



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

EL AGUA COMO ELEMENTO CONSTRUCTOR DE TERRITORIO Y ARQUITECTURA EN COLOMBIA

CASO DE ESTUDIO TEYUNA, SIERRA NEVADA DE SANTA MARTA

María Isabel Mayorga Hernández

Director: Rafael López Guzmán

TESIS DOCTORAL
PROGRAMA DE DOCTORADO EN HISTORIA Y ARTES
ESPAÑA, MMXXIII





UNIVERSIDAD DE GRANADA

PROGRAMA DE DOCTORADO EN HISTORIA Y ARTES

TESIS DOCTORAL

**EL AGUA COMO ELEMENTO CONSTRUCTOR
DE TERRITORIO Y ARQUITECTURA EN COLOMBIA.
CASO DE ESTUDIO TEYUNA,
SIERRA NEVADA DE SANTA MARTA**

POR: MARÍA ISABEL MAYORGA HERNÁNDEZ

DIRECTOR: RAFAEL LÓPEZ GUZMÁN

ESPAÑA

2023

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales
Autor: María Isabel Mayorga Hernández
ISBN: 978-84-1195-183-8
URI: <https://hdl.handle.net/10481/89459>

AGRADECIMIENTOS

A las comunidades indígenas que conservan el patrimonio.

A mi madre y a mi hijo

El proceso y resultados de esta investigación doctoral no habrían sido posibles sin la generosidad, voluntad, ejemplo y esfuerzo de entidades, investigadores y amigos que contribuyeron con datos, charlas, consejos e invaluable aportes. A las entidades: Facultades de Artes y Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia, Universidad de Granada, ICANH (Instituto Colombiano de Antropología e Historia), Fundación ProSierra, Global Heritage Fund. A Luisa Fernanda Herrera, Ana María Groot, Andreia Peñalosa, Catalina Bateman, Rafael López Guzmán, Felipe Pérez, Santiago Giraldo, Alejandro Amaya, Daniel Rodríguez, Luis Mahecha, Juan Manuel Lizarazo, Ricardo Martínez, Saúl Arias, Leonardo López.

Al equipo auxiliar de investigación: Sebastián Wilches, Nicolás Martínez y Paola Puche, y de dibujo: Geraldine Quintero, Nicolás Galvis, Melissa Parra Takeuchi, Harvey Peña, Iván Soto, Roberto Prieto y Alejandro Mayorga. A quienes apoyaron el trabajo de campo: Septimio Martínez, Walter Hinojosa, Edwin Rey, David González, Isolina Mesa Durán y Francisco Mejía. Apoyo en la edición y diagramación, Patricia Melo González.

Agradecimiento póstumo a Rodolfo Vallín y a todas las personas que apoyaron directa e indirectamente y que creyeron en los aportes y resultado de esta investigación.

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	5
RESUMEN	13
ABSTRACT	13
INTRODUCCIÓN	14
ANTECEDENTES	19
HIPÓTESIS	22
JUSTIFICACIÓN	22
OBJETIVOS	23
1. Objetivo general	23
2. Objetivos específicos	23
METODOLOGÍA	24
ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN	25
MARCO HISTÓRICO	27
MARCO CIENTÍFICO DE LA DOCUMENTACIÓN GRÁFICA	28
CAPÍTULO I. AGUA Y TERRITORIO	30
1. América prehispánica en el contexto del agua y el territorio	33
<i>1.1. El poblamiento de América</i>	34
<i>1.2. Mesoamérica</i>	35
<i>1.3. Suramérica: Andes occidentales, cultura Incaica</i>	38
2. Culturas prehispánicas en Colombia	43
<i>2.1. El poblamiento del territorio en Colombia</i>	45
<i>2.2. Cultura San Agustín</i>	47
<i>2.3. La cultura Sinú o Zenú en el bajo río San Jorge</i>	49
CAPÍTULO II. LA SIERRA NEVADA DE SANTA MARTA. YACIMIENTOS PREHISPÁNICOS	54
1. Territorio natural	56
<i>1.1. Conformación geográfica</i>	56
<i>1.2. Geología</i>	57
<i>1.3. Vertientes y fuentes hídricas</i>	59
<i>1.4. Pisos térmicos y ecosistemas</i>	63
2. Historia de los asentamientos	73
<i>2.1. Descubrimiento y conquista</i>	79
<i>2.2. Procesos de independencia, la nueva República</i>	112

3. Siglo xx. Exploración y estudio del territorio	122
3.1. <i>El saqueo, huaquería o guaquería en la SNSM</i>	122
3.2. <i>Estudios previos de antropología</i>	123
3.3. <i>Llegada a las Regiones del Buritaca y Nulicuandecue</i>	151
3.4. <i>La Estrella y Las Ánimas, estudio de “cultivos aborígenes”</i>	159
3.5. <i>Las investigaciones en Gairaca y Nahuange de Roberto Lleras</i>	160
3.6. <i>El reconocimiento de sitios en la vertiente noroccidental</i>	161
3.7. <i>La Fundación Pro-Sierra. Estaciones de investigación</i>	163
3.8. <i>Sitios estudiados y datados por Augusto Oyuela</i>	164
4. Organización de comunidades indígenas	167
5. Los estudios de yacimientos arqueológicos en la SNSM en el siglo XXI	169
5.1. <i>Estudios comparativos de Pueblito y Teyuna</i>	170
5.2. <i>Koskunguena y Ciudad Antigua o El Congo</i>	171
5.3. <i>Estudios sobre el lugar llamado La Palma</i>	172
6. Otros estudios sobre urbanismo y arquitectura	174
7. La Sierra Nevada de Santa Marta en el 2023	177
8. Algunos aspectos sobre el pensamiento de las comunidades indígenas	178
8.1. <i>Sobre el significado de Tairona y Teyuna</i>	180
8.2. <i>Sobre la construcción de las terrazas y su significado</i>	182
8.3. <i>La relación con el agua</i>	183

CAPÍTULO III. EL SITIO ARQUEOLÓGICO TEYUNA

(CIUDAD PERDIDA)	186
1. Geografía y aspectos físicos de Teyuna	189
1.1. <i>Localización</i>	189
1.2. <i>Topografía</i>	192
1.3. <i>Geología</i>	194
1.4. <i>Cuerpos de agua y pluviosidad</i>	197
1.5. <i>La vegetación</i>	200
1.6. <i>Descripción y zonificación para el estudio</i>	203
1.7. <i>Poblamiento del yacimiento</i>	214
2. Datos históricos de Teyuna	217
2.1. <i>Sobre Taironaca, Tairona</i>	217
2.2. <i>El abandono del lugar</i>	222
2.3. <i>La guaquería en Buritaca 200</i>	223
2.4. <i>El descubrimiento de Buritaca 200 (1976)</i>	225
2.5. <i>Operaciones de “salvamento”. Rescate del sitio (1976-1982)</i>	229
2.6. <i>Levantamientos de Uribe Kellett (1984)</i>	295
2.7. <i>La suspensión de las excavaciones, uso turístico del parque</i>	300

2.8. <i>Procesos de inventario y plan de mantenimiento</i>	311
2.9. <i>Plan de Manejo Arqueológico 2012</i>	314
2.10. <i>Levantamiento y restauraciones desde el 2011</i>	318
2.11. <i>Investigación y excavaciones comparativas, Giraldo 2019 a 2022</i>	335
3. Nuevas tecnologías y documentación con sistemas LIDAR	342
CAPÍTULO IV. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA Y RECONSTRUCCIÓN	
DEL LUGAR COMO RESULTADO DE INVESTIGACIÓN	344
1. Documentación gráfica a partir de datos históricos	346
1.1. <i>Análisis de la información histórica y gráfica existente</i>	346
1.2. <i>Obtención de datos para la restitución de Teyuna</i>	350
2. Metodología, logística y plan de trabajo de campo	357
2.1. <i>Metodología de levantamiento métrico para Teyuna</i>	357
2.2. <i>El alcance del levantamiento</i>	357
2.3. <i>Plan de trabajo</i>	358
2.4. <i>Logística y permisos previos</i>	359
3. Carteras de campo	360
3.1. <i>Zonas de estudio</i>	360
3.2. <i>Esquemas generales con numeración de anillos</i>	361
3.3. <i>Planos a escala 1:250. Carteras de campo</i>	361
4. Trabajo de campo	364
4.1. <i>Recorrido a Teyuna</i>	364
4.2. <i>Reconocimiento, disposición de equipos y espacios de trabajo</i>	367
4.3. <i>Toma de datos</i>	368
5. Procesamiento de restitución fotogramétrica de Teyuna	403
5.1. <i>Identificación de puntos coincidentes</i>	403
5.2. <i>Obtención de nubes de puntos</i>	405
5.3. <i>Identificación de puntos confiables</i>	406
5.4. <i>Modelos obtenidos por fotogrametría</i>	407
5.5. <i>Intervención de dos zonas y restitución en una segunda temporada</i>	408
5.6. <i>Restitución a partir de imágenes con cámara digital</i>	410
6. Resultados de la fotogrametría para el levantamiento	412
6.1. <i>Modelos digitales de elevación (DEM)</i>	412
6.2. <i>Ortomosaicos como resultado de la fotogrametría</i>	416
7. Restitución planimétrica, resultado del levantamiento científico	421
7.1. <i>Plantas detalladas, digitalización de ortomosaicos y DEM</i>	421
7.2. <i>Modelos tridimensionales para la generación de vistas múltiples</i>	435
7.3. <i>El parque arqueológico en la Sierra Nevada de Santa Marta</i>	441

8. Inventario de Teyuna a partir del levantamiento métrico.....	444
9. Ubicación de las excavaciones a partir de la planimetría digital.....	455
CAPÍTULO V. TEYUNA. EL AGUA COMO CONSTRUCTOR	
DE TERRITORIO Y ARQUITECTURA	458
1. Análisis de la cuenca del Buritaca	461
1.1. <i>Análisis de la cuenca del río Buritaca nacimiento y desembocadura</i>	462
1.2. <i>Las microcuencas que contribuyen al Buritaca</i>	464
2. Reconstrucción de viviendas para el análisis del territorio y el agua	469
2.1. <i>Referentes para la reconstrucción de un bohío o caney tipo</i>	469
2.2. <i>Evidencias tomadas del sitio para la reconstrucción de un bohío</i>	470
2.3. <i>Reconstrucción de un bohío tipo, análisis constructivo y antropométrico</i>	473
2.4. <i>Procedimiento reconstructivo</i>	476
2.5. <i>Reconstrucción de cada sector para el estudio de Teyuna</i>	480
2.6. <i>Modelos completos reconstructivos de conjunto</i>	493
3. Análisis del territorio y el manejo del agua	498
3.1. <i>Sector Central, divisorias de aguas</i>	498
3.2. <i>Sector Norte relación con el movimiento y drenaje de agua</i>	518
3.3. <i>Sector Quiebrapatas Alto, topografía y movimiento de agua</i>	526
3.4. <i>Sector Quiebrapatas Medio, movimiento del agua</i>	537
3.5. <i>Sector Semidisperso, análisis del movimiento del agua</i>	539
3.6. <i>Sector Piedras, análisis del movimiento del agua</i>	546
3.7. <i>Sector Canal, definición del manejo del agua</i>	562
4. Relación de los elementos constructivos con el manejo del agua en Teyuna	576
4.1. <i>Sistemas de aterrazamientos con muros en piedra y tierra</i>	577
4.2. <i>Plataformas con losas en declive y lajas de goteo</i>	579
4.3. <i>Anillos y plataformas elevadas como protección de bohíos y conducción</i> <i>del agua</i>	580
4.4. <i>Los canales, dobles canales y encauce del agua en las plataformas</i>	581
4.5. <i>Escaleras y caminos en función del movimiento del agua</i>	581
4.6. <i>Otros elementos dispuestos en Teyuna para el manejo del agua</i>	582
CONCLUSIONES	584
1. Contexto del agua y territorio en América	585
2. La Sierra Nevada de Santa Marta	586
3. Estudio histórico de Teyuna	590
4. Levantamiento científico como resultado de investigación	594
5. Reconstrucción y estudio del agua en Teyuna	595
BIBLIOGRAFÍA	598

RESUMEN

La humanidad ha ocupado el territorio buscando protección y recursos, adaptándose a la selección de su entorno y su transformación, lo que le ha permitido sobrevivir y establecerse en diferentes condiciones. Este proyecto busca, a partir de la arquitectura y el urbanismo, describir y analizar el estudio de caso de Teyuna¹ desde la relación que existe entre el agua y el territorio, mediante la investigación histórica, la documentación gráfica e hipótesis reconstructivas como un aporte para la reflexión de las problemáticas actuales.

El territorio colombiano ha sido habitado por culturas que crearon asentamientos y construcciones de cuidadosa factura que les han permitido sobrevivir, de manera intuitiva e instintiva, a condiciones ambientales desfavorables, desastres naturales y fenómenos socio políticos, generando una experiencia perfeccionada y transmitida en el tiempo. Estas tradiciones de saberes constructivos representan un auténtico reto de conocimiento a pesar de que, a causa de la globalización, el uso de materiales y tecnologías foráneas reclaman su olvido. Los resultados de esta investigación buscan resaltar el valor del agua en la generación o utilización de trazados, formas, materiales y técnicas constructivas compatibles y en diálogo con el territorio como “factor de prevención de riesgos”.

Palabras clave: *Territorio, Agua, Ecosistemas, Teyuna, Tairona, Arquitectura prehispánica.*

ABSTRACT

Humanity has occupied the territory in search of protection y resources, adapting to the selection of his environment y its transformation, which has allowed them to survive y establish themselves in different conditions. This project seeks, from the perspective of architecture y urbanism, to describe y analyze the case study of Teyuna, from the relationship between water y territory, through historical research, graphic documentation, y reconstructive hypotheses, as a contribution to the reflection of current issues.

The cultures that have inhabited the Colombian territory, have created settlements y carefully crafted constructions that have survived environmental conditions, natural disasters y socio-political phenomena in an intuitive y instinctive way, generating an experience that has been perfected y transmitted over time. These traditions of constructive knowledge, represent an authentic challenge of understanding because, with globalization, the use of contemporary materials y technologies, claim their oblivion. The results of this research seek to enhance the value of water in the generation our use of layouts, forms, materials, y construction techniques compatible y in dialogue with the territory as a “risk prevention factor”.

Keywords: *Territory, Water, Ecosystems, Teyuna, Tayrona, Pre-Hispanic Architecture.*

.....
¹Teyuna o Ciudad Perdida, es un yacimiento prehispánico ubicado en la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia.

INTRODUCCIÓN



Figura 1. Relación de la arquitectura Teyuna con el entorno natural. Fotografía: M. I. Mayorga 2022.

Las culturas indígenas que ocuparon el territorio en América desde tiempos prehispanicos construían su pensamiento en relación directa con el medio natural, es decir, explicaban su existencia desde las relaciones espirituales y sensibles con todos los elementos y seres que habitan en su entorno como parte de su hábitat, entre ellos, podemos destacar el agua (lluvia, ríos, nevados, nubes, niebla, rocío y demás formas presentes en la naturaleza) y el territorio (la sierra como montaña, los árboles, los caminos). Sobre este tema en particular, existen documentos y estudios que dan cuenta de esta relación, principalmente en culturas como la Maya, Mexica, Teotihuacana y Azteca —en Norte y Centroamérica— y la cultura Inca —en países como Perú, en Suramérica—, que conciben su poder transformador en una relación vivencial con su ecosistema. Desarrollaron una arquitectura que les permitió coexistir en su territorio en contraste con las grandes urbes actuales donde la naturaleza tiene menos espacio al ser transformada por el consumismo y el urbanismo impuesto, los recursos hídricos están contaminados, el crecimiento demográfico y el uso del suelo avasalla el sentido común del cuidado del planeta, presentándonos un verdadero contraste y reto de aprendizaje.

Diversas teorías migratorias vinculan estas culturas con Colombia, donde los grupos humanos se asentaron en correspondencia con la geografía, los recursos para sobrevivir, la interpretación de los astros y su relación con ciclos y fenómenos naturales. El relieve que presenta los Andes dividido en tres cordilleras, volcanes, cumbres nevadas, sierras, serranías y pliegues que dan origen a grandes cuencas hidrográficas, ríos, lagunas, ciénagas y extensas llanuras de zonas pantanosas y humedales, limitado por dos océanos, es el escenario en el que sus primeros habitantes aprendieron a conocer el territorio, no sólo en la observación, sino también en la experiencia y sobrevivencia a fenómenos naturales y a su propia vulnerabilidad, enfrentando inundaciones, tormentas, deslizamientos, terremotos, entre otros.

Dentro de las culturas que han realizado grandes adaptaciones y transformaciones construyendo un hábitat en armonía con lo natural, se encuentra la cultura Tairona (Herrera 1985, 13), cuyos descendientes actuales se relacionan con los Kogui, los Wiwas, los Kankuamos y los Arahacos, principalmente (Giraldo Peláez 2022), y quienes se ubican en la Sierra Nevada de Santa Marta¹, un macizo montañoso independiente de la cordillera de los Andes que emerge desde el nivel del mar hasta los picos nevados, región de una importante riqueza ecosistémica.

En este territorio existen yacimientos con sistemas constructivos, que se replicaron adaptándose a diferentes pisos térmicos y condiciones, transformando su entorno. Esta evidencia soporta la hipótesis de un conocimiento del territorio y del manejo del agua que se

¹ En adelante se utilizará la abreviatura SNSM para designar a la Sierra Nevada de Santa Marta.

perfecciona en el aprendizaje de ensayo y error, transmitido entre generaciones, dando origen a técnicas y modelos constructivos en función del agua.

En la vertiente norte de la SNSM, de 900 a 1200 metros sobre el nivel del mar², está ubicado el yacimiento arqueológico prehispánico³ de Teyuna⁴ (declarada Patrimonio Arqueológico de Colombia)⁵, también llamado Ciudad Perdida⁶ o Buritaca 200⁷, el cual permaneció oculto por varios siglos, como otros sitios, dentro de la Sierra Nevada de Santa Marta⁸ (Soto Holguín 2006) en donde la montaña escarpada con un clima húmedo y de difícil acceso presentó un obstáculo natural en el proceso de conquista; de esto dan cuenta las narraciones de cronistas, quienes identifican los aterrazamientos como lugares con losas de piedra como pavimento, “muy poblados de indígenas” (Simón 1882, 1627), lo cual, contrasta incluso con la población actual. Estas construcciones son una gran fuente de conocimiento en urbanismo y arquitectura.

Para efectos de la investigación se analizó el estudio de caso, en contexto con otros lugares arqueológicos, la cultura Tairona y la Sierra Nevada de Santa Marta asumiendo como método de investigación dos pilares de análisis: primero la historia del lugar y segundo la documentación científica (Mayorga 2018) por medio del levantamiento métrico tridimensional. Con estos resultados se llegó a la comprobación de las hipótesis y conclusiones.

En el desarrollo de la investigación, se evidenciaron distintas visiones, algunas románticas de una cultura armónica espiritual conectada con lo natural; otras, más científicas, tal vez más funcionales, entendiendo que su origen puede relacionarse con el devenir y las necesidades, comparadas con la forma en que habitamos actualmente el territorio, sería muy difícil establecer con absoluta certeza las razones que dieron origen a estos asentamientos⁹. También

.....
² Metros sobre el nivel del mar, en adelante msnm.

³ Este es, sin duda, un lugar privilegiado y sagrado, identificado como centro y “semilla espiritual, lugar de principio, el primer sitio” (Orrantía Baptiste 1999), para los hermanos mayores (como se llaman a sí mismos los miembros de las comunidades indígenas).

⁴ El nombre Teyuna es el que reconocen las culturas indígenas que hoy habitan la SNSM. Oficialmente, desde 1990, es reconocido por el Instituto Colombiano de Antropología (en adelante ICANH) como Parque Arqueológico Teyuna-Ciudad Perdida. (Pérez Díaz y Mejía Leal 2012).

⁵ Es importante mencionar que Teyuna, como parte de un sistema de conocimientos presente en sus yacimientos arqueológicos y en las culturas indígenas, declarado por la UNESCO, <https://ich.unesco.org/es/RL/sistema-de-conocimiento-ancestral-de-los-cuatro-pueblos-indigenas-arhuaco-kankuamo-kogui-y-wiwa-de-la-sierra-nevada-de-santa-marta-01886> (Cabildos Gobernadores de la Sierra Nevada de Santa Marta y Ministerio de Cultura de Colombia 2022).

⁶ El nombre Ciudad Perdida, es utilizado en los comunicados del director del ICANH y en sus informes posteriores a 1976 (Soto Holguín 1976). Según Francisco Rey, el nombre se lo dio un piloto del helicóptero en los primeros viajes (Rey Espeleta 2013).

⁷ Buritaca 200, corresponde a la ubicación, en cercanía con el río Buritaca, y el número es el consecutivo asignado en el orden en que se descubrieron los sitios; cuando se crea la estación antropológica de la SNSM se comienzan a enumerar los yacimientos, el hallazgo de Teyuna coincidió con el número doscientos (según entrevista realizada a Luisa Fernanda Herrera en 2022), el sitio era llamado antes de este descubrimiento, en 1976, por los guaqueros, como “infierno verde” (Rey Espeleta 2013), o Julepia (según entrevista a Walter Hinojosa).

⁸ Se documentaron 200 sitios entre 1973 a 1976 (Herrera y Cadavid 1973) hoy se han descubierto muchos más, según Rodríguez y Giraldo pueden ser más de 600 (entrevista a Giraldo 2022). En la década de 1980 se suspendieron las excavaciones de sitios, que se fueron retomando en algunos casos específicos en los lugares ya referenciados.

⁹ Se destruyó gran cantidad de información, especialmente durante el proceso de conquista y desde mediados del siglo XX con fenómenos como la guaquería.

se encontraron investigaciones donde el territorio y los asentamientos son interpretados como si se tratara de urbes contemporáneas, otorgando a las agrupaciones el carácter de “barrios” y a los yacimientos arqueológicos, en conjunto, como “ciudades”. Sin embargo, podríamos estar frente a un tipo de urbanismo distinto en el que las relaciones que conocemos y suponemos¹⁰ tienden a cambiar la realidad de lo que un levantamiento científico puede develar, en este sentido, la postura de la investigación es identificar cómo Teyuna se concibe respondiendo al manejo del agua, con sistemas constructivos que la proveen de filtros naturales y caminos que la conducen a diferentes velocidades, generando un sistema urbano estable y seguro que les permitió sobrevivir, desarrollar sus funciones y permanecer como estructuras líticas hasta hoy. Este estudio se desarrolla a partir de una documentación científica del lugar y desde hipótesis urbanas y arquitectónicas en relación con el agua y su manejo, referenciando estudios y presentando un punto de vista desde la arquitectura y el urbanismo.

Sin duda, la relación social y política en que se desarrollan estas culturas es un punto importante para muchos estudios que toman las culturas actuales como referente; sin embargo, esta interpretación debe cuidarse de argumentar desde lo científico ya que la mayoría de yacimientos arqueológicos fueron abandonados¹¹, muchos de ellos aún se encuentran bajo metros de tierra y vegetación reciente, lo que llevaría a diferencias sustanciales entre la forma en que conciben hoy los pobladores de la Sierra Nevada su urbanismo y sus construcciones, en contraste con las más antiguas, sobre las que se relaciona esta investigación. Sobre el particular existen investigaciones con nuevas visiones y reflexiones basadas en evidencias científicas, como excavaciones y sus dataciones, estudiadas desde la antropología y la arqueología, que presentan un panorama de relaciones sociales particulares, esto basado en estudios sobre Pueblito y Ciudad Perdida y que representan un avance en el conocimiento de la cultura Tairona (Giraldo Peláez 2022).

Comprendiendo el contexto de la relación del agua y el territorio en otras culturas, cobra sentido el análisis de Teyuna desde la relación que establecemos como especie alrededor de una implantación y la circulación urbana, la adaptación y transformación del espacio con el conocimiento del manejo del agua, identificando zonas de vivienda, zonas de cultivo, de circulación (caminos, escaleras), y de estabilización por medio de tecnologías acertadas y manejo del material del lugar (rocas, tierra, arcillas y vegetales) que, en conjunto, consolidan un sistema que gestiona de forma correcta el acompañamiento del agua evitando deterioros de forma estable y funcional.

Los resultados de esta investigación abrirán un espacio de reflexión, pero sobre todo de valoración de este lugar como centro de conocimiento científico en el manejo y gestión del agua en el territorio. Así mismo, aportar al análisis del tema en el urbanismo y la construc-

.....
¹⁰ Como se puede analizar en diferentes publicaciones, se relacionan los yacimientos encontrados con los sistemas en los que habitamos y conocemos, dándole un carácter de plaza, de centros de jerarquía, entre otros; este tipo de relaciones pueden sesgar el análisis, por esta razón, el estudio se centra en la realidad del sitio, posible con un levantamiento científico.

¹¹ El abandono principal se dio en la conquista hispánica, como lo refieren los cronistas, muchos indígenas murieron por enfrentamientos o por enfermedades.

ción contemporánea, y buscar una mejor comprensión de cómo mitigar la vulnerabilidad de las construcciones ante desastres naturales (inundaciones, fenómenos de remoción en masa, deslizamientos, entre otros) contribuyendo al rescate del patrimonio arqueológico como patrimonio tangible en su materialidad e intangible en cuanto a su conocimiento del manejo del agua, las técnicas constructivas y los materiales.

Es importante indicar que, aunque el estudio se hace en uno de los yacimientos arqueológicos (Teyuna) no se puede inferir que suceda lo mismo en otros lugares. No obstante, sí es posible, mediante la aplicación de metodologías de documentación gráfica (Mayorga 2002), levantamientos científicos, estudios y análisis del manejo del agua, derivar en nuevas investigaciones que relacionen a Teyuna con otros yacimientos o que se encuentren particularidades y nuevo conocimiento en otros sitios de la Sierra Nevada de Santa Marta.

ANTECEDENTES

El estudio del agua y el territorio en Teyuna, tiene sus principales antecedentes en investigaciones que han identificado la riqueza de un territorio transformado por las culturas indígenas desde tiempos prehispánicos, y que se consideran verdaderos “precursores”¹² del urbanismo por la implementación de terrazas, caminos y construcciones en lugares escarpados, y que han dejado un legado de conocimiento sobre estas lógicas de una gran sensibilidad y adaptación¹³ con el medio natural y el agua, utilizando técnicas que entienden la relación de elementos naturales con el medio ambiente, fundamentales para la protección del planeta.

Las narraciones de cronistas, como Fray Pedro Simón, nos dan un panorama del territorio en el momento en que se produce la conquista, ellas describen el lugar identificando las construcciones como numerosas y pobladas, con piedras “enlosadas” a modo de terrazas, y urbanizadas con casas y caminos. Otras descripciones fueron las de Fray Pedro Aguado, Castellanos, Piedrahita y Oviedo, quienes identificaron elementos importantes que aportaron a la reconstrucción del territorio.

El proceso de conquista y establecimiento hispánico¹⁴ trajo consigo la esclavización de indígenas y el contagio de enfermedades que, de acuerdo con los relatos de la época, diezmo la población e hizo que varios asentamientos en la SNSM fueran abandonados y posteriormente ocultos por la naturaleza, permaneciendo en esta condición hasta la década de 1970 cuando se inicia un trabajo de investigación con el establecimiento de estaciones antropológicas, una de ellas ubicada en la SNSM, que permitieron a Herrera y Cadavid encontrar más de 200 sitios arqueológicos y, hallar, hacia el año 1976, el lugar denominado Buritaca 200 o Ciudad Perdida, e identificado por las culturas indígenas que lo habitan como Teyuna. Este sitio, según palabras de Luisa Fernanda Herrera, “acapara la atención de investigadores” y empieza a definirse como un importante destino turístico de la época, lo que disminuye la búsqueda e investigación de otros lugares en la SNSM.

Cabe destacar estudios anteriores realizados por antropólogos que documentan el territorio y las zonas bajas de la SNSM, como Mason, Benet, y, especialmente, Reichel-Dolmatoff y Dussán, quienes, además de documentar el territorio de la costa atlántica, hicieron investi-

.....
¹² El término “precursores del urbanismo” es utilizado en otros estudios sobre el urbanismo Tairona (Serje 1984).

¹³ Entendiendo el término “adaptativo” como la construcción de caminos y terrazas de acuerdo con el territorio. En este sentido, se configuran elementos constructivos que se adaptan al terreno; pero, a su vez es transformativo en el sentido en que se aplican las mismas técnicas constructivas empleadas en otros lugares, donde se repiten patrones de terracedo (corte y relleno), cambiando los niveles naturales y generando terrazas y caminos enlosados que transforman el lugar. La idea de una transformación del lugar es ampliamente descrita por Giraldo (Giraldo Peláez 2022).

¹⁴ Es importante anotar que se suprime el término “colonial” que hace más referencia al sistema que se estableció en Estados Unidos; en Colombia se hace referencia a los territorios de ultramar, luego gobernaciones, entre otras, por tanto, se indicará para el documento “época hispánica” (Para investigadores como Fernando Álvarez Balbuena se explica el término “colonias” más desde el concepto urbano de las 13 colonias en Estados Unidos).

gaciones sobre la cosmogonía y el pensamiento de los grupos indígenas, aportando un legado de conocimiento a futuras generaciones de investigadores.

A partir del establecimiento de las estaciones antropológicas (Soto Holguín 1975) identificadas en diversas publicaciones, se encontraron alrededor de 199 sitios (Herrera y Cadavid 1973); de estos sitios, hasta hoy, son pocos los excavados y analizados científicamente, muchos fueron saqueados y, algunos de los caminos que los conectaban, fueron destruidos para dar paso a placa huellas y vías pavimentadas, facilitando la urbanización de estas zonas, sin que mediara un estudio ni registro de los vestigios prehispánicos.

El estudio de Teyuna fue continuado por investigaciones de Herrera, Groot y Cadavid y el primer levantamiento de la zona central se realizó en 1977 por Mahecha. En la década de 1980, Rodríguez y Serje realizaron un levantamiento y reconocimiento del lugar con caminos, terrazas y anillos, como tipologías propias del sitio¹⁵. Otro trabajo importante fue el desarrollado por Bernardo Valderrama, quien realizó dibujos que reconstruyen el territorio sobre descripciones de los cronistas en complemento con el paisaje encontrado, así como sus escritos que, desde su propia visión, quieren trasladar al presente un mundo descrito de origen. Posteriormente, en el año 1984, el levantamiento de la zona central realizado por Peter Kellett y Angela Uribe de Kellett, también se utiliza para diversas publicaciones.

En el año 2000, Giraldo adelantó una metodología de inventario definiendo nomenclaturas para los anillos dentro de las terrazas y proyectó la planificación del mantenimiento del lugar, lo que llevó al “Plan de manejo arqueológico. Parque Arqueológico Teyuna-Ciudad Perdida” realizado en el 2012 por Juan Felipe Pérez y Katherine Mejía; este plan incluyó un levantamiento topográfico del lugar y permitió el desarrollo de una serie de restauraciones planificadas en zonas con algunos colapsos o deterioros, realizadas por la arqueóloga Catalina Bateman, con levantamientos de la arquitecta Andreia Peñaloza.

Dentro del estudio de los lugares prehispánicos o de asentamientos indígenas, se analizaron trabajos como los realizados por Aprile-Gnisset, Niño Murcia, Duque, entre otros. Fue fundamental como contexto y referente el estudio realizado en el año 2020 por el equipo explorador de National Geographic, que incluyó a Ciudad Perdida como parte de los programas dedicados a “Lost Cities”¹⁶ (ciudades perdidas) e hizo un registro con el sistema Laser Imaging Detection y Ranging (LIDAR) que contó con el apoyo del antropólogo Santiago Giraldo, director la fundación ProSierra, y el aporte del antropólogo Daniel Rodríguez, quien también ha complementado información importante de sitios en la vertiente norte y occidental de la SNSM. Entre 2019 y 2020 se comenzó un proceso exploratorio y de datación con el apoyo de la Universidad de Minnesota, bajo la dirección de Eduardo Mazuera, que documenta el lugar llamado Ciudad Antigua y Koskunguena (Rodríguez Osorio *et al.* 2023).

.....
¹⁵ La idea de generar tipologías y establecer grupos homogéneos es típica de esta época de estudio, sin embargo y según los hallazgos de la investigación no se puede concluir que existan este tipo de conjuntos.

¹⁶ Programa realizado por NatGeo que explora ciudades perdidas en el mundo “Lost cities with Albert Lin”.

El estudio del agua y su relación con el territorio en el urbanismo Tairona, es mencionado en algunos apartados de cronistas y antropólogos como Dolmatoff; en su relación con el medio natural, por N. Gutiérrez y F. Pérez; y con los caminos, por Uribe y Campos entre otros. Pero, aún existen muchas lógicas constructivas por estudiar en relación con sistemas como las “*terrazas filtro*”, los “*caminos como canales*”, la evacuación del agua en las zonas altas y de alta precipitación; la relación que existe entre los reservorios y la conservación de fuentes hídricas en zonas bajas, las “*ingenierías prehispánicas*” de la depresión Momposina en el bajo río San Jorge, abastecidas por la vertiente sur y la Ciénaga Grande de Santa Marta que presentan diferentes lógicas para el manejo del agua.

La percepción del agua y el territorio fue identificada por la autora de esta investigación en el año 1999, cuando visitó el lugar como profesora de la Universidad Nacional de Colombia, acompañando a un grupo de estudio sobre paisajismo; años después, en la asignatura de Historia de la construcción¹⁷ abordó el tema prehispánico en Colombia, destacando el estudio del urbanismo en la SNSM por su capacidad constructiva y tecnológica. De igual forma, en 2001, en el postgrado de Patología de la construcción de la Universidad Santo Tomás de Aquino, abordó el tema de los fenómenos naturales, riesgo y vulnerabilidad de las construcciones, y surge de nuevo una aproximación a las técnicas prehispánicas y tradicionales como ejemplos positivos comparados con otro tipo de construcciones. En el año 2000, la creación de la cátedra de Documentación gráfica del patrimonio y del grupo de investigación en la Universidad Nacional de Colombia, permitieron ir encontrando técnicas de documentación científica del patrimonio que fueron avanzando con la implementación de equipos y tecnología. Todas estas experiencias llevaron a formular, por primera vez en el 2010, el tema del agua y el territorio prehispánico en Colombia como proyecto de investigación que finalmente se concreta en esta tesis doctoral.

.....
¹⁷ Asignatura diseñada para el programa de Administración y construcción arquitectónica e ingeniería de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

HIPÓTESIS

¿Puede el agua ser un elemento constructor de territorio y arquitectura en Colombia?

Tomando como estudio de caso las estructuras de Teyuna en la Sierra Nevada de Santa Marta, se plantea abordar los usos del elemento agua dentro de este complejo urbano y arquitectónico, con el fin de rescatar formas, técnicas, empleo de materiales y tecnologías que son importantes para el análisis, el diseño y la construcción de espacios que mitiguen o estén en mejor concordancia con el medio natural, en lugares expuestos a condiciones difíciles de humedad, zonas de amenazas naturales o vulnerabilidad.

JUSTIFICACIÓN

Los conocimientos de culturas que lograron diseñar un urbanismo adaptativo y transformativo en armonía con la naturaleza representan un saber que se conserva en el territorio, en las construcciones y en los descendientes de la cultura Tairona. Este patrimonio tangible e intangible, abordado desde diferentes áreas y disciplinas del conocimiento, entre ellas la arquitectura, es la justificación más importante para desarrollar una investigación en torno al agua como constructor de territorio y arquitectura para conservar nuestros recursos naturales y los ecosistemas en torno al agua, entendiendo su significado y función en el territorio y en el hábitat.

OBJETIVOS

1. Objetivo general

Entender y conocer la forma en que las culturas prehispánicas, en el territorio de Teyuna, comprendieron los fenómenos de la naturaleza, en especial el del agua, para construir y habitar su territorio, estableciendo una lógica distinta que se convierte en un legado al desarrollo del urbanismo y la arquitectura en tiempos donde la protección y conservación de los ecosistemas nos reclaman responsabilidad y armonía entre el hábitat humano y el territorio natural.

2. Objetivos específicos

- Reconstruir y detallar los elementos que permitieron a la cultura Tairona apropiarse del territorio, en armonía con los elementos naturales, y que permanece hoy día como legado de una cultura “precursora” de un urbanismo responsable con el medio natural y su entorno.
- Examinar fuentes primarias y secundarias mediante la revisión bibliográfica y el trabajo de campo directo en Teyuna en la Sierra Nevada de Santa Marta.
- Identificar, en las construcciones y el territorio prehispánico, el manejo del agua por medio de técnicas, materiales, tecnologías, entre otros.
- Analizar y encontrar la lógica de construcción de territorio en relación con el estudio del agua en las culturas estudiadas.
- Identificar elementos comunes, estudiando y comparando los procesos de implantación urbana y el manejo de agua en el territorio.
- Establecer una lógica de pensamiento que nos permita entender cómo construir y urbanizar de forma más adecuada, aprovechando los recursos naturales y en concordancia con el medio geográfico en el que se insertan los proyectos, en relación con el territorio, los ecosistemas y el manejo de los recursos acuíferos y su aplicación pedagógica.
- Proponer y aportar elementos aplicables en el diseño y urbanismo, que permitan mitigar y hacer menos vulnerables las construcciones ante fenómenos de la naturaleza, acompañando y conociendo el comportamiento del agua para la optimización de recursos.

METODOLOGÍA

Esta investigación está fundamentada en la indagación histórica, lo que constituye su directa relación con el Doctorado en Historia y Artes de la Universidad de Granada; su elaboración se cimienta en la construcción narrativa del documento, partiendo de la historia como relato, desarrolla aportes y elementos que, comprobados y contrastados con el trabajo científico de documentación gráfica del sitio, va aportando a la descripción, al análisis y a los resultados.

La indagación se proyecta desde dos etapas que enmarcan un estudio científico del caso de análisis por medio de su documentación gráfica. Una primera etapa de contexto se encuentra descrita en el primer y segundo capítulo, así: el primer capítulo se centra en el contexto del agua y su relación con el territorio ocupado por las sociedades humanas de diferentes culturas; y, en el segundo, se analiza el caso específico de la Sierra Nevada de Santa Marta y los asentamientos prehispánicos de la cultura Tairona en contexto con la investigación de Teyuna.

Una segunda etapa corresponde al estudio histórico del lugar dentro de la Sierra Nevada de Santa Marta y su documentación científica por medio del levantamiento métrico tridimensional del lugar (Mayorga 2021); dos pilares que se establecen como resultados fundamentales para dar sustento de conocimiento del caso de estudio, que, analizados y contrastados con la hipótesis, nos presentan el movimiento del agua en el territorio, base teórica que presenta los argumentos y resultados finales, identificando cómo el urbanismo y la arquitectura son abordados desde la relación del agua con el territorio.

ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio de los yacimientos arqueológicos prehispánicos, es un tema sobre el cual es fundamental el trabajo interdisciplinar; si bien esta investigación se soporta en el urbanismo y la arquitectura, desde el contexto histórico y el trabajo científico en la documentación¹⁸, el análisis del contexto histórico-geográfico interactúa con otras ciencias como la geología, considerando característica que posee el agua como fuerza propia para modificar el territorio, también atañe, en alto grado, a la arqueología, la antropología, así como otros tratados sobre cosmogonía y simbolismo de las culturas indígenas en el territorio de la Sierra Nevada de Santa Marta.

Al tener como punto de partida el levantamiento científico y la reconstrucción del sistema constructivo empleado, contrastado con las hipótesis reconstructivas, se analiza el manejo del agua en esta región desde ciencias como la construcción y la patología de la construcción, identificando el sistema de gestión del agua que en conjunto permite entender cómo su administración es comprendida y manejada de tal forma que, sin afectarlo, armoniza con su entorno, lo que facilita la adaptación, transformación y conservación, y que lo convierte en ejemplo de urbanismo en el que se prioriza el manejo del entorno hídrico y de fenómenos naturales físicos.

El estudio del agua desde la patología de la construcción es esencial para comprender cómo se comporta el agua en las construcciones y cómo desde el urbanismo —el manejo de pendientes, red de caminos y escaleras, la concepción estructural y arquitectónica del sistema constructivo y detalles como cornisas o lajas gotera, los sistemas de drenaje mediante enlosados en piedra, escaleras y caminos, entre otros—, se construye una fuente de conocimiento y lógica prehispánica de transformación y adaptación al entorno que armoniza con el medio natural.

El análisis de varias investigaciones realizadas con anterioridad evidencia que éstas abordan el estudio del territorio a partir del símil y la equiparación con sociedades actuales en los mismos territorios, llegando incluso a identificar barrios, localidades o capitales, con ciudades jerárquicas supeditadas a otras; otro enfoque encontrado es la división y jerarquización de estructuras (en el caso de estudio terrazas o anillos, escalera o caminos) en conjuntos denominados tipos, pero, en la aproximación a Teyuna para el estudio del agua, se prescinde de esta relación, se toma como caso específico y a partir de este se realizan las conclusiones en torno a sus hallazgos como territorio ocupado y habitado, su manejo del agua y su arquitectura. Esto relaciona la posibilidad de que exista una lógica distinta en la construcción del territorio: la lógica del agua y el territorio.

.....
¹⁸ En especial la documentación gráfica que aporta la planimetría y reconstrucción más precisa hasta el momento.

La conformación de las sociedades agrícolas que habitaron este lugar y su relación política, no serán centro de la investigación; sin embargo, se referencian estudios más completos sobre este particular como los desarrollados por Giraldo Peláez (2022) y otros, donde las excavaciones arqueológicas realizadas serán un insumo importante en la hipótesis reconstructiva.

Para otros lugares, también se debería realizar un proceso desprovisto de criterios pre-establecidos, adelantar un estudio de la totalidad del territorio en la SNSM y toda su periferia en conexión con otros asentamientos del mismo periodo para poder establecer realmente cuál puede ser su jerarquía y realidad. No debe olvidarse que nos encontramos ante un tipo específico de urbanismo, que puede diferir, incluso, del pensamiento de las culturas que lo habitan actualmente. Precisamente, por esta razón, teorizar sobre este tema o rotular un tipo de asentamiento, sería especulativo.

MARCO HISTÓRICO

La construcción de la información de esta investigación se estructura en la identificación de diferentes fuentes que, aunque recopiladas y analizadas de forma separada, permiten construir un documento que teje y estructura de forma cronológica la historia del territorio de Teyuna y su relación con el agua.

El primer grupo de fuentes corresponde a escritos, imágenes y documentos (fuentes bibliográficas, informes, estudios, fotografías, dibujos, reconstrucciones, notas de entrevistas, exposiciones, videos, trabajo de campo, guías, entre otros), que documentan las culturas indígenas presentes como protectoras del territorio, su relación y significado con el agua como constructo del territorio y pensamiento simbólico, espiritual y social; estudios que a su vez describen geológica y geográficamente el relieve, las fuentes hídricas, el origen de los suelos de la SNSM como elemento elevado con vertientes y cuencas hidrográficas, y sus relaciones con el pensamiento indígena identificando la relación en el recorrido y ascenso del terreno (horizontal y verticalmente), con el agua, las zonas de cultivo y rito, las dinámicas y relaciones con el ecosistema, en diferentes pisos térmicos que van desde la costa hasta los picos nevados.

El segundo grupo reúne descripciones y documentación de cronistas que relatan el territorio en el periodo de conquista y época hispánica, y que permiten tener una visión de la Sierra Nevada de Santa Marta y su contexto.

El tercero abarca los resultados de investigaciones adelantadas esencialmente por antropólogos, arqueólogos y arquitectos que desarrollan sus estudios del territorio identificando mapas, descripciones, dibujos, fotografías, hallazgos y procesos de estudio de excavaciones, análisis de elementos encontrados y su relación con el territorio. Estos incluyen estudios realizados por Mason, Benet, Reichel-Dolmatoff, Herrera, Cadavid, Groot, Giraldo, Rodríguez, entre otros.

Asimismo, contamos con reconstrucciones gráficas realizadas en investigaciones de los antropólogos Juan Felipe Pérez, Santiago Giraldo¹⁹ y Daniel Rodríguez, y el arquitecto Eduardo Mazuera, quienes en la actualidad realizan trabajos de restauración e investigación en el área. En esta etapa también se identifican estudios realizados que documentan la restauración de lugares, reconstruyendo terrazas y elementos, con técnicas cada vez más precisas, como los realizados por Catalina Bateman y Andreia Peñaloza, esta indagación nos permite entender mejor el origen del lugar.

.....
¹⁹ Director de la fundación ProSierra.

MARCO CIENTÍFICO DE LA DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

El levantamiento métrico y la documentación gráfica en urbanismo y arquitectura es un proceso fundamental para el estudio del patrimonio. Este proceso se realiza empleando las técnicas más actuales y prácticas, como el levantamiento tridimensional, para restituir gráficamente el lugar, no solo por medio de la planimetría general y detallada, sino con modelos tridimensionales. Adicionalmente, para esta investigación se contó con una imagen obtenida mediante sistemas LIDAR, que fue procesada para generar un modelo tridimensional y curvas de nivel, para extrapolarlo con la digitalización en detalle de levantamientos existentes.

El caso de Teyuna representa, en lo tangible, uno de los yacimientos arqueológicos más importantes de Colombia, y en lo intangible, el testimonio del conocimiento sobre urbanismo, técnica constructiva y uso de materiales en función del agua; en este sentido construir una planimetría o una imagen verificable del lugar constituye no sólo un soporte para el estudio del manejo del agua en el territorio, sino un aporte importante para el resultado de esta investigación. El levantamiento en el área de estudio se realizó con un equipo de dron, levantamiento directo geo-referenciado, registrado con procesos de fotografía y medición y procesado mediante restitución fotogramétrica digital, obteniendo como resultado modelos tridimensionales precisos del lugar.

Para el caso de Teyuna se plantearon varias estrategias no solo como método de restitución, sino en la implementación de nueva tecnología lo que permitió encontrar una forma práctica pero precisa de obtener la información, se optó por una tecnología que pudiera funcionar en las condiciones del lugar, desde procesos de fotogrametría con drones y fotografía georreferenciada hasta medición manual, mediante nivelación y trilateralidad, esta última se ha utilizado y demostrado su eficiencia en procesos abordados en el levantamiento de monumentos tanto de arquitectura como de esculturas, en procesos de restauración (Mayorga 2013).

Esta experiencia se consolida también como una práctica que puede ser replicada en otros lugares, y por otros profesionales, para planear de forma más acertada procesos de manejo que sirvan para su conservación y estudio, sobre todo en casos donde el riesgo de desaparición del patrimonio por diferentes fenómenos convierte a la documentación gráfica en evidencia para su estudio y conservación.

Este registro implicó un gran reto en el trabajo de campo. Primero, por la coordinación y logística con entidades y permisos necesarios para llegar a un lugar protegido y resguardado por comunidades indígenas, entidades como el ICANH y fundaciones como ProSierra, que deben verificar las condiciones en las que se realiza este trabajo; luego, por la accesibilidad del lugar, ubicado a dos días de camino a pie, en medio de bosques húmedos tropicales y fauna silvestre de la SNSM, recorridos complejos que atraviesan ríos, quebradas y zonas de desliza-

miento²⁰; además, por la extensión del lugar²¹ y el periodo de permanencia del equipo, que implicó varios días, se hacía compleja la planeación de horarios para aprovechar la luz (desde las 6:00 a.m.), evitar la lluvia, llevar baterías suficientes para el dron (debían recargarse cada 25 minutos), y realizar evaluaciones continuas para optimizar tiempo y trabajo. Finalmente, ante la dificultad misma del territorio (espesa vegetación, horarios restringidos por la lluvia²², insectos, condiciones difíciles de iluminación, etc.) y gracias al apoyo de personas y entidades conscientes de la importancia de la investigación y el trabajo multidisciplinar (antropólogos, restauradores, profesionales de otras áreas y encargados del parque arqueológico), se pudo contar con equipos especializados y aptos para el trabajo considerando un terreno con estas particularidades, de gran extensión y con una ubicación tan distante.

Las condiciones del lugar, en donde es difícil acceder a señales de satélites y con vegetación baja, implicaron la utilización de equipos que permitieran la accesibilidad en medio de lianas y densa vegetación, en horarios restringidos por la lluvia, insectos, condiciones de iluminación entre otros; pero este proceso se pudo lograr gracias al apoyo de entidades y personas que han visto en este esfuerzo la necesidad real de contar con un trabajo multidisciplinar con antropólogos, restauradores, profesionales de otras áreas y encargados del parque arqueológico, donde sumar recursos y ayuda es fundamental en las condiciones de un parque de gran extensión y en una ubicación tan distante.

.....
²⁰ Se presentó un deslizamiento de tierra en el lugar identificado como “El Paraíso”, dos días antes del ascenso al lugar, el 26 de julio de 2022.

²¹ Alrededor de 20 hectáreas documentadas.

²² Todas las tardes se presentaron lluvias que restringieron el trabajo de levantamiento, sin embargo, fueron fundamentales para la observación y registro de movimientos del agua.

CAPÍTULO I. AGUA Y TERRITORIO



Figura 2. Aspecto de las canalizaciones, de la cultura Sinú en la ciénaga de la Cruz, Colombia. Visualizador de Google Earth, 2023.

“En el pasado, la construcción se guiaba exclusivamente por intuiciones estáticas, fruto a su vez de meditaciones, de experiencia y, sobre todo, de la comprensión del modo en que las estructuras y los materiales resisten las acciones externas”.

PIER LUIGI NERVI

Cuando analizamos la historia de la humanidad, necesariamente nos tenemos que remitir al agua como objeto de rito, culto y protección, entendiendo su función angular en la vida de las especies y en la relación de supervivencia de las sociedades¹ humanas con el territorio, la adaptación o transformación de su hábitat. El agua ha sido fundamental para el desarrollo de la agricultura², su consumo, su uso como medio de transporte que facilita el traslado de personas y materiales, el desarrollo del comercio y la comunicación, también como elemento salubre para el baño y la limpieza.³ Desde esta perspectiva, el recurso agua, su aprovechamiento o la construcción de elementos como acueductos o reservorios, puede hacer florecer una comunidad, generar su expansión y desarrollo; la falta de ella, en cambio, puede causar la migración, transformación o desaparición de comunidades, es entonces cuando su manejo adecuado se hace esencial.

Este conocimiento hace que las culturas más avanzadas puedan, mediante la observación, la construcción y uso de calendarios (que indican el manejo de los ciclos del agua, los periodos de aumento o disminución de lluvia, tiempos de cosecha, la comprensión del terreno fértil para el cultivo y las zonas de protección para viviendas), gestionar el manejo del agua y con él su sobrevivencia; ejemplos de esto se pueden evidenciar en ciudades como la antigua Mesopotamia (4000 a. C.), circundada por los ríos Tigris y Éufrates, o la disposición alrededor del río Nilo en el bajo, medio y alto Egipto (5500 a. C.), que emplearon estos ríos como una fuente natural para proveerse de agua, y encontraron en sus bordes de zonas inundables y fértiles la tierra ideal para el cultivo; al evolucionar, estas sociedades diseñaron estrategias para el aprovisionamiento y la conservación de la cosecha en tiempos de sequía. La cultura Romana (750 a. C.), por su parte, logra el aprovisionamiento de agua por medio de acueductos que, por gravedad, llevan el recurso a las poblaciones donde se diseñaron tanques de almacenamiento, canalizaciones, termas y otros elementos. Y, uno de los casos más destacados y del cual cualquier descripción es insuficiente, es el del territorio del Al-Ándalus, siendo La Alambra (siglo XIII) uno de los lugares más notables tanto por sus desarrollos hidráulicos, como por la sensibilidad estética de su arquitectura.

El estudio de las culturas y su relación con el agua en la historia de la humanidad merece una ampliación mayor, sin embargo, en los siguientes párrafos se revisarán algunos ejemplos que, a modo de contexto, ayudarán a ilustrar y comprender de una manera más precisa y detallada el caso Teyuna.

.....
¹ Supone una organización humana para la recolección de semillas, moluscos y caza, hasta la vida semisedentaria y sedentaria basada en la producción y domesticación de animales (Groot y Mahecha 1978, 10).

² Se tratará especialmente de las culturas agrícolas, que favorecieron el desarrollo de asentamientos.

³ El agua como factor de higiene se ha estudiado en las aguas azufradas o sulfuradas que representaban una forma de sanar (Mayorga 2022).

Si estudiamos cada una de las poblaciones históricas encontramos que deben su existencia a su relación con el agua, ya sea por la cercanía a fuentes superficiales o subterráneas y el aprovechamiento de su evaporación, a la construcción de sistemas de extracción y acueductos para su provisión e incluso a mecanismos de control para evitar excesos de agua mediante represas, filtros y reservorios que regulan tiempos de llegada, así como sistemas de drenaje y evacuación que se analizarán a profundidad en el caso de estudio.

En el contexto del agua y el territorio en América, las culturas prehispánicas construyeron infraestructura que les permitió sobrevivir en una organización urbana y coherente con su territorio como se verá en este capítulo.

1. América prehispánica en el contexto del agua y el territorio



Figura 3. Mapa físico de América que indica la relación geográfica de las culturas mesoamericanas e Inca con la cultura Tairona en Colombia. Elaboración propia a partir del visor del Sistema de Cartografía UAM, 2021.

Los grupos indígenas prehispánicos en América desarrollaron grandes urbes en las que el manejo del agua determinaba su sobrevivencia; casos como el de Tenochtitlan, donde el lago Texcoco fue adaptado para su apropiación, al igual que la implementación del sistema de cultivo a través de las chinampas;⁴ o la cultura teotihuacana que manejó desniveles en las calles para drenar agua hasta el río, mover fuentes hídricas y transformar su entorno. En Suramérica, por su parte, la cultura Inca creó imponentes terrazamientos con sistemas de ingeniería hidráulica de uso agrícola con métodos de riego para el cultivo y la gestión del agua.

En Suramérica se establecieron diferentes grupos humanos como las culturas Tairona, Sinú o Zenú y San Agustín (ver figura 3), que, de acuerdo con su entorno, crearon verdaderas obras de ingeniería prehispánicas que permitieron su desarrollo agrícola y su expansión, convirtiendo al agua en elemento ritual y fundamento para la producción de alimento.

⁴ Las chinampas son sistemas de cultivo de origen prehispánico constituidos por estructuras de madera que se realizan ampliando el espacio cultivable sobre el agua.

1.1. El poblamiento de América

Respecto a la ocupación del territorio americano existen varias teorías que se enmarcan en orígenes diversos. La primera relaciona el poblamiento de América desde el estrecho de Bering. Esta teoría postulada a principios del siglo XX por el antropólogo checo Aleš Hrdlička⁵ (1869-1943), refiere que este poblamiento se produjo hace 60.000 años, con la migración del *homo sapiens sapiens* (Politis, Prates y Pérez 2009) desde Asia hasta América (40000 a 10000 a.C.), de lo que se infiere que el poblamiento desciende por Norteamérica, y por Centroamérica, dando origen a la cultura Maya (1000 a 800 a. C.), con yacimientos arqueológicos en Chichen Itzá (500 a 1100 d. C.), entre otros; y, posteriormente, con yacimientos arqueológicos hallados en Teotihuacán (100 a.C.). Pasa por el territorio colombiano (yacimientos de Momil I y II; 1000 a 500 a. C. y 500 al 1500 d. C., respectivamente) y luego hacia el sur de América, llegando a lo que hoy es Perú, con la cultura Inca en donde se construyen lugares como Machu Pichu (1450 d. C.), lo que ubica los hallazgos de la Sierra Nevada de Santa Marta en el contexto de esta teoría.

La segunda teoría relaciona grupos que llegan por la costa pacífica, “*a través del Océano Pacífico de las islas de la Polinesia y Melanesia, llegando a Centroamérica*” (Politis, Prates y Pérez 2009). Paul Rivet⁶ (Francia) plantea la Teoría Oceánica, o de origen multiétnico: “De la Melanesia [Nueva Guinea, Nueva Caledonia, Nuevas Hébridas y Fiji] se generaría una migración de sus habitantes, excelentes navegantes, quienes cruzarían el Océano Pacífico en canoas [piraguas de balancín] ayudados por las corrientes marinas, llegando a Centroamérica, para después desplazarse a otros sitios del continente” (Academia Colombiana de Historia 1958).

La tercera teoría defiende una “*migración australiana a través de la antártica 5000 a. C. arribando a las costas de la Patagonia*” por la costa atlántica. En estas dos últimas teorías, son el centro y el sur de América quienes reciben los primeros pobladores (Politis, Prates y Pérez 2009). Las teorías indicadas se explican en la figura 4 y la tabla 1.

Teorías del poblamiento de América	
Periodo	Denominación
40.0000 a. C. - 10.000 a. C.	Teoría inmigracionista. Paso por el Estrecho de Bering
Sin datación	Teoría Oceánica
5000 a. C.	Teoría Australiana

Tabla 1. Teorías del poblamiento en América. Elaboración propia a partir de Dolmatoff. (Jaramillo, 1982 y Politis, Prates, y Pérez, 2009).

⁵ Existen investigaciones que indican que es un error atribuirlo a Aleš Hrdlička, ya que él, en 1937, retoma un argumento de Samuel Haven, quien sostuvo que el ser humano había ingresado a América por Alaska, proveniente de Siberia, Asia, cruzando el estrecho de Bering.

⁶ El científico vivió en Colombia y plantea su teoría en 1942.

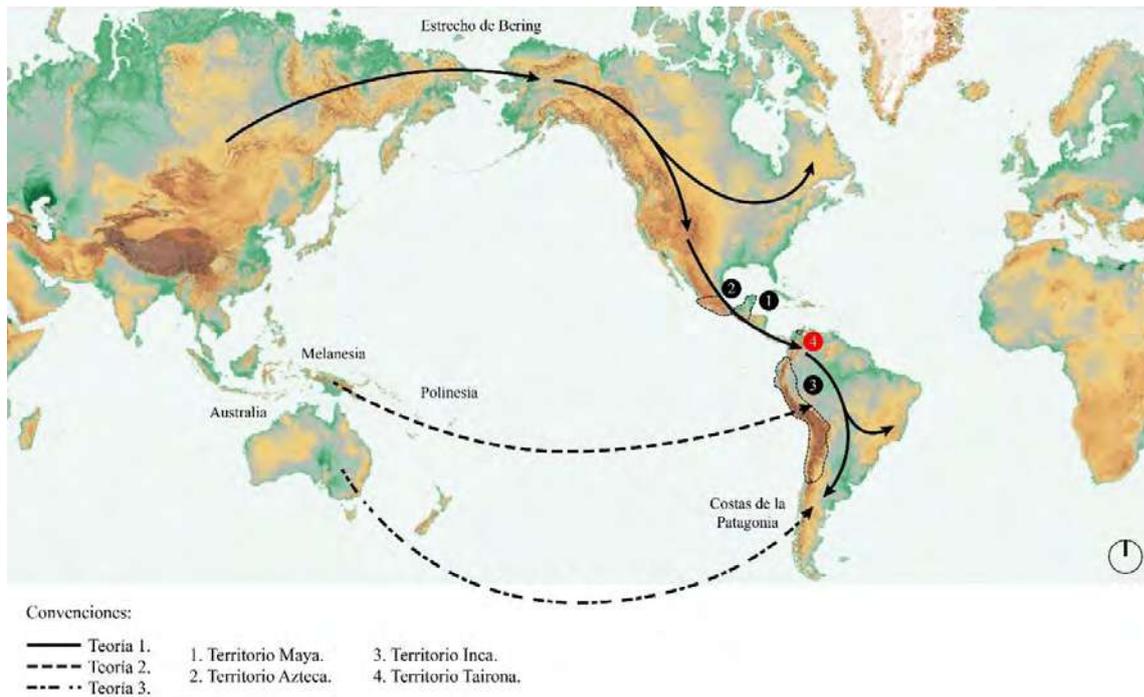


Figura 4. Poblamiento de América. Elaboración propia a partir de información geográfica del visor del Sistema de Cartografía UAM, 2021

1.2. Mesoamérica

Para las culturas agrícolas, semisedentarias y sedentarias, entender y medir los tiempos en que se producen las lluvias, temporadas de sequía, épocas de cosecha y de siembra, era una práctica fundamental; es así, como la existencia de los calendarios se convierte en la evidencia más importante del estudio del agua y su relación con la lluvia y otros fenómenos naturales. Es el caso de Mesoamérica (la cultura Mexica en Tenochtitlán, relaciona el agua y la lluvia en su Piedra del sol de 1250 d. C.), donde podemos ver el desarrollo de calendarios que vinculan los ciclos lunares con los cultivos, especialmente del maíz; otro ejemplo es el desarrollo de ciudades como Teotihuacán (figura 5), de la cultura teotihuacana, que se urbaniza a partir de una cuadrícula extensa en el Valle de los muertos, cuadrícula que originalmente *“corresponde con la puesta del sol entre el 29 de abril y el 29 de mayo, en el comienzo de la temporada de lluvias”* (Evans 2015).

Teotihuacán se encuentra orientada en diagonal con respecto a la topografía natural, esta disposición se identifica en el principio del asentamiento y respecto a la pirámide de la luna, perpendicular a la calzada de los muertos, con una ligera pendiente que evita el desgaste de la calzada; para lograr esta construcción, que buscó mitigar la falta de agua por la escasez de lluvias, debieron moverse la fuente de agua y el drenaje hacia el río en sentido de los campos de cultivo; el río, a su vez, fue transformado para acoplarse a esta geometría en línea recta, y convertirse en ruta de las grandes procesiones y ritos a los dioses, entre ellos Tláloc y su esposa Chalchiuhtlicue (Evans 2015).

El crecimiento de esta gran ciudad obligó a que, hacia el siglo VIII, se remodelara el centro ceremonial y creciera de forma controlada canalizando ríos, arroyos y construyendo depósitos al aire libre que se comportaban como espejos de agua que duplicaban los templos; “*los edificios se separaban por barracas y aguadas (depósitos naturales de agua)*”. Se construyeron, además, plazas y canchas para el juego de pelota, algunas depresiones en el terreno para almacenar agua lluvia e incluso “*baños a vapor*” (Gendrop y Heyden 1975).

Existen asentamientos en todo Mesoamérica que son reflejo de la relación agua y territorio, tanto de las culturas indígenas prehispánicas como de las actuales, el caso de las chinampas en el lago de Xochimilco, o el de Teotihuacán donde los aztecas construyeron sobre lagos como el de Texcoco, demuestran su gran capacidad de entender el agua y la construcción de su territorio. Adicionalmente, “[...] según lo documenta E.R. Wolf, *el agua fue vital en un lugar donde la escasez o exceso de agua puede generar alteraciones en la vida y desarrollo de sus habitantes*” (Gendrop y Heyden 1975, 9). Según estudios de R. MacNeish, en el año 7000 a. C., se encontraron cultivos de maíz, frijol, amaranto, zapote y maguey, lo que demuestra que existieron sociedades agrícolas y sedentarismo. Así mismo, en San Lorenzo (1200 a. C.), se puede estudiar el movimiento de tierra para modificar el territorio y la generación de lagos con sistemas de riego en rocas de basalto, lo que evidencia la existencia de “ingeniería hidráulica” (Gendrop y Heyden 1975, 15).

En las pirámides de Teotihuacán y Cholula se ven canalizaciones en piedra, “*tubos de cerámica que, a manera de ánforas, se ensamblan y se ocultan en el cuerpo del basamento*”. (Gendrop y Heyden, 1975). En Oaxaca, específicamente Albán II (300-100 a. C.), se evidencia la acumulación de las aguas lluvias, que luego son canalizadas hacia los campos de cultivo. Otro ejemplo que vale la pena destacar es el de los cenotes, o cuevas con ojos de agua naturales, sobre los cuales las construcciones tienen una relación particular.

Para la cultura Maya, el equivalente al dios Tláloc es el dios Chaac, *creador de la lluvia, el relámpago y el trueno*; Chaac se identificaba, de acuerdo con los cuatro puntos cardinales, con los colores blanco, negro, amarillo y rojo y también se le adoraba como *protector de la agricultura*. Testimonio de esta cultura es la construcción de canales de abastecimiento a modo de acequia, con piedras laterales y una tapa en piedra que cubre las primeras; también se fabricaron canales de desagüe que se utilizaban para drenar el agua lluvia evitando su empozamiento y deterioro de los conjuntos urbanos, utilizando, además de las lajas laterales y tapas, lajas en la base.

En algunos casos se aprovechó la inclinación y encauce del agua para crear presión en su curso, como en Palenque, ciudad ubicada al pie de la cordillera en el estado de Chiapas; uno de los templos de esta ciudad (inicios del siglo VII) presenta una cornisa hacia el exterior con el fin de llevar el agua lluvia o escurrirla, esto permitió que se pudieran disminuir los espesores de los muros por encima de este nivel. Otras referencias del manejo del agua son

las canalizaciones en el centro ceremonial sobre el curso del río Otulum, “a la usanza maya, esto es mediante un túnel techado con bóveda en saledizo”⁷. (Gendrop y Heyden, 1975)

El uso de plazas inundadas, templos y zonas de vivienda en el palacio de Moctezuma, fueron descritos por Hernán Cortés, con gran detalle; por ejemplo, en el caso de la ciudad de Iztapalapa, la describe así:

“[...] de la manera de los palacios donde nos aposentaron, de cuán grandes y bien labradas eran, de cantería muy prima, y la madera de cedros y de otros buenos árboles olorosos, con grandes patios y cuartos [...] entoldados con paramentos de algodón. Después de bien visto todo aquello, fuimos a la huerta y jardín, que fue cosa admirable verlo y pasearlo, que no me hartaba de mirar la diversidad de árboles y los olores que cada uno tenía, y andenes llenos de rosas y flores, y muchos frutales [...] y un estanque lleno de agua dulce, y otra cosa de ver: que podían entrar en el vergel grandes canoas desde la laguna por una abertura que tenían hecha, sin saltar en tierra, y toélo muy encalado y lucido, de muchas maneras de piedras y pinturas en ellas que había harto que onderar, y de las aves de muchas diversidades y raleas que entraban en el estanque... ¡Ahora todo está por el suelo, perdido, que no hay cosa!” (Díaz del Castillo 1632, Cap. 35).



Figura 5. Teotihuacán. Canalizaciones, zonas inundables y medio natural. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

En la figura 5, se puede ver la relación de Teotihuacán. Con canalizaciones, zonas inundables y relación de la pirámide de la luna con la montaña; de acuerdo con la antropóloga Lorena Vázquez Vallín (entrevista de 2022), “la forma de la pirámide que repite la de la montaña”.

.....
⁷ La bóveda maya, como la prolongación en profundidad del arco maya.

Existen lugares en Centroamérica que también relacionan el manejo del agua con el manejo urbano del territorio y la arquitectura. Hay un lugar denominado Guayabo⁸, en Costa Rica, que presenta terrazas circulares y que en algunas investigaciones se ha relacionado con la cultura Tairona⁹ por la similitud de estas estructuras circulares, pero no así por el manejo del agua.

1.3. Suramérica: Andes occidentales, cultura Incaica

La cultura Inca desarrolló y perfeccionó sistemas de gran complejidad y elaboración para el manejo y gestión del agua, lo que le permitió generar un gran desarrollo agrícola e importantes transformaciones en el territorio. El manejo del agua se evidencia en distintos lugares con clima y condiciones que van desde los desiertos, hasta las zonas altas en los Andes peruanos.

Ejemplo del manejo del agua son los acueductos de Nazca, con el aprovechamiento de las filtraciones y manejo de agua de los ríos Aija, Tierra Blanca y Nazca, que tienen zonas abiertas a modo de chimeneas con rocas (cantos rodados) que forman helicoides para realizar mantenimiento y para “cargar con la presión atmosférica del acueducto y mantener el régimen de flujo” (Ancajima Ojeda, 2012) y otros tramos subterráneos elaborados en lajas de piedra. Los sistemas de almacenamiento y acueductos (cochas) fueron fundamentales para el desarrollo de ciudadelas tan importantes como Machu Picchu (figura 6), estas cochas se establecieron a considerable distancia de los asentamientos, promoviendo la conservación de especies, capa vegetal y medio ambiente para los reservorios de agua en las partes altas de las cuencas. (Ancajima Ojeda, 2012).



Figura 6. Machu Picchu. Territorio en función del agua. Fotografías: M. I. Mayorga, 2017.

El aprovechamiento del agua por parte de los incas para la producción agrícola tiene innumerables ejemplos en lugares donde se construyeron escalonamientos¹⁰ sobre las faldas de

⁸ El Monumento Nacional Guayabo, en Costa Rica, data del 1200 a. C.

⁹ En la investigación realizada sobre este lugar hay muy claras diferencias con los asentamientos Tairona, lo único similar es la forma circular, pero no guardan relación real demostrable.

¹⁰ Estos escalonamientos se identifican también como andenes (parte horizontal) en donde se puede cultivar. Los andenes se estructuran con muros de piedra y canalizaciones que hacen estable tanto el talud como el manejo del agua.

las montañas, utilizando las partes horizontales o andenes para cultivar; en este sistema, el agua se aprovecha dejando que caiga por gravedad y vaya inundando cada nivel, permitiendo terrenos fértiles de cultivo (ver figura 7). Uno de los sistemas más interesantes en el manejo del agua mediante el aprovechamiento del agua lluvia y la ralentización de tiempos mediante la filtración son las “amunas”, consistentes en zanjas abiertas en las zonas altas que siguen las curvas de nivel de las punas¹¹, para encauzar el agua a lugares abiertos (cochas); allí se deja filtrar dentro de la montaña para que, meses después y metros más abajo, el agua surja de nuevo, esto permite el manejo de cultivos en épocas de poca lluvia y con ellos, el aprovisionamiento de alimentos.



Figura 7. Sistemas de terrazas de cultivo. Pisac (1) y Ollantaytambo (2 y 3), en el Valle Sagrado de los Incas. Fotografía M.I. Mayorga, 2017.

Como práctica agrícola en la cultura Inca, también se destaca el Waru Waru, un sistema de canales de riego que conducen el agua entre diferentes zonas para potenciar la capacidad del territorio; un ejemplo de ello es el sistema de riego de Cumbemayo y Huiru Catac (figura 8), otro ejemplo interesante son las represas, como la del eje del río Gatillo Ciego con gran capacidad de almacenamiento de agua (Ancajima Ojeda 2012).



Figura 8. Sistemas de acueductos prehispánico en Cumbemayo y Huiru Catac. Recuperado de Ministerio de ambiente del Perú, 2012.

¹¹ Las punas son especies de mesetas o áreas planas en la alta montaña cercanas a las cordilleras de los Andes, es interesante cómo estos espacios generan ecosistemas particulares.

En cuanto al manejo del agua en las construcciones y poblaciones tanto de origen prehispánico (figura 9) como actuales, es común ver en las calles canalizaciones y sistemas de movimiento de agua lluvia, y el aprovechamiento de terrazas para cultivos como el maíz (figura 10); esto indica el conocimiento transmitido como patrimonio intangible de las culturas indígenas que continuaron el legado de conocimiento sobre el territorio y el manejo del agua, tanto para su aprovechamiento como para evitar acumulaciones y deterioros en los centros urbanizados.



Figura 9. Ollantaytambo en el Valle Sagrado de los Incas, sitio arqueológico. Fotografías: M.I. Mayorga, 2017.



Figura 10. Ollantaytambo, aspectos de la población actual. Fotografías: M.I. Mayorga, 2017.

Existen también fuentes y canalizaciones en sitios emblemáticos a modo de templos como Tipón o Tambomachay (figura 11), que llevan el agua mediante canales de piedra y la hacen caer en fuentes donde el sonido y la precisión de movimientos se presenta casi como un rito en homenaje a la importancia que le dan sus habitantes a este elemento. El aprovechamiento del agua lluvia, las represas, la canalización y filtración, son muestra de un gran desarrollo de la ingeniería hidráulica inca.



Figura 11. Fuentes de agua prehispánica en la cultura Inca. Tambomachay (1, 2 y 3) y Puka Pukara (4). Fotografía: M.I. Mayorga, 2017.

La construcción de muros en piedra (figura 12) con rellenos internos en tierra y caras externas en piedra (figura 13) y caminos empedrados, entre otros, hacen parte también del manejo del agua en la cultura Inca, mientras que el movimiento del agua con pendientes y conducciones enlosadas de piedra, con muros de contención escalonados o como borde, pero a la vez filtro, hacen parte del concepto del manejo del agua que se estudiará más adelante en la cultura tairona.



Figura 12. Muros en piedra del prehispánico en Sacsayhuamán, Perú. Fotografías: M.I. Mayorga, 2017.



Figura 13. Muros prehispánicos rellenos con tierra en Puka Pukara. Fotografía: M.I. Mayorga, 2017.

Al igual que en otras culturas de América, la relación con el entorno natural se manifiesta en la incorporación de elementos constructivos, como en Machu Picchu, con la representación de las montañas con cerramientos en piedra de los lugares sagrados (figura 14).



Figura 14. Machu Picchu y su relación con el paisaje. Fotografía: M.I. Mayorga, 2017.

2. Culturas prehispánicas en Colombia



Figura 15. Colombia y el recurso agua. Elaboración propia a partir de información abierta IGAC e imágenes satelitales, 2022.

En la indagación sobre las culturas prehispánicas colombianas y su manejo del agua y el territorio, se realizó un análisis general, destacando algunos casos señalados como “ingenierías prehispánicas” para contextualizar el caso de Teyuna. El territorio colombiano presenta características diversas en cuanto a su paisaje, topografía, ecosistemas y fuentes de agua (figura 15), que dan origen a diversidad de vegetación, especies y lógicas de asentamientos y aprovechamiento de recursos mediante cultivo y la construcción de hábitat que ha permitido ocupar el territorio. (Mayorga 2022)

Los pliegues de los Andes y macizos montañosos aislados¹², que desde zonas altas nevadas y de páramo generan nacimientos de agua que recorrerán las cuencas hidrográficas formando lagunas, humedales, quebradas, ríos, canales, entre otras formas de acuíferos permanentes y temporales (figura 16), son las que desde tiempos prehispánicos proveían del recurso a las diferentes culturas que fueron poblando el territorio.

¹² En Colombia existen dos macizos montañosos que se alzan independiente a los Andes: la Sierra de la Macarena en los llanos orientales y la Sierra Nevada de Santa Marta.

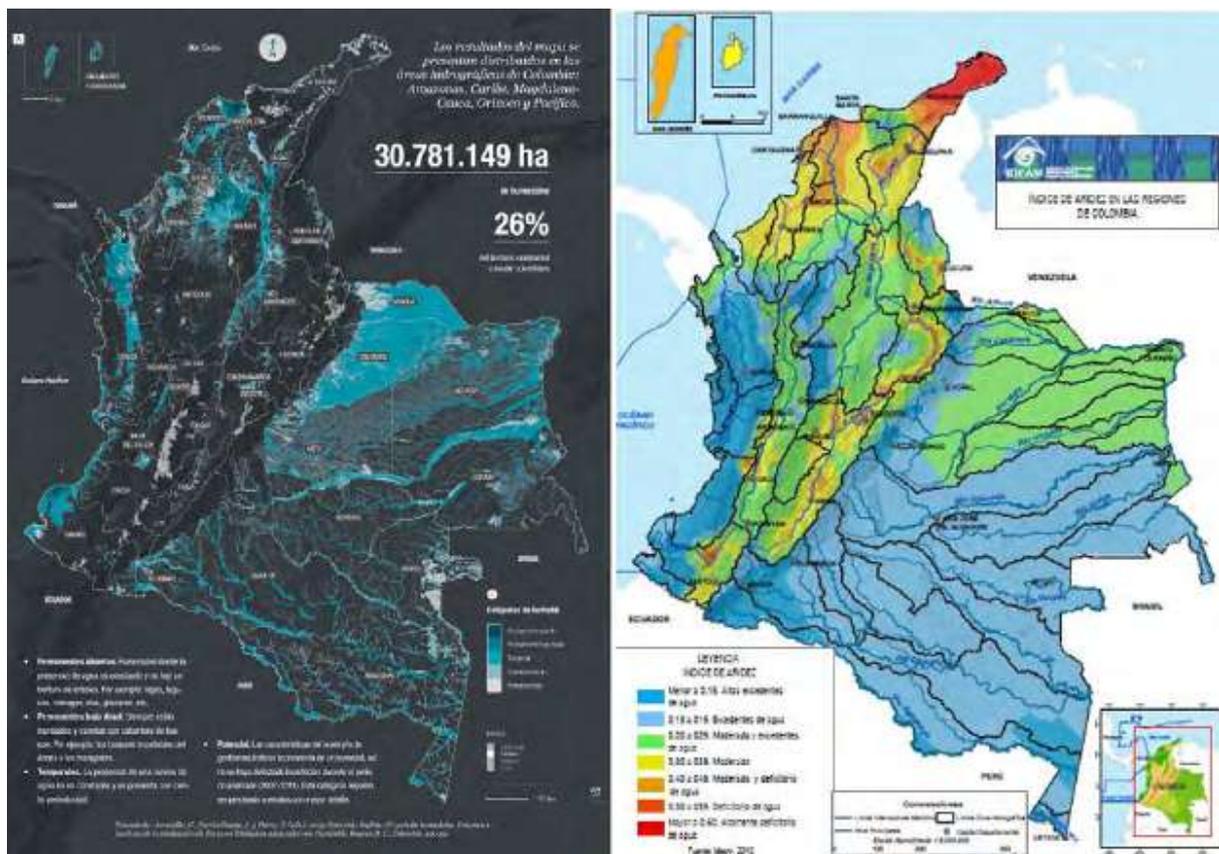


Figura 16. Mapa de los humedales en Colombia, recuperado de la Revista Bioica.org., en Colombia Anfibia. Editada por Jaramillo, Cortés, Flórez y Ayala, Instituto Alexander Von Humboldt, 2015. Mapa de aridez y precipitaciones del IDEAM, 2010.

La división de los Andes en tres cordilleras genera el nacimiento de dos grandes ríos, el Cauca, al occidente, entre la cordillera Central y Occidental; y el río Magdalena que, desde el Nudo de los Pastos, recorre el país entre la cordillera Central y Oriental, en donde se ubicaron inicialmente las culturas indígenas y posteriormente se establecieron las principales ciudades en la época hispánica, convirtiéndose en un corredor comercial importante durante varios siglos (figura 17).

La fuente de Lavapatás para la cultura San Agustín, en donde el agua se conduce por horadaciones en las rocas que representan su cosmovisión del mundo por medio de figuras y estatuaria; los rituales en lagunas como la de Guatavita, representados en la orfebrería de la balsa Muisca; y la infraestructura de riego en el bajo río San Jorge y los sistemas de drenaje de aguas lluvias en las partes altas y de reservorios de agua en las zonas bajas de la cultura Tairona, son ejemplos de la conciencia y el conocimiento con el cual las culturas prehispánicas se establecieron en su territorio.

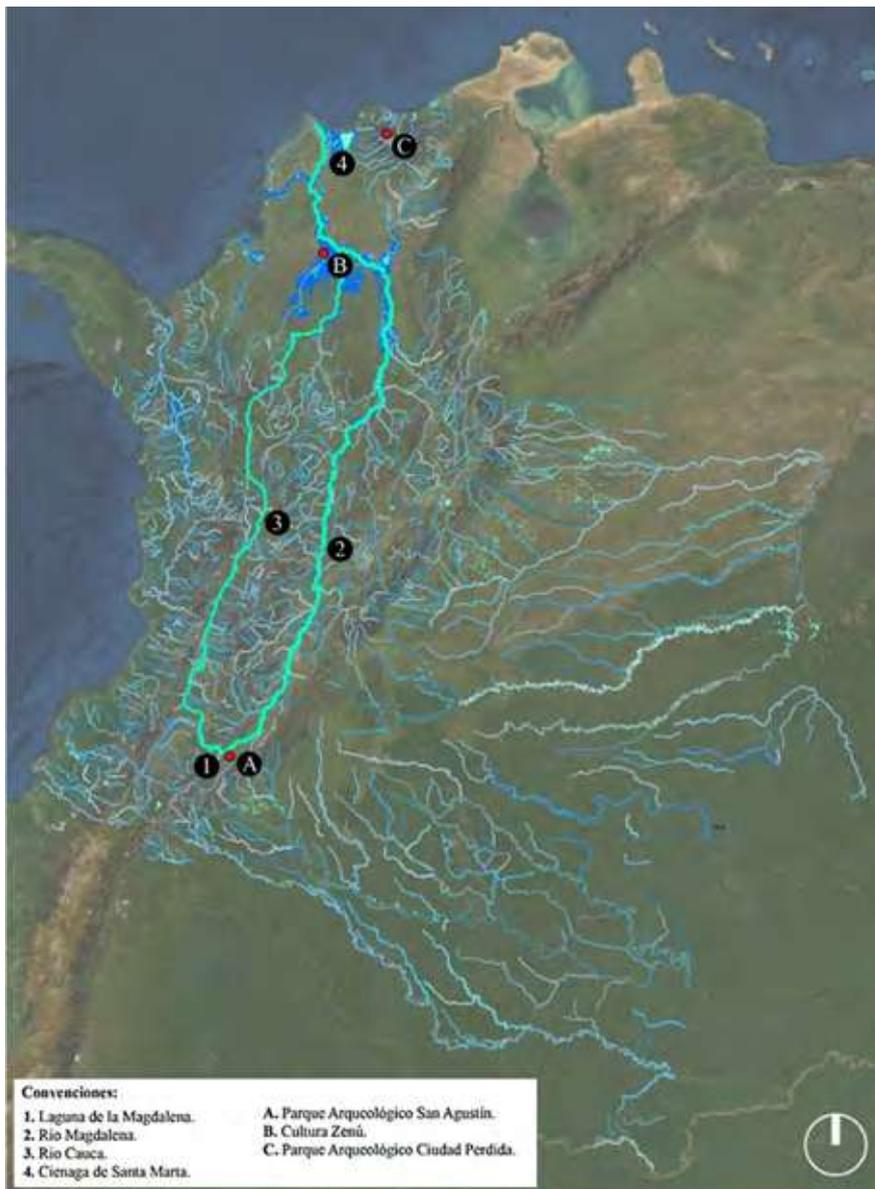


Figura 17. Mapa de ubicación de los principales ríos, en relación con las tres culturas estudiadas. Elaboración propia a partir de información abierta, INGEOMINAS, Colombia, 2023.

2.1. El poblamiento del territorio en Colombia

Las evidencias más antiguas de la presencia humana en Colombia se sitúan en el periodo Paleoindio con los abrigos rocosos del Abra, ubicado en el municipio de Zipaquirá, donde se hallaron elementos de caza y maderas calcinadas que datan de 13000 a 10000 años a. C. (Van der Hammen, Correal Urrego y Wesley 1977), y en la Hacienda Tequendama en Soacha, con hallazgos datados entre 12.400 ± 160 a. C., que documentan la existencia de hombres recolectores y cazadores que vivían en cuevas naturales; ambos sitios ubicados al interior del país, en el departamento de Cundinamarca, y que, según Vander Hammen indica, se

relacionan con los cambios climáticos ocurridos durante el pleistoceno y el holoceno (Correal Urrego, 1979)¹³. Ver tabla 2.

Posteriormente, se encuentran el hallazgo arqueológico de Puerto Hormiga en el departamento de Bolívar, sobre el Canal del Dique, datado en el periodo arcaico (recolectores nómadas), estos yacimientos corresponden al 3100 a. C. (Jaramillo 1982); y otras dataciones del periodo formativo, en el Sinú, en el sitio denominado *Momil I*, 1000 al 500 a. C., y *Momil II*, 500 a. C. al 1.500 d. C. (Reichel-Dolmatoff y Dussán de Reichel 1956)¹⁴. Reichel Dolmatoff los calificó como “una cultura de recolectores de tipo marginal, cuya subsistencia estaba basada ante todo en recursos fluviales” (Reichel-Dolmatoff 1997). Posterior a estos hallazgos, se evidencia la presencia de culturas sedentarias¹⁵ más desarrolladas que implementaron la agricultura para su subsistencia; en ese recorrido se resalta a la cultura Tairona como una de las más desarrolladas. (Tabla 2)

Fecha	Periodo	Descripción del periodo
14000-4000 a. C.	Paleoindio	“Cazadores intensivos de fauna mayor; recolectores especializados, organización en bandas[...] Se supone que los primeros pobladores de la costa Caribe eran nómadas y dependían de la cacería y de la recolección de plantas” (Osorio Santos 2014, 134).
4000 a.C.-1000 a. C.	Arcaico	Recolectores nómadas, organización en bandas
1.000 a. C.- 1.000 d. C.	Formativo	“Recolección intensiva, aldeas, tribus o cacicazgos/jefaturas de pequeña escala, agricultura [...] Los asentamientos correspondientes a este período se encuentran ubicados en el corredor costero, en las tierras bajas del río Gaira, en las bahías de Nehuange y Cinto, cerca de la desembocadura del río Buritaca. Estas poblaciones se caracterizan por presentar varias viviendas, algunas construidas sobre montículos de tierra, y como evidencia cultural se han hallado hachas trapezoidales, piedras de moler (metates), pesas de pesca, volantes de huso y perforadores de hueso” (Osorio Santos 2014, 136).
1.000 d. C.-1500 d. C.	Clásico	“Agricultura, tribus o cacicazgos, agricultura intensiva, arquitectura monumento [...] Otra característica del período Clásico es la jerarquización de los asentamientos tempranos, los que, a su interior, muestran una sectorización, presentando diferencias en los grados de elaboración de los aterrazamientos y su relación con el trabajo invertido” (Osorio Santos 2014, 138).

Tabla 2. Periodos históricos a partir de las investigaciones en la Sierra Nevada de Santa Marta (Osorio Santos 2014).

¹³ En la publicación se referencian los estudios de Reichel Dolmatoff y específicamente Hurt Van-der Hammen y Correal en estudios de 1976.

¹⁴ Se debe tener en cuenta que las dataciones con carbono 14 aparecen hasta comienzos de la década de mil novecientos sesenta (Cervera 2010, 93). Los hallazgos que realizan arqueólogos desde años anteriores como Mason y Benet se clasificaban por tipos de cerámica y otros análisis en el contexto histórico.

¹⁵ También semisedentaria en la medida en que se van desplazando en el territorio, de acuerdo con los datos encontrados en la investigación.

2.2. Cultura San Agustín

La cultura San Agustín se ubica en la región del nacimiento del río Magdalena, se desarrolla en varios periodos desde el temprano VII a. C. hasta el tardío siglo XI (Lleras 1990). En la “Fuente de Lavapatas” (figura 18) con sus canalizaciones de agua y en los caminos elevados para drenar el agua lluvia, se evidencia un importante desarrollo en función del agua.



Figura 18. Fuente de Lavapatas, Parque Arqueológico de San Agustín, Huila –Colombia. Fotografía: M.I. Mayorga, 2013.

La interpretación de la Fuente de Lavapatas y su función es variada, sin embargo, para la contextualización de la investigación se destaca la relación de la cultura San Agustín con el manejo del agua mediante la talla de la piedra, construyendo no solo canalizaciones para controlar el movimiento y volúmenes de agua, sino también la presencia de construcciones a modo de estanques, que al parecer eran utilizados para la atención de los partos. También se advierte la talla de las rocas con formas de serpientes y otro tipo de imágenes que representan el agua a través de pictogramas; en la estatuaria se destacan algunas figuras como la escultura que lleva en su cabeza un arcoíris y que se cree que representa la lluvia (figura 19).



Figura 19. Escultura en el Parque Arqueológico de San Agustín, se cree que es la deidad de la lluvia por su tocado. Fuente de Lavapatatas, detalles del movimiento del agua en las formas y figuras talladas. Fotografía: M. Mayorga, 2013 y 2023.

El río Magdalena es una de las fuentes hídricas más importantes del territorio colombiano, para las culturas indígenas representaba el corredor comercial, de intercambio de productos y cultural más importante. En esta región en la que se desarrolla la cultura San Agustín se encuentra el nacimiento del río Magdalena (figura 20), cerca de allí, en el descenso del páramo se halla el lugar natural llamado “El estrecho”, donde el río puede llegar a los 0.90 m de ancho; en su recorrido que atraviesa el país (más de 1.500 km de longitud), alcanzará más de 1.000 m de ancho. A lo largo de su ruta, las comunidades prehispánicas establecieron asentamientos con lugares para el cultivo; con la conquista hispánica, muchos de estos sitios, se convirtieron luego en centros urbanos que se desarrollaron comercialmente como Honda, Ambalema y Mompo. Las tres culturas que se analizan tienen relación con el río Magdalena: la cultura San Agustín, en su nacimiento; la cultura Sinú o Zenú en la zona inundable, donde se encuentran el río Cauca con el Magdalena; y la cultura Tairona en la SNSM, cerca de su desembocadura.



Figura 20. San Agustín, ubicado en un lugar estratégico: (1) “El estrecho”, próximo al nacimiento del río Magdalena. (2). Camino en piedra. (3) Las montañas que dominan el paisaje, lugar de yacimientos arqueológicos. Fotografías: M.I. Mayorga, 2013.

2.3. La cultura Sinú o Zenú en el bajo río San Jorge

El valle del río San Jorge fue ocupado por la cultura Sinú o Zenú desde el siglo I hasta el siglo X. La zona ocupada por los grupos indígenas, de la cual aún se conserva un gran porcentaje, corresponde a 200.000 hectáreas (Plazas y Falchetti de Sáenz 1981). (Figura 21)



Figura 21. Ciénaga de la Cruz, evidencia de los canales. Visualizador Google Earth, 2023.

En este lugar se desarrollaron canalizaciones que permitían mantener amplias zonas irrigadas en época seca, a la vez que controlar las inundaciones en época de lluvia (Figura 22, Valle de la Hormiga).

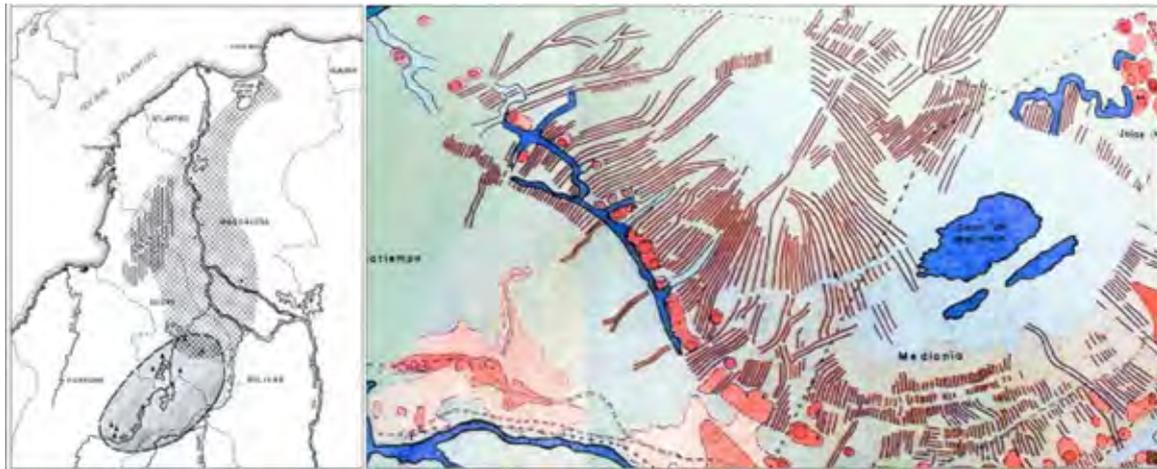


Figura 22. (1) Ubicación del valle del río San Jorge, también conocido como depresión Momposina. Cultura Sinú. (2). Patrones de canales en el Valle de la Hormiga. Imágenes de Plazas y Falchetti de Sáenz, 1981.

Las canalizaciones y camellones que realizaron estas culturas representan un verdadero “sistema de canalizaciones a gran escala”, conformado por caños principales de los que se desprenden canales perpendiculares, formando una red de drenaje hacia las zonas secas, y movimientos de tierra para formar camellones donde se disponen zonas de vivienda y de cultivo; estos sistemas se establecieron entre el siglo I y \times -(Plazas y Falchetti de Sáenz 1981). Las primeras investigaciones sobre yacimientos arqueológicos son documentadas por Dolmatoff en 1956, quien realizó investigación en la hoya del río Sinú, en el departamento de Córdoba (Reichel-Dolmatoff y Dussán de Reichel 1957).

Los estudios realizados en este lugar y que profundizaron sobre los asentamientos y el manejo del agua en el territorio, fueron posibles a partir de las investigaciones de Plazas y Falchetti en 1976 por medio de registros sobre aerofotografías que se analizaron y contrastaron con el estudio directo, permitiendo identificar zonas de vivienda en las zonas altas y de cultivo en zonas bajas e inundables que mantienen fértil el terreno para sembrar y que responden al mantenimiento y continuo aprovechamiento de estas canalizaciones por las comunidades que recibieron este legado de las culturas prehispánicas y que aún continúan en el lugar (Figura 23) (Rojas Mora 2010).



Figura 23. (1) Depresión Momposina, ubicación respecto a la Sierra Nevada. (2) Canalizaciones de la Ciénaga de la Cruz y Rosavieja. Visualizador de Google Earth, 2023.

La región donde se asientan estas culturas presenta drásticos cambios en los regímenes de lluvia, haciendo que el lugar se torne seco si no se prevé la construcción de canalizaciones. Esta forma de transformación del territorio permite que el lugar permanezca húmedo y se pueda cultivar incluso en tiempo de verano y evita el depósito del agua en aquellas zonas donde, en época de lluvia, se generarían inundaciones, esto ha permitido la sobrevivencia de las comunidades hasta el día de hoy. En la figura 24 se puede ver cómo los patrones siguen perpendicularmente las zonas de acuíferos generando formas de abanico, como lo describen Plazas y Falchetti en 1981, (Plazas y Falchetti 1981).



Figura 24. Aerofotografías y plano realizado por Plazas y Falchetti identificando los vestigios arqueológicos, 1981.

Es importante recalcar que estos sistemas se convierten en un verdadero factor de gestión del agua y prevención de riesgos de inundaciones¹⁶ (Mayorga 2022), la forma de transformación del territorio permite que el lugar permanezca húmedo y se pueda cultivar incluso en tiempo de verano. En la figura 25 se puede ver el trabajo de documentación de esta importante zona en 1981 y su digitalización en 2022, algunos de estos sitios ya no se conservan.

¹⁶ Artículo: *El conocimiento de técnicas tradicionales como factor de prevención de riesgos en la construcción*, 2022.

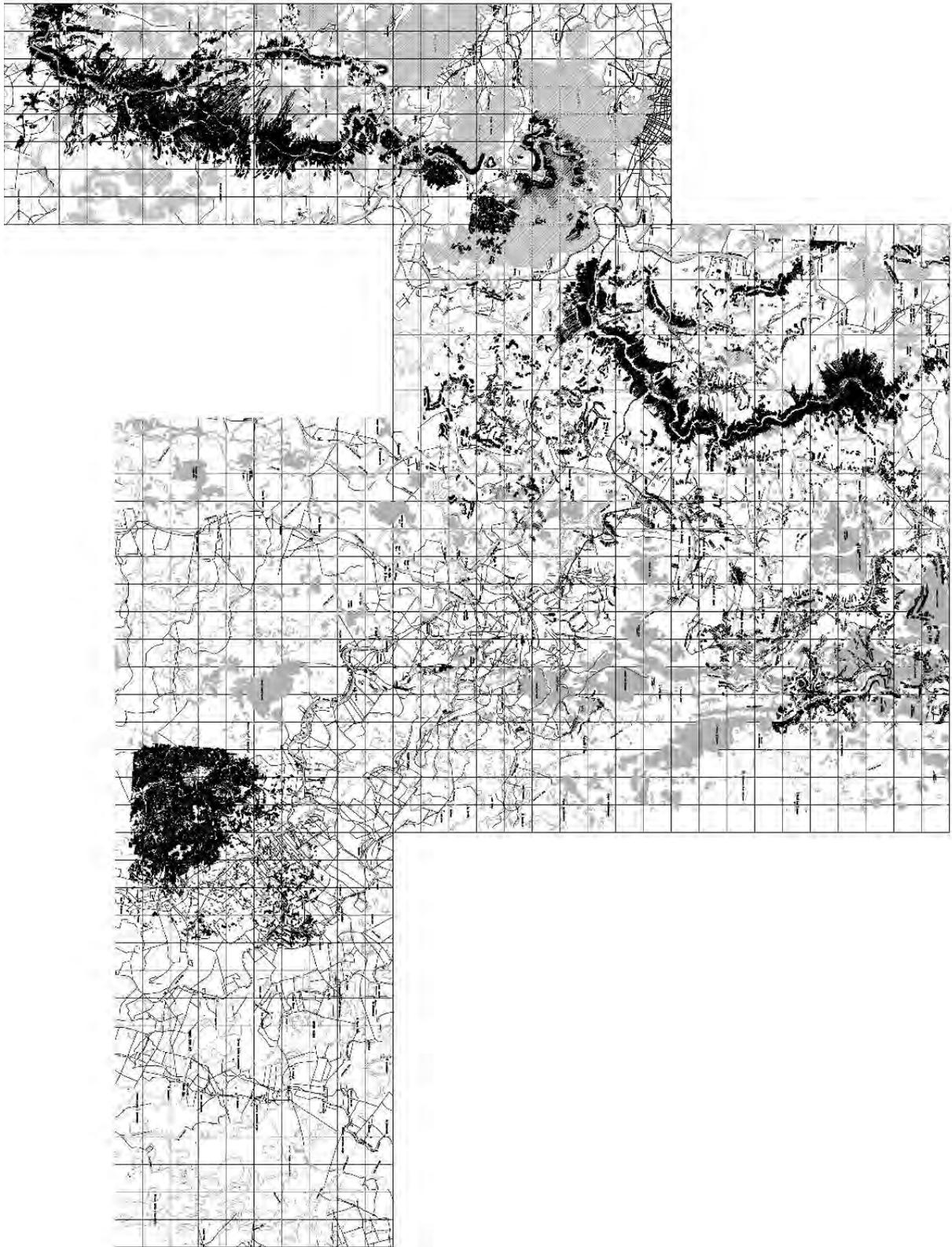


Figura 25. Sistemas de canalizaciones, Ciénaga de la Cruz (1) y Caño Ubero (2). Plazas y Falchetti, 1981. Digitalizaciones: Fundación ERIGAIE, Páez, M., Herrera, L., 2022.

Hoy día vemos cómo en muchos lugares se pierde la conciencia del manejo del agua, construyendo en zonas de inundación, deformando los canales y los sistemas construidos por los Zenúes e, incluso, se encuentran zonas donde se han cubierto los acuíferos para el aprovechamiento de zonas de pastoreo de ganado o para ampliar zonas urbanizadas. La mojana

Sucreña, por ejemplo, presenta cada año inundaciones en zonas donde se ha perdido esta forma de canalizaciones, sedimentándose (se han sedimentado y rellenado segmentos de los ríos para proveer terreno para la actividad ganadera); esta práctica ha generado que en épocas de lluvia el lugar se inunde, lo que trae consigo la pérdida de vidas, de cosechas, el desplazamiento y condiciones de pobreza en la zona de influencia.

CAPÍTULO II. LA SIERRA NEVADA DE SANTA MARTA. YACIMIENTOS PREHISPÁNICOS



Figura 1. Detalle del plano de la SNSM. Biblioteca Banco de la República. Fotografía: M.I. Mayorga, 2021.

“(...) si hay algún paraíso terreno en estas tierras de indios, parece ser este (...) coronado de altas cumbres (...), quebradas de dulcísimas aguas de oro (que como culebras de cristal se deslizan de sus cumbres hasta lo profundo del valle), (...) poblados de crecidos pueblos de indios, que se veían todos de todas partes de sus laderas con agradable vista, los más de mil casas grandes que habría, que en cada una vivía una parentela; pero lo que más deleitaba la vista era sus muchas plantas de raíces y maíces, (...) y otros muchos fructíferos, y de madera para sus casas y quemar en los buhíos (...) enlosados de grandísimas y pulidas piedras, con sus asientos de lo mismo, como también los caminos de lajas de á terciá. (...) En las quebradas tenían hechos á manos albercones para bañarse. (...)”

(Simón 1882, 191-192)

Estudiar el territorio y el agua en las culturas prehispánicas en Colombia, nos lleva a la Sierra Nevada de Santa Marta, el lugar donde se asentó la cultura identificada como Tairona¹, de esta cultura se encontraron yacimientos arqueológicos, que dan cuenta no solo de grandes poblaciones sino de un desarrollo urbano destacado, mediante aterrazamientos en piedra ubicados en lugares de naturaleza compleja, fuente de un conocimiento sobre el manejo del agua desarrollado durante diez siglos aproximadamente² en el contexto del estudio de caso de Teyuna, analizar estos yacimientos, así como el territorio en el que se asentaron, nos permitirá encontrar elementos particulares que definen el manejo del agua en diferentes pisos térmicos y de acuerdo a las condiciones de mayor o menor pluviosidad, lo que da cuenta del conocimiento y conciencia sobre el agua que desarrollaron las culturas que lo habitaron.

En este capítulo se analizará el territorio natural de la SNSM, con su biodiversidad, su territorio fértil que permitió el desarrollo de diversos cultivos y la sobrevivencia de diferentes especies, destacándose el cultivo del maíz en diferentes pisos térmicos; así mismo, se identificarán los hechos destacados en diferentes periodos, iniciando desde las descripciones de cronistas que permiten tener una visión de la forma en que se encontraron estas culturas en el momento de la conquista y durante el periodo hispánico, también se analizarán escritos y documentos como diarios o descripciones de viajes que serán comparados con las investigaciones arqueológicas que se empezaron a desarrollar a finales del siglo XIX y principios del XX, como las de Mason y Benet, entre otros y que contrastarán con el desarrollo de la guaquería y el saqueo de piezas arqueológicas.

Un aporte fundamental se identificará en las investigaciones de Cadavid y Herrera en la vertiente noroccidental de la SNSM, descubriendo casi 200 sitios en 1973, que abrirá un importante periodo de investigación y de conocimiento y también traerá consigo el choque cultural con las comunidades indígenas y el desarrollo del turismo, temas en los que, con la participación de las comunidades, se lograrán acuerdos que permitirán que hoy en día podamos seguir aprendiendo de estos lugares.

¹ El término Tairona, tomado de “Tairo”, es utilizado por los cronistas y generalizado para nombrar a los habitantes de la vertiente noroccidental de la SNSM (ríos Guachaca, Buritaca y Don Diego), sin embargo, existían más grupos como Bonda, Gairas, entre otros (Herrera de Turbay 1985).

² De 430 a 1.500 d. C., de acuerdo con las dataciones identificadas.

1. Territorio natural

1.1. Conformación geográfica

La Sierra Nevada de Santa Marta es un macizo montañoso, de forma triangular en su base y piramidal en altura, independiente del sistema montañoso de los Andes, está ubicada entre las latitudes 9° 55' N y 11° 22' N y las longitudes 72° 30' W y 74°12' W. Va desde la costa caribe hasta los glaciares, “es el macizo montañoso del trópico más elevado del mundo” iniciando desde el nivel 0.00 hasta los 5.776 m.s.n.m.³ (que corresponde al pico Colón), también está ubicado allí el pico Bolívar⁴, a 5.680 m.s.n.m. (Colmenares *et al.* 2007, 44). (Figura 2)

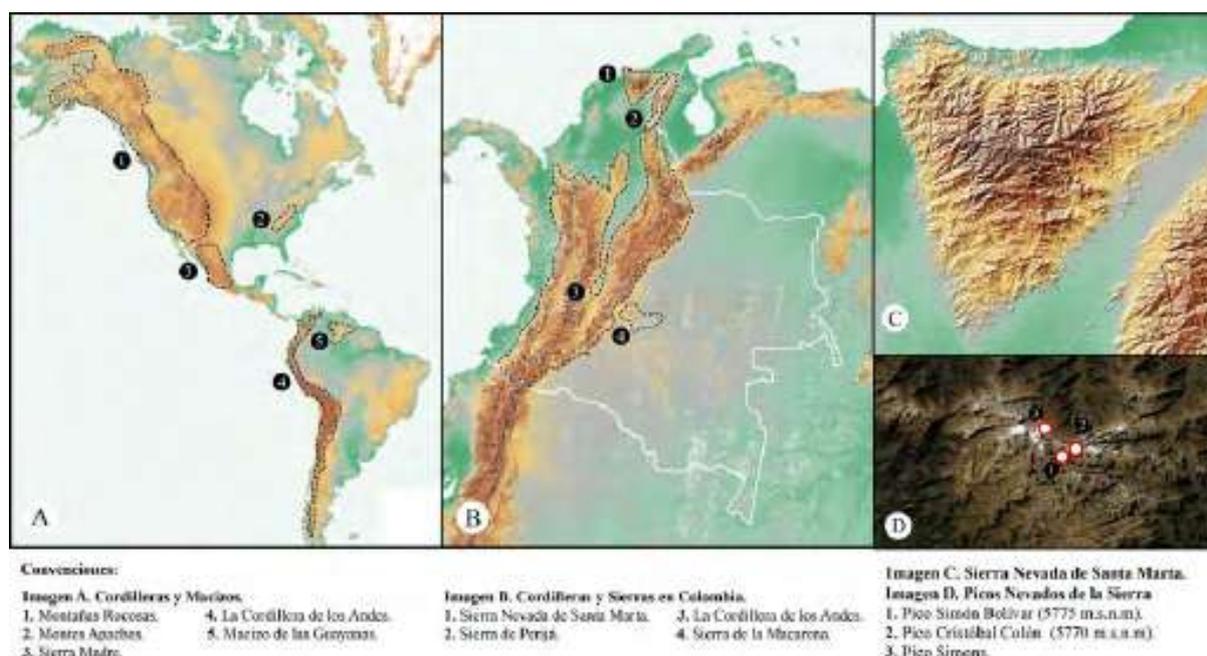


Figura 2. Mapa físico de las cadenas montañosas y su relación con la Sierra Nevada de Santa Marta. Elaboración propia a partir de información geográfica del Visor Cartográfico del Sistema de Cartografía UAM, 2021.

Al ser una montaña tan alta en el trópico, posee diferentes pisos térmicos y ecosistemas diversos que se establecen en relación con las diferentes caras, denominadas vertientes: norte (hacia el mar caribe y Santa Marta), suroriental (hacia el departamento del Cesar y, más adelante la depresión Momposina y el territorio de la cultura Sinú o Zenú) y occidental (hacia la ciénaga grande de Santa Marta), (Colmenares *et al.* 2007, 51).

La SNSM actualmente se ubica en áreas de tres departamentos (figura 3). En La Guajira, donde, después de recibir aguas de la vertiente norte y suroriental, principalmente por los ríos Ranchería, Dibulla y Hacha (que da nombre a su capital, Riohacha), se prolonga fuera de la sierra hasta la Península de La Guajira con un clima seco y desértico (desierto de La Guajira); el Departamento del Magdalena (con gran parte de su extensión en la sierra) sobre la vertiente norte, donde se ubican la mayoría de los sitios arqueológicos de la cultura Tairona, entre

³ Metros sobre el nivel del mar, en adelante m.s.n.m.

⁴ Otras cumbres son Simons, La Reina, Ojeda, El Guardián, Codazzi y Nevaditos.

ellos Ciudad Perdida o Teyuna, Pueblito y Ciudad Antigua y es, actualmente, hogar de grupos indígenas como los koguis o kagabas, los wiwas o arzarios, los kankuamos y los arhuacos o ijku (según datos de la Fundación ProSierra Nevada de Santa Marta o ProSierra)⁵, en el borde costero del departamento, se encuentra Santa Marta (capital) y en la Ciénega Grande de Santa Marta, la ciudad de Ciénega; y el Departamento del Cesar sobre la vertiente sur oriental, cuya capital Valledupar se encuentra por fuera de la sierra, y con una de las poblaciones destacadas del departamento, la antigua San Sebastián de Rabago, hoy Nabusimake, considerada un lugar sagrado para las culturas indígenas, principalmente la Arhuaca.



Figura 3. Mapas de la Sierra Nevada de Santa Marta. (1) División político-administrativa, por departamentos y municipios. (2) Parques y resguardos. Fuente: Fundación ProSierra, 2021.

1.2. Geología

Las formaciones geológicas de la SNSM datan del Proterozoico superior, entre 1.513 ± 35 y 561 ± 6 millones de años (Colmenares *et al.* 2007). La formación del suelo de la sierra nevada explica también el material pétreo que es utilizado en la construcción de los asentamientos.

En el mapa geológico de reconocimiento de la Sierra Nevada de Santa Marta de la figura 4 y el informe elaborado por Tschanz, Jimeno y Cruz, publicado en 1969⁶, se indican los procesos formativos, fallas y afloramientos que producen los diferentes tipos de suelos. En este documento, previo al realizado por Colmenares, se ubican los suelos y periodos como se describe a continuación: “Más de la mitad de la Sierra Nevada consiste en rocas intrusivas, mayor parte del resto rocas volcánicas y metamórficas” (Tschanz 1969).

En el mapa se pueden reconocer los diferentes tipos de formaciones, ígneas, sedimentarias y metamórficas, sin embargo, cada una de las clasificaciones (3) Ígneas, sedimentarias y metamórficas, se indican de forma pormenorizada (43) y detalladas, (63) indican diferentes periodos y características, por tanto para su estudio es necesario observar cada zona y referirse con las características en detalle para entenderlas, en el mapa se mezclan diferentes periodos y áreas

⁵ Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta, en adelante, ProSierra.

⁶ En este documento se indica como “Prueba, mapa en periodo de elaboración”, no se conoce su estado final, este documento es el más completo hasta el momento.

que pueden malinterpretarse si se quisiera analizar por filas y columnas. Referente a la zona de estudio, la ubicación de Teyuna o Ciudad Perdida, indica que se trata de “Neis de Buritaca, esquistos de San Lorenzo, Plutones de Gabro o Diorita hornblendica máfica y Rocas metamórficas no diferenciadas.” Tschanz,1969.

Las formaciones de este macizo aislado, en su proceso de evolución, son generadas por complejos procesos en los que se formaron diferentes tipos de rocas y franjas de distintos tipos de formación, como se puede ver en el mapa de la figura 4.

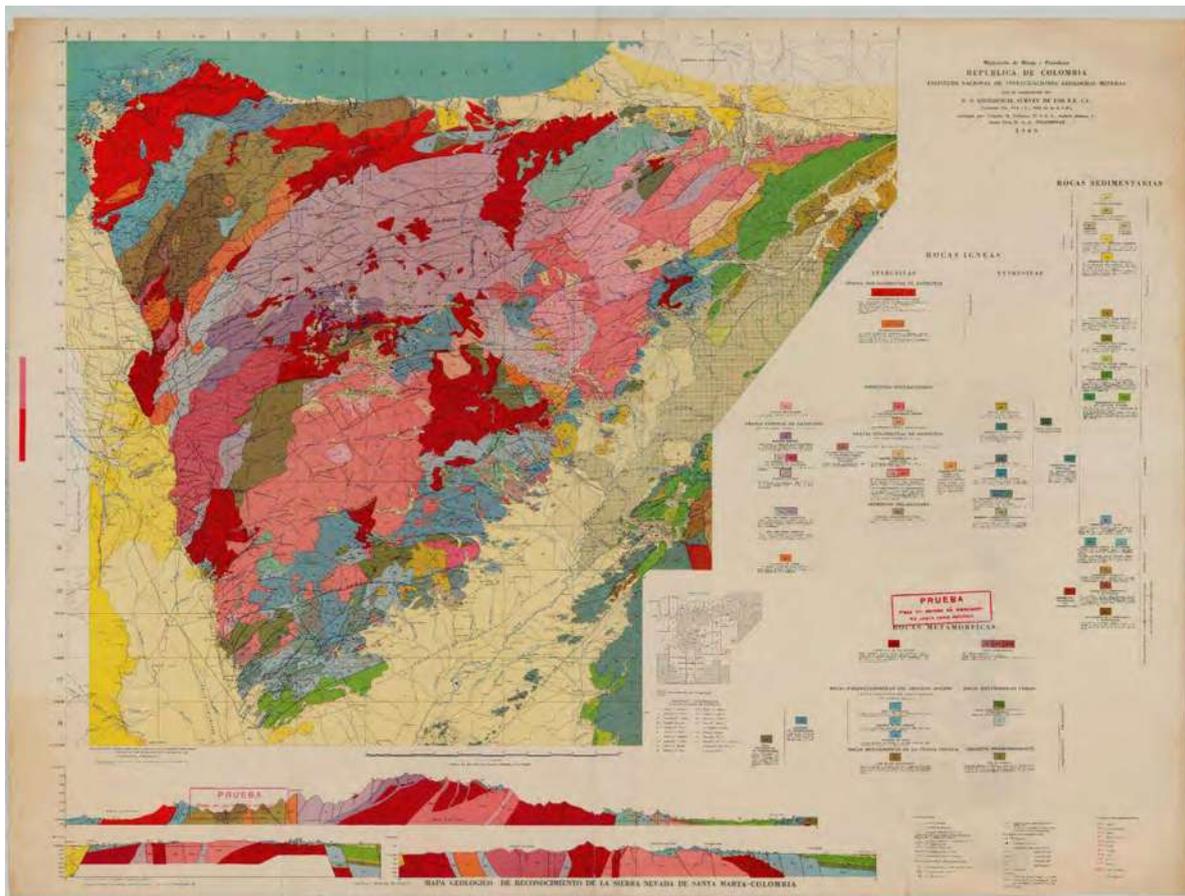


Figura 4. Mapa geológico de reconocimiento de la Sierra Nevada de Santa Marta (Tschanz, Jimeno y Cruz 1969).

De acuerdo con estudios litológicos, realizados en 2017 que identifican los tipos de suelos mediante planimetría en ArcGIS, y, para efectos del análisis y localización, en la figura 5 se muestra, del verde al naranja, la presencia de: arcillocitas; areniscas; calizas; conglomerados de matriz arcillosa; carzodioritas; depósitos aluviales; colovioaluviales arenosos, heterométricos y fluvio-marinos, finos, medios y gruesos; esquistos; neises: granodioritas y cuarzodioritas; granitos; sedimentos: coluvio-aluviales y fluvio-glaciares.

La presencia de rocas de diversa formación, tanto sedimentarias (areniscas) como ígneas (granitos) y metamórficas (esquistos), da cuenta de los complejos procesos de configuración de la Sierra Nevada de Santa Marta.

En la figura 5 se indica también el lugar de los yacimientos arqueológicos identificados en 1973 por Cadavid y Herrera (Cadavid *et al.* 1985).

En Teyuna, tanto los estudios geológicos como litológicos, contrastados con el trabajo de la restauradora del lugar desde 2012, Catalina Bateman (entrevista 2023), coinciden en la existencia de varios tipos de rocas: los esquistos (que son utilizados junto con rellenos de arcilla en las partes internas de las terrazas para su estabilización), areniscas y granitos (utilizados para la construcción de muros, escaleras y caminos).

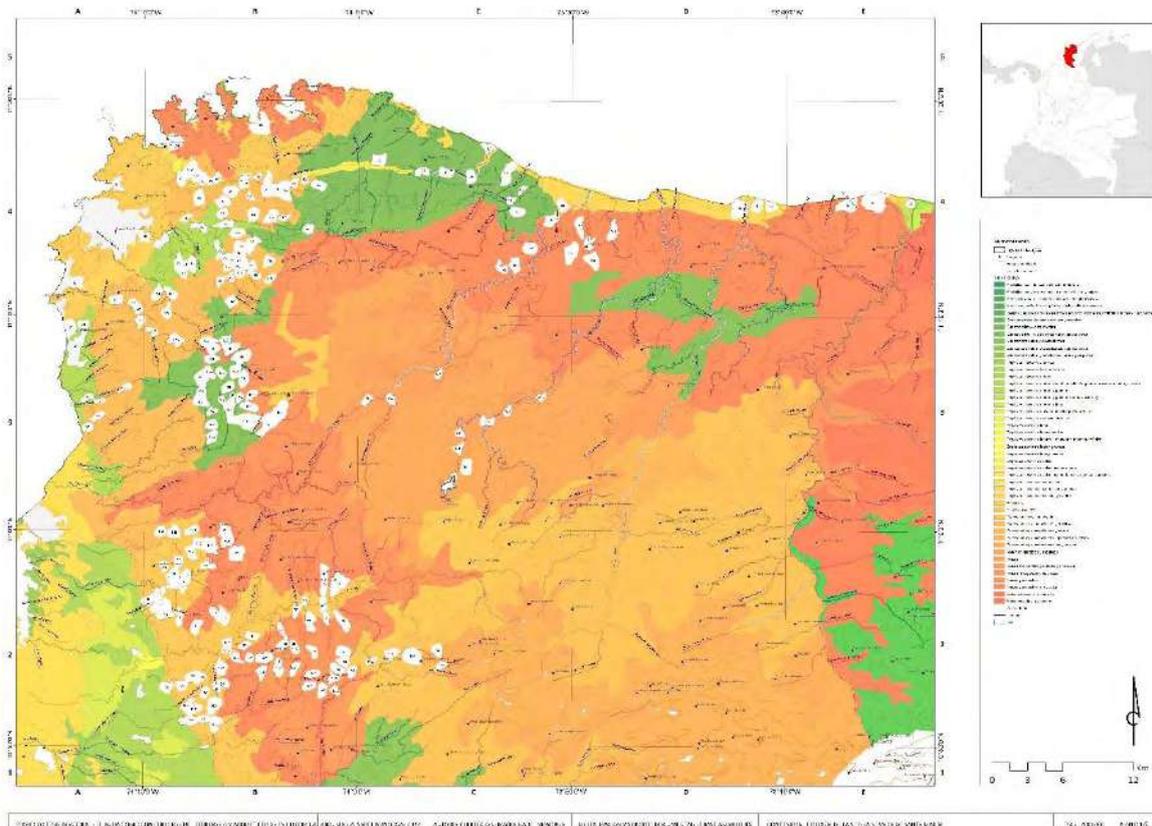


Figura 5. Mapa: Litología de la Sierra Nevada de Santa Marta. Sobre datos abiertos del Instituto Geológico Nacional. Colombia.

1.3. Vertientes y fuentes hídricas

La forma que adquiere el territorio con los pliegues de la SNSM va a generar los espacios que, con la vegetación, los pisos térmicos y la nubosidad producida por la evaporación del agua en las zonas bajas, formarán los ecosistemas necesarios para producir las lluvias; en las zonas altas, las nieves permanentes y el bosque conservarán el nacimiento de agua que se mantendrá por efecto de la acumulación de nubosidad generando condensaciones por las corrientes de viento que arrastra desde la costa en la vertiente norte y occidental y las corrientes del interior por la vertiente sur oriental.

La nubosidad tendrá el lugar propicio para mantenerse y provocar la lluvia que irá generando drenajes en los pliegues de las montañas con diferentes velocidades, arrastrando sedimentos hasta formar cauces, muchos de estos convertidos en ríos, quebradas, canales, drenajes de aguas constantes y otros temporales que se formarán durante los periodos de lluvia o tiempos cortos; la diversidad de movimiento del agua que, como se estudió en la formación geológica

de la Sierra, es diversa y compleja, nos presenta un sistema de formaciones hídricas con ríos principales y múltiples quebradas y canalizaciones, como se puede observar en la figura 6.

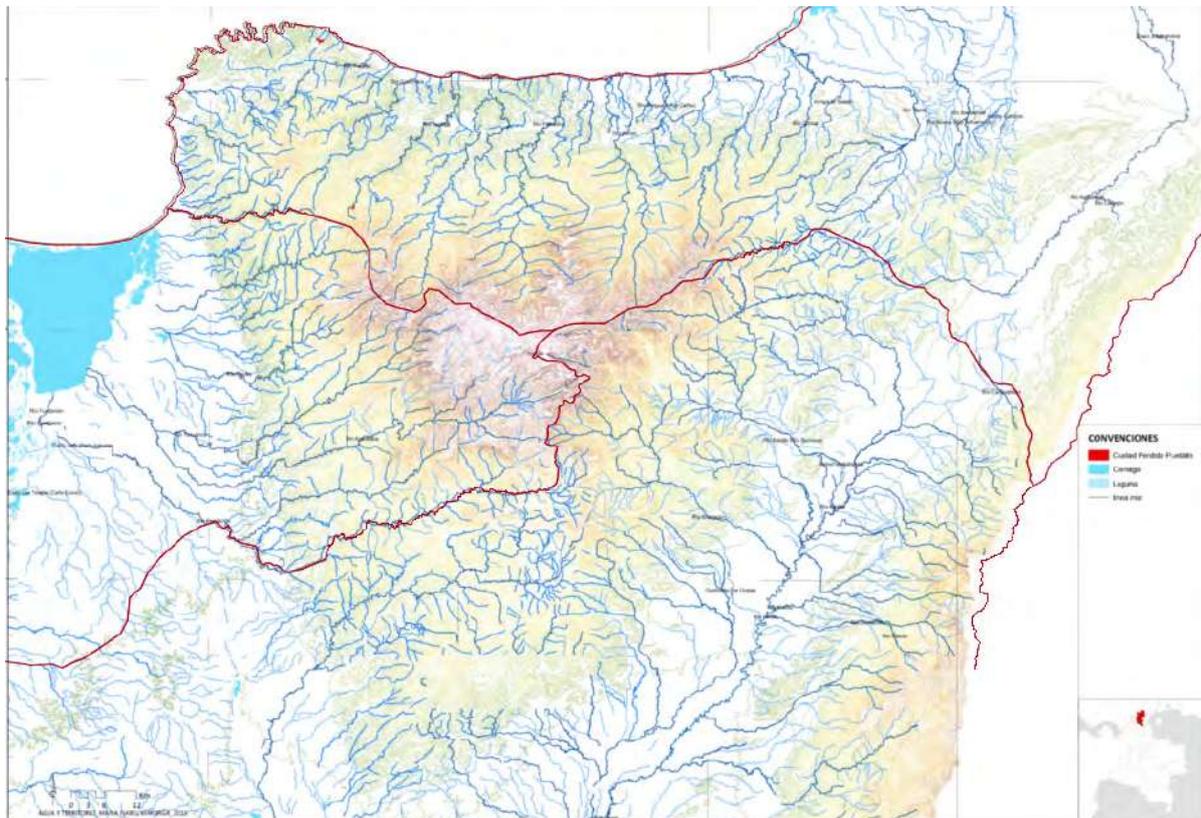


Figura 6. Vertientes y su extensión fuera del área de la Sierra Nevada. Elaboración propia a partir de información retomada del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2021.

La diversidad de ecosistemas que resultan de un territorio que va desde el nivel del mar hasta los picos nevados, entrega variedad de climas, vegetación, fauna y flora, y es el indicativo de un territorio en el que la fertilidad es propiciada no solo por las precipitaciones atmosféricas sino por la cantidad de pequeñas escorrentías, canales, quebradas, arroyos, ríos, que recorren sobre una topografía abrupta y escabrosa con pliegues montañosos pronunciados y complejos. Este tipo de drenajes y su comportamiento en montañas con filos tan pronunciados se clasifican como dendríticos⁷.

La pluviosidad de la sierra nevada es variada, en las zonas bajas hay menos precipitaciones que en las zonas altas, también dependerá de la época del año, sabemos por las narraciones de cronistas que, al igual que hoy, diferentes fenómenos pueden causar tormentas temporales⁸.

Se debe tener en cuenta que, por la dirección de los vientos que arrastran la evaporación de humedad formando nubes en las zonas altas de la SNSM (figura 7), la pluviosidad es mayor por cuanto se detiene la nubosidad, esto también se observó en el trabajo de campo realizado en 2022. El estudio de pluviosidad en diferentes años nos da datos diferentes, sin embargo, las

⁷ Patrones de drenajes típicos (Howard 1967), la tipificación de drenajes depende de las formaciones rocosas y de los suelos.

⁸ En el diario de Colón, cuarto viaje, narra cómo afrontaron una tormenta que los obligó a permanecer por una larga temporada, perdiendo incluso sus embarcaciones; estos fenómenos se siguen presentando en la costa atlántica y zona caribe de América, en el 2020, por ejemplo, el huracán Iota destruyó parte de la Isla de San Andrés y el Archipiélago de Providencia.

estaciones sobre las que se hacen mediciones están en lugares bajos de la sierra y no se encontró una estación en la zona de Ciudad Perdida, objeto central del estudio. No obstante, en el informe de 1977 de Groot se identifica la región del Buritaca, sobre la cual se indica que tiene un clima húmedo “con etapas menos húmedas en enero, febrero, junio y diciembre”; para el año 2022, muchos operadores turísticos señalan menor lluvia en enero y febrero. Indica también las precipitaciones se acentúan por la desviación de los vientos alisios, saturados y ascendentes.

En el informe de Groot también se señala una pluviosidad de entre 2.000 y 4.000 mm por año (Groot y Mahecha 1978); la estación en La Guajira indica una pluviosidad de entre 2.099 y 2.864 mm por año, a 2.700 m.s.n.m. Fenómenos como el paso del huracán Dean en 2007 (Invermar e Ingeominas 2009, 24) o el huracán Ian, en septiembre del 2022, aumentaron considerablemente el régimen de lluvia. De acuerdo con los estudios del IDEAM⁹ se explica cómo el aire, con alto contenido de vapor de agua que llega desde el mar sumado a la evaporación del agua en las faldas con cobertura vegetal, es arrastrado, ascendiendo por las laderas y haciendo que “la elevación y el enfriamiento del aire húmedo finalmente permita la formación de nubes y la liberación del calor latente” (Invermar e Ingeominas 2009), como se puede ver en la figura 7.

Perfil de elevación norte

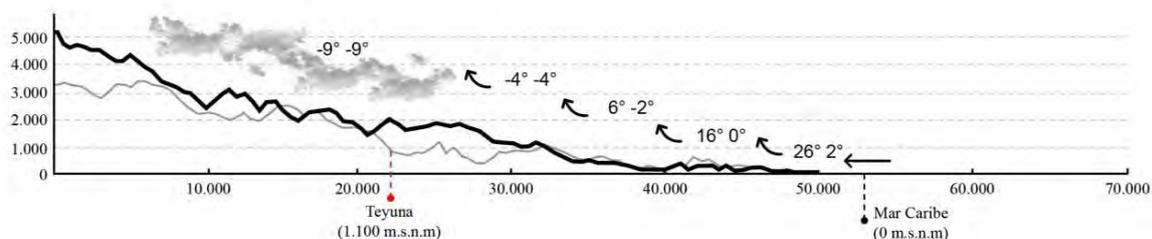


Figura 7. Esquema del ascenso del aire húmedo desde el mar hacia la cumbre del sistema montañoso de la Sierra Nevada. Temperatura del aire y de punto de rocío. Elaboración propia a partir de Invermar e Ingeominas 2009, 40

De las tres vertientes se desprenden 35 cuencas hidrográficas y más de 650 microcuencas (figura 8), esta descripción y sus ecosistemas son fundamentales no solo por su riqueza de fauna, hídrica y de vegetación, sino por el significado que este lugar tiene para las comunidades indígenas que lo han habitado (Viloria de la Hoz 2005, 21).

⁹ Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM.

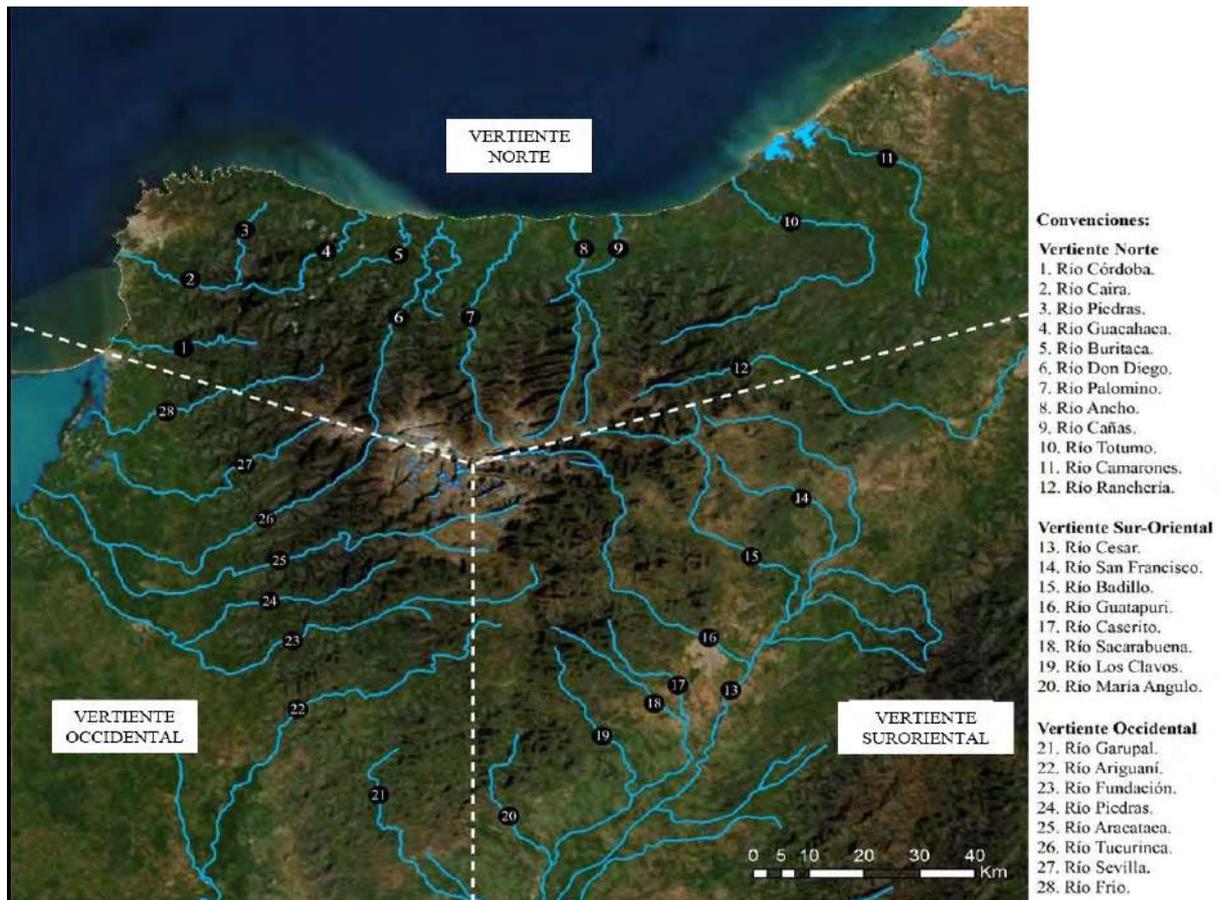


Figura 8. Fuentes hídricas, representación de las vertientes, elaboración propia sobre datos abiertos del IGAC.

La descripción de las vertientes se relaciona con el agua, en el sentido en que las tres caras de la sierra forman ecosistemas y recursos hídricos fundamentales para vastas regiones, más allá de su límite como lugar protegido.

La vertiente norte (lugar de estudio Teyuna) contiene 20 cuencas hidrográficas que forman los ríos: Córdoba, Toribio, Gaira, Manzanares, Piedras, Mendihuaca, Guachaca, Buritaca¹⁰, Don Diego, Palomino, San Salvador, Ancho, San Miguel, Garavito, Santa Clara, Ocañas, Maluisa o Lagarto, Jerez o Dibulla, Tapias o Eneas, Camarones y Ranchería, este último en el extremo noreste (Viloria de la Hoz 2005, 22). La cuenca hídrica de los ríos Guachaca, Buritaca, Don Diego, Mendihuaca y Palomino nace en 2.000 m.s.n.m. y su microcuenca la constituyen los caños y quebradas que nacen al oeste de la cuchilla de Don Diego y los que provienen del oriente de la cuchilla del Guachaca (Pérez Díaz y Leal 2012).

La vertiente occidental, de valles profundos separados por cuchillas con fuertes pendientes que conducen el agua por seis cuencas hidrográficas, bajando hacia el plan del río Magdalena hasta llegar a la Ciénaga Grande y nutriendo todo su ecosistema (Valderrama Andrade 1984, 3), formará, de norte a sur los ríos: Fundación, Piedras y Aracataca, formados por el Mamancanaca y Duriameina; y Tucurínca, Sevilla y Río Frío (figura 8).

¹⁰ Buritaca es el río en donde se localiza el yacimiento arqueológico de estudio, más adelante se describe su relación con Teyuna.

La vertiente suroriental, la más extensa del territorio, con ramales de menor pendiente y mayor longitud y ríos de grandes caudales que alimentan la depresión momposina (en donde la cultura Zenú construyó multitud de canales para épocas de sequía¹¹), con ciénagas comunicadas con el río Grande de la Magdalena y nueve cuencas hidrográficas: San Francisco, Badillo, Seco, Guatapurí, Azúcar Buena, Los Clavos, Diluvio, Garupal y Ariguaní (Viloria de la Hoz 2005, 22). Se puede observar la división aproximada de cada vertiente con los ríos que las componen, en la figura 8.

La zona oriental de la vertiente norte lleva aguas al río Ranchería, la fuente hídrica más importante del departamento de La Guajira (zona semidesértica que hoy día sufre prolongadas sequías, tanto por los vientos alisios que generan la sequedad del territorio como por las altas temperaturas y poca vegetación, que evaporan rápidamente la humedad y la desviación de las aguas en las partes altas de los ríos). La vertiente occidental lleva sus aguas a la Ciénaga Grande de Santa Marta y la Sierra Nevada protege de los vientos alisios sus aguas que llegan también al río Magdalena. Por último, la vertiente sur oriental lleva sus aguas a la depresión momposina¹².

La descripción de la sierra como una pirámide con caras, como se puede ver en las figuras 6 y 8, explica su comportamiento hídrico en la variación de su topografía, haciendo que las corrientes de agua fluyan con diferentes velocidades, relacionando la longitud y altitud. La cara norte o septentrional, con las mayores pendientes, moverá sus aguas con mayor velocidad hacia el mar; la cara occidente, de menor pendiente, pero aún marcada; y la oriental con pendientes menos pronunciadas y “valles anchos y largos” (Groot de Mahecha 1989).

Las condiciones del relieve de la SNSM y el constante ciclo del agua en los ecosistemas, hacen que el agua recorra, naturalmente, el territorio por las tres vertientes hasta el mar, la Ciénaga Grande de Santa Marta y la depresión momposina; las comunidades indígenas prehispánicas construyeron caminos y terrazas, verdaderas transformaciones urbanas que permitieron acompañar el movimiento del agua y entender su comportamiento aprovechándola como recurso.

1.4. Pisos térmicos y ecosistemas

La Sierra Nevada de Santa Marta, ubicada en el trópico¹³, se extiende desde el mar caribe hasta las cumbres nevadas (5.775 m), permitiendo la presencia de diferentes pisos térmicos que han sido fundamentales para el cultivo y recolección de alimentos que han favorecido la sobrevivencia de los grupos humanos que hasta hoy la habitan.

En este sentido existen diferentes clasificaciones de zonas, dependiendo de su altura y ecosistemas, algunas se refieren a pisos térmicos que definen características y condiciones de

.....
¹¹ La depresión momposina es una hondonada de aproximadamente 500 hectáreas, donde se forma un delta interior en el que convergen grandes ríos (Cauca, Magdalena y San Jorge) que inunda las tierras hasta por ocho meses al año. Los zenúes diseñaron canales artificiales, lo que les permitió cultivar y aprovechar el agua durante más de 2.000 años (Herrera, 1989).

¹² La depresión Momposina, con asentamientos prehispánicos de la cultura Sinú o Zenú, estudiada en el capítulo I. Es importante identificar esta zona que tiene relación también con la mojana sucreña, pero con un comportamiento hídrico diferente.

¹³ Colombia se ubica en el trópico ecuatorial, la Sierra Nevada de Santa Marta se localiza en la región Caribe de Colombia, entre las latitudes 9° 55' N y 11° 22' N y longitudes 72° 30' W y 74°12' W (Colmenares *et al.* 2007)

relieve, clima y pluviosidad. Una de ellas, elaborada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (Cortés Lombana *et al.* 1985), define cinco pisos térmicos:

1. Piso térmico cálido: de 0 a 1.000 m.s.n.m. Suelos de baja evolución y muy superficiales, bien drenados, de baja fertilidad y localmente pedregosos o rocosos. Susceptibles a erosión.
2. Piso térmico templado: 1.000 a 2.000 m.s.n.m. Con relieve escarpado y pendientes mayores del 50%, sus depósitos volcánicos y materiales heterogéneos son poco evolucionados, generalmente superficiales, bien drenados, de fertilidad baja a moderada. Son áreas aptas para cultivos permanentes o semipermanentes en sistema multiestrata (café con sombrío, plátano, frutales).
3. Piso térmico frío: 2.000-3.000 m.s.n.m. Suelos formados a partir de materiales heterogéneos, con baja evolución, generalmente superficiales y de fertilidad baja. Localmente tienen alta fijación de fósforo; están asociados a afloramientos rocosos y son susceptibles a procesos erosivos.
4. Piso térmico muy frío: 3.000 a 4.000 m.s.n.m.
5. Piso térmico nival: 4.000 o más m.s.n.m.

Una clasificación más detallada, donde se incluyen altura sobre el nivel del mar y características de cultivos, se indica en el Manejo prehispánico del medio ambiente (Herrera, 1989, 9):

1. Costas, con acceso a recursos marítimos de 0 a 50 m.
6. Piedemonte, de 50 a 1000 m, fértil y apto para labores agrícolas.
7. Piso medio (donde se ubica Teyuna), de los 1.000 a 20.000 metros, escarpado y lluvioso.
8. Piso frío lluvioso y muy escarpado, de los 2.000 a 3.000 m.
9. Páramo, arbustos y pajonales utilizados como lugar ceremonial de los 3.000 a 4.000 m.
10. Cumbres nevadas, por encima de los 5.000 m (Herrera 1987).

Los diferentes pisos térmicos identificados pueden verse en la figura 9, representados en colores, de acuerdo con su altura.



Figura 9. Pisos térmicos de la Sierra Nevada de Santa Marta. Elaboración propia a partir de información retomada del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2021.

La figura 10 muestra los diferentes pisos térmicos de acuerdo con su relación vertical o en altura (para las culturas indígenas la relación vertical con el territorio es tan importante como el recorrido horizontal), estos perfiles ayudan a entender la relación de las tres vertientes, tanto en el análisis de pisos térmicos como en el de los biomas indicados más adelante.

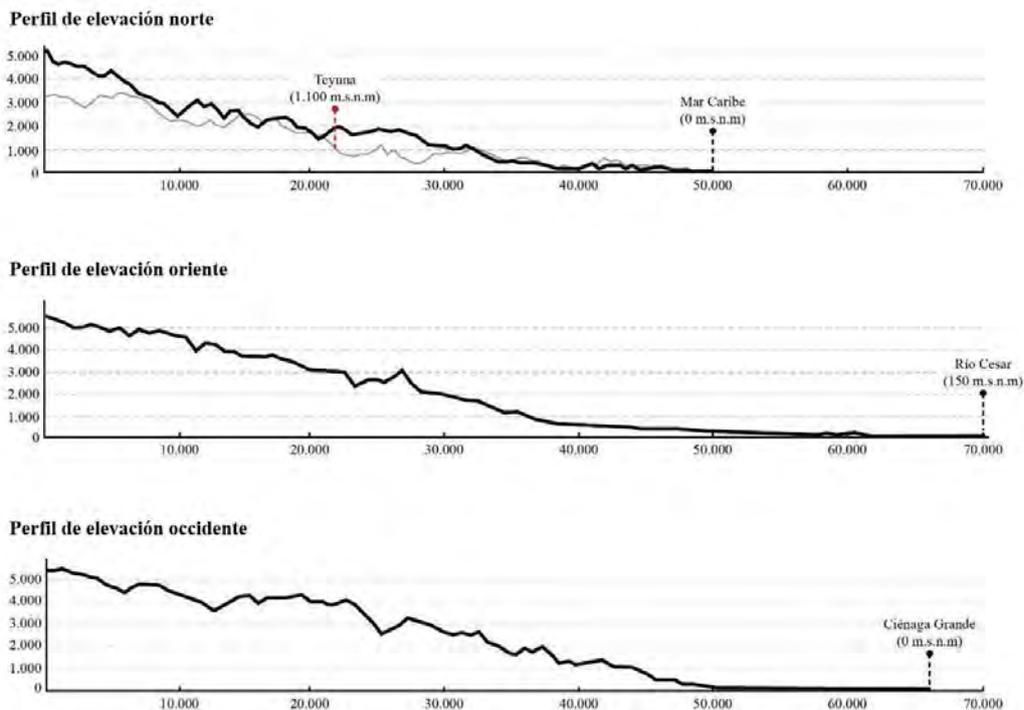


Figura 10. Secciones que identifican pisos térmicos en las diferentes vertientes de la S.N.S.M. Elaboración propia a partir de información retomada de ArcGIS Earth®, 2021.

Los tipos de bosque y vegetación de La SNSM son diversos, precisamente por las diferencias de altura que generan ecosistemas diferenciados según la altura, con características diferenciadas, como se muestra en la figura 11.

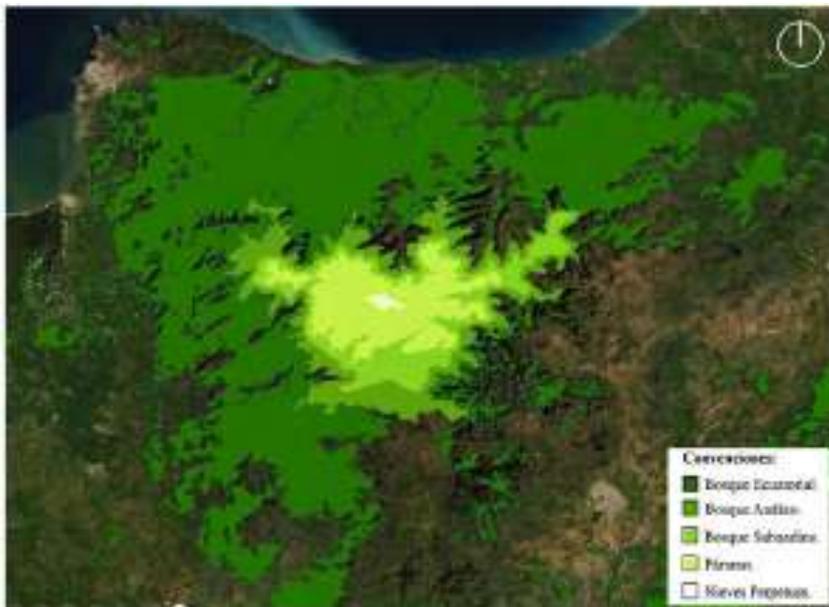


Figura 11. Ecosistemas de la Sierra Nevada de Santa Marta. Elaboración propia a partir de información retomada del Instituto Geográfico Agustín Codazzi y Fundación ProSierra, 2021.

Una segunda clasificación se relaciona con la existencia de nueve biomas, esta clasificación se identifica con relación a las vertientes y zonas de vegetación, condiciones del clima y suelo, entre otras, llamados orobiomas “áreas montañosas” y zonobiomas “en las partes bajas” (Hernández 1992). Los cuatro zonobiomas corresponden a las cotas desde 0 m.s.n.m. hasta 1.000 m.s.n.m., y los cuatro orobiomas, desde los 1.000 m.s.n.m. hasta las cumbres nevadas por encima de los 5.000 m.s.n.m. Se describen a continuación a partir de la información retomada por ProSierra ¹⁴. (Figura 12)

1.4.1. Zonobiomas:

1. Desértico tropical con poca pluviosidad (hasta diez meses sin lluvia). De bosques bajos y matorral xerofítico, está localizado en el límite con la península de La Guajira y el sector noroccidental, en los alrededores de Santa Marta.
2. El subxerofítico tropical, con hasta nueve meses sin lluvia. Bosques y matorrales, se localiza en la zona norte, parte que separa la sierra con la Serranía del Perijá, hacia La Guajira.
3. Alternohigrico, con periodos secos hasta por seis meses. La vegetación puede perder su follaje, se ubica en la vertiente norte, en el extremo nororiental y occidental y los alrededores de la sierra hasta 500-700 m.

¹⁴ Recuperado de <http://www.ProSierra.org/index.php/la-sierra-nevada/la-sierra-parte-2/biomas>, en el año 2021.

4. Húmedo ecuatorial, con selvas húmedas. “Ubicado principalmente en la vertiente norte, entre los ríos Palomino y Mendihuaca, hasta 1.000 m.s.n.m.”

1.4.2. Orobiomas:

1. Selva subandina, el lugar donde se localiza Teyuna. “Selvas de piso isomesotérmico con nieblas frecuentes que elevan la humedad ambiental, su vegetación arbórea higrofítica y subhigrofítica de media montaña. Vegetación densa y siempre verde, va de 1.000 a 2.300 metros sobre el nivel del mar”.
2. Selva andina (2.300 a 3.500 m.s.n.m.), nieblas y cobertura densa
3. Páramo (3.500 a 5.000 m.s.n.m.), por encima del nivel del bosque y debajo de las nieves permanentes, predominan las gramíneas y leñosos de porte bajo.
4. Nival, por encima de los 5.000 m.s.n.m., nieve permanente, con algunas criptógamas y hierbas rasantes escasas.

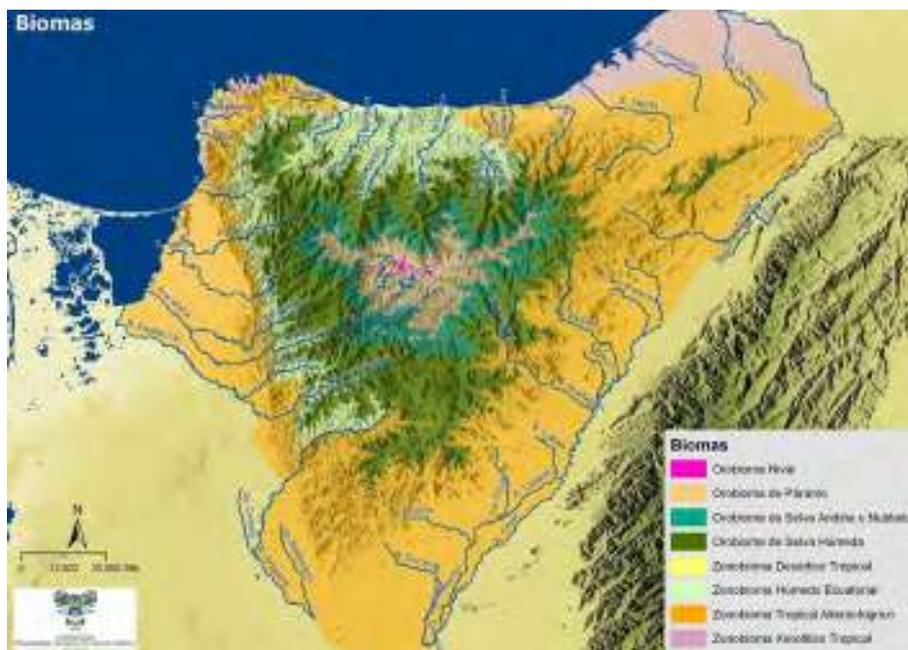


Figura 12. Biomas de la Sierra Nevada de Santa Marta. Recuperado de <http://www.prosierra.org/index.php/la-sierra-nevada/la-sierra-parte-2/biomas> año 2021.

La existencia de diferentes pisos térmicos y ecosistemas permite, aún hoy en día, proveer de diversidad de alimentos mediante la recolección y el cultivo, esta posibilidad de desarrollo agrícola en diferentes pisos térmicos fue fundamental para el florecimiento de culturas importantes desde épocas prehispánicas.

1.4.2.1. Vegetación

Es difícil establecer con precisión las especies nativas de la Sierra Nevada de Santa Marta, lo que sí sabemos, es que la vegetación actual y la existente a la llegada de los antropólogos en 1973, es posterior a la ocupación de los yacimientos arqueológicos prehispánicos, lo que se

puede evidenciar en fotografías tomadas durante todo el proceso de recuperación de los sitios arqueológicos o fotografías actuales en donde se observa cómo las raíces de los árboles se encuentran, entre 0.70 y 1 m, por encima de las plataformas líticas (figura 13). Según Groot de Mahecha (1989), “a pesar de haber sido una zona densamente poblada en tiempos precolombinos, la selva hoy es tupida...”. Especies como la tagua crecieron por encima de los pavimentos y anillos después del posible abandono del sitio, en alguna fecha posterior a la conquista (Groot de Mahecha 1989).

De acuerdo con Herrera, la vegetación actual se generó después del posible abandono de los hoy yacimientos arqueológicos, muchos grandes árboles crecen sobre las terrazas, generando su deterioro; no es lógico que terrazas concebidas para habitación contengan estas especies, además, se puede comprobar cómo las raíces han levantado algunas rocas de los muros de contención de las terrazas. Otra evidencia son las narraciones de cronistas que señalan “No obstante, que es tan áspera, pelada y fragosa, por tener partes templadas y calientes como se va bajando de lo alto” (Fray Pedro Simón 1626, Capítulo X, 180); la cantidad de terrazas descubiertas es también evidencia de una población numerosa que requiere zonas de cultivo y bosques para proveer leña como ocurre hoy en las comunidades indígenas, y que se documenta en escritos de cronistas: “[...] de madera para sus casas y quemar en los buhios del diablo, donde (como dijimos) ardía fuego toda la vida, de leña olorosa” (Fray Pedro Simón 1626, Capítulo XIII, 191-192). También ha podido identificar que, al momento de la conquista, la sierra estaba “muy poblada”; el territorio fue indicado por cronistas como pueblos y provincias¹⁵.

Así, el panorama de los lugares nos puede dar una imagen de un territorio con grandes zonas habitadas y de cultivo, con pequeños parches de bosque para proveer de leña (Giraldo, entrevista 2022). Existen algunas especies conservadas que son cuidadas por los indígenas, como ocurre, por ejemplo, con el árbol de Macondo¹⁶.



Figura 13 (1) Terraza en el Eje Central de Teyuna. Fotografía: Groot, 1977 (Groot y Mahecha 1978). (2 y 3) Árboles de tagua sobre las plataformas líticas y caminos. Fotografía: M.I. Mayorga, 2022.

¹⁵ Se identificarán, más adelante, las menciones de cronistas sobre el particular.

¹⁶ Sobre el árbol de macondo, existen menciones de Dolmatoff, que lo identifican como sagrado para las culturas indígenas; también Humboldt menciona la especie; además, es utilizado como nombre de una población por García Márquez en sus novelas, en Cien años de soledad se hace la mención más conocida.

Un factor que puede tener alguna incidencia en el estudio del territorio natural y la consecuencia en el poblamiento y abandono son los cambios climáticos y fenómenos como huracanes y sequías que pudieran afectar al territorio. Existen estudios de Van der Hammen que señalan periodos climáticos que afectaron todo el planeta, esto debe relacionarse con el poblamiento, por ejemplo, como en la pequeña edad de hielo (1500-1850); dichos fenómenos, como se siguen presentando hoy día, pueden influir en épocas de mayor o menor lluvia y demás, pero su incidencia en las construcciones es difícil de identificar; hasta el momento no existe evidencia de que algún fenómeno determinara cambios en el comportamiento del territorio y su población. Actualmente, las temporadas de lluvia y aumento de los caudales pueden generar remoción en masa como ocurrió el 27 de junio de 2022, y que provocó la reubicación del campamento El Paraíso; aunque sabemos que muchos de los sitios arqueológicos se encuentran bajo capas de tierra producto de largos periodos de abandono, no hay una relación directa entre este tipo de fenómenos y la desaparición o cambios severos en los yacimientos estudiados, hasta hoy, por el contrario, se puede evidenciar que el manejo de terrazas evita estas erosiones, como se estudiará más adelante.

Tanto en las narraciones de los cronistas, que en sus recorridos indican poblados abandonados, como en el estudio realizado en 1999 y 2022, se ven sitios en donde los caseríos se dejan deshabitados, la explicación puede diferir respecto a los análisis de la investigación. Los cronistas lo atribuyeron a posibles guerras o luchas entre grupos, sin embargo, lo que se evidenció, es que las culturas indígenas que habitan el territorio de la sierra en la vertiente norte suelen habitar los lugares durante tiempos determinados, en algunos casos, por las cosechas, es decir, se van desplazando en la medida en que necesitan cultivar; esta forma de habitar el territorio dista mucho de sistemas de propiedad y pertenencia de otras sociedades, y así pareciera que no se es poseedor de la tierra. Este pensamiento genera conflictos en las políticas contemporáneas de gobierno en las que se requiere de una titulación de la tierra para evitar su expropiación, lo que genera la existencia, por ejemplo, de límites y resguardos que evitan que las comunidades pierdan sus derechos, pero también van cambiando su concepto sobre los límites y la cultura del cuidado de la tierra.

Los tipos de cultivos se relacionan con los diferentes pisos térmicos y ecosistemas, así como con la influencia de los vientos y la acumulación de nubosidad que genera zonas altamente húmedas, por ejemplo en la franja de 1.000 a 2.500 m.s.n.m. la precipitación media anual es de entre 2.000 y 4.000 mm y la temperatura es de 24° C (Valderrama Andrade 1981, 4) lo que permite cosechar en diferentes tiempos, generando un poblamiento estacional de los grupos que lo habitan, es decir, un desplazamiento en función de la agricultura.¹⁷ “En las franjas altas siembran papa y arracacha; en las templadas, fríjol, guandul, plátano, papa, batata, maíz, malanga y coca; y en las más calientes, aguacate, yuca y caña de azúcar para la producción de panela [...] Una población de campesinos que están ubicados en las partes medias y bajas” (Balaguera *et al.* 2005, 41 y 43), en los estudios encontrados se clasifican los tipos de cultivos en tres cate-

¹⁷ Este estudio indica la misma percepción indicada en los estudios realizados por Duque.

rías: Monocultivos (cultivos comerciales como la caña de azúcar, café y cacao, la coca para uso ritual, y la papa y la arracacha para subsistencia en las tierras altas o terrazas aluviales), policultivo (productos de pancoger, maderables y artesanales, típicos de las partes bajas) y ganadería (asociados al cultivo del guineo y malanga en zonas de bosque húmedo tropical y bosques de galería) (Balaguera *et al.* 2005, 44).

En cuanto a los cultivos de la cultura Tairona, existen estudios que mencionan que la base de su alimentación fue el maíz, pero también se tienen noticia de que sembraban yuca, auyama, fríjoles, ñame, batatas, ají y gran número de árboles frutales¹⁸, además cultivaban el algodón” (Groot de Mahecha 1989, 44)

Sobre el cultivo del maíz¹⁹ es importante anotar la importancia que tiene para las culturas indígenas americanas este producto que les permitió obtener alimento en diferentes pisos térmicos, lo cual facilitó también el poblamiento. Sobre la agricultura y la existencia de polen como estudio de la producción en la sierra, se encuentran estudios específicos en Teyuna, que identifican “cultivos de maíz, tubérculos (yuca, patata y pericaguazo), fríjol y calabaza entre otros, lo que hace que gran parte de la población se dedique a labores agrícolas, como siembra, cultivo, irrigación, recolección, almacenamiento y transporte” (Herrera de Turbay 1985, 24). En los yacimientos arqueológicos se han hallado metates y manos de moler, que respaldan esta labor agrícola. (Figura 14)



Figura 14. (1 y 2) Terrazas de cultivo en río Garavito, vertiente norte. Fotografía: Jhon Mayr, publicado en Agricultura aborigen de Herrera de Turbay L. F. (3) Metates y manos de moler ubicados en la zona de Canal. Fotografía: M.I. Mayorga, 2022.

Los cronistas hacen referencia a los cultivos, como ejemplo, este relato de García de Lerma (1474-1535):

.....

¹⁸ Según Fray Pedro Simón (Capítulo XIII, p. 191-192), ciertos manzanos, guamos, guaymaros, mamones, guayabos, ciruelo, euros, piñones, plátanos y muchos otros fructíferos.

¹⁹ Los hallazgos más antiguos de la planta de maíz la localizan en México donde se encontraron especies que se pueden polinizar mucho más pequeñas que las actuales, las especies encontradas en Colombia solo se pueden producir mediante el cultivo lo cual demostraría la capacidad de producción de los grupos humanos.

“Y puesto que la tierra sea tan áspera como digo está tan poblada de indios que no puede ser más, y toda labrada de conucos y maizales... son sierras muy altas, sin montes, sin peñas, todas peladas y tierra toda para labranza.” (Bennett 1944)

“...algunos de los soldados vinieron á hallar en unas cuevas ó filos que tenían hechos en unos cerrillos algo encumbrados, buena cantidad de maíz, que debieran de tenerlo allí para librarlo de las inundaciones del río, el cual hizo recoger el Capitán por la necesidad que tenían.” (Simón 1882, 3ra noticia, pág. 136)

Las zonas de cultivo en el trópico se relacionan con el clima; en las partes bajas, al nivel del mar, la temperatura será más alta; y en las zonas altas se encontrarán los lugares más fríos, con picos nevados. El uso del suelo, entonces, se relaciona directamente con el clima e influye en el poblamiento de los lugares por temporadas, en la figura 15 se puede ver el clima en relación con la topografía.

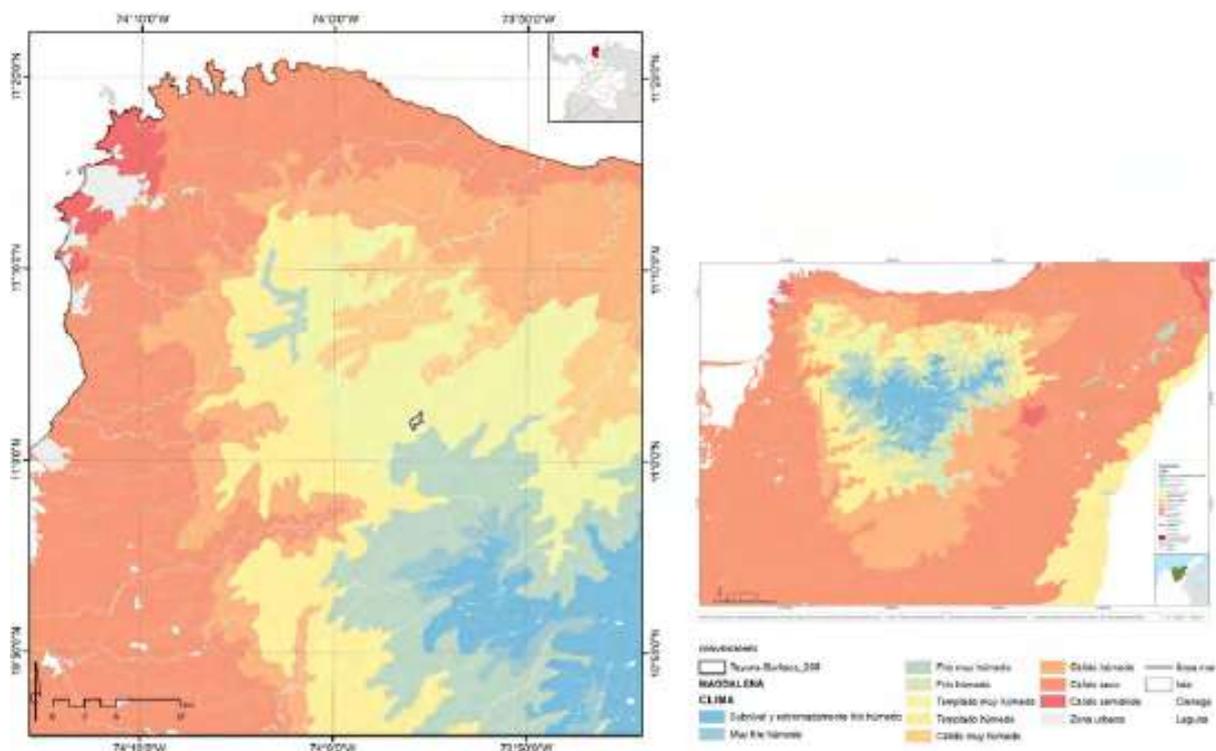


Figura 15. Mapa del clima de la Sierra Nevada de Santa Marta. Elaboración propia con datos abiertos del IGN.

1.4.2.2. La geografía y el sistema de drenaje

La comprensión de la configuración de la topografía, la presencia de picos nevados, la vegetación y la lluvia que favorece la producción de agua que se mueve por pliegues que abren espacio entre los filos de las montañas y dejan otros secos, fue aprovechada por los grupos indígenas, que aprendieron a identificar los lugares de asentamiento y cultivo, y a protegerse y, a la vez, aprovechar las corrientes de agua en época de lluvia, en las que aumenta el canal de los ríos. Esta existencia de actividades agrícolas de sociedades organizadas que conocen los ciclos de cosecha y del agua, manejándolos para su aprovechamiento, se evidencia en los patrones de

aterrazamientos de los cultivos en laderas en los estudios de Herrera y Groot, y en el hallazgo de metates, manos de moler y recipientes con semillas en las excavaciones arqueológicas.

No obstante, en un lugar como Teyuna, estudiar las zonas de cultivo supone un gran reto, por su dimensión²⁰, por las condiciones naturales de la vegetación (que crece con rapidez, por la fertilidad y la humedad, haciendo difícil, incluso, mantener las zonas empedradas libres de vegetación), y porque, según una entrevista con Mahecha (2022), al momento de descubrir las terrazas del Eje Central la tierra era depositada en zonas laterales que, posiblemente, fueron de cultivo, lo que pudo haber dejado aún más profundas estas zonas.

.....
²⁰ Teyuna tiene alrededor de 22 hectáreas solamente en el área enlosada de terrazas, escaleras y caminos.

2. Historia de los asentamientos

La SNSM fue ocupada por la cultura denominada Tairona, el poblamiento se fue dando a lo largo de más de diez siglos; de acuerdo con las investigaciones antropológicas y las dataciones de elementos encontrados en los yacimientos, se analizarán diferentes hechos como la descripción de las poblaciones por parte de los cronistas que dan cuenta de sitios densamente poblados, las investigaciones arqueológicas y el pensamiento de las comunidades que habitan actualmente este territorio y que explican el origen de los pueblos indígenas²¹.

Las descripciones de los cronistas identifican una serie de sitios ya poblados a los que les atribuyen nombres, los ríos a los que llegan en la costa caribe desde el actual Riohacha hasta Santa Marta se describen como:

“Río de Buya, junto á la Ramada. Río de Pira, ó de San Salvador, al oriente de la Ramada ocho leguas; es río grande y caudaloso que baja de la sierra y se saca del, oro. Río Palomino así mismo al occidente del río Salado, también río caudaloso, donde vienen á pescar los indios de guerra, y también con oro, aunque poco. Río de Don Diego, siete u ocho leguas más al occidente del de Palomino; es más furioso que los demás. Río Ancon, es de Buritaca, seis ó siete leguas al oriente del cabo de la Aguja; es río más pequeño, pero más rico de oro, y hay muchos indios de guerra [...]” (López de Velasco 1894, 385).

Otros cronistas hacen también descripciones de los distintos sitios como Pocigüeica, Betoma, Tayrona, Valle de la Caldera, al interior del territorio y de poblados costeros como Nahuange, Guachaca, Bahía Concha y otros, que serán interpretados por antropólogos como Reichel-Dolmatoff y Herrera, como se verá más adelante.

Debe tenerse en cuenta que, establecer de forma precisa el poblamiento de la SNSM, requeriría que se analicen todas las poblaciones y vestigios, ya que hasta el momento muchas se encuentran sin estudios de dataciones e, incluso, sin descubrir²². Tras años de guaquería y de la urbanización contemporánea de antiguas zonas arqueológicas, caminos y conexiones en diferentes tiempos, alterando el lugar, se hace casi imposible su reconstrucción y se remitirá entonces a hipótesis; esta es una razón que afianza la necesidad de efectuar levantamientos científicos de los lugares aún existentes, como el que hace parte de los objetivos de este estudio. Un ejemplo, es la multitud de piezas que se referencian como taironas en los museos del mundo y del país, que no tienen clara su procedencia, imágenes de piezas funerarias que fueron encontradas en lugares arqueológicos de la SNSM y referenciadas en fotografías (sin datos), de las cuales no se encuentra actualmente ninguna información o evidencia física (Gutiérrez Montoya 2020). Sin embargo, se puede realizar una aproximación primero, en referencia a diversas teorías de

²¹ La interpretación sobre el poblamiento de la Sierra Nevada de Santa Marta, en las referencias encontradas como las de Reichel-Dolmatoff, Orrantía y Niño, entre otros, se realiza a partir de las comunidades indígenas actuales y su memoria oral, de acuerdo a las investigaciones de la década de 1970, y pasando por un proceso de interpretación del idioma de los pobladores.

²² Se han detectado terrazas y construcciones prehispánicas en zonas aún sin estudio, como las detectadas mediante tecnología LIDAR, como se identificará en la investigación.

periodos históricos, que según Reichel-Dolmatoff y Bischof, se identifican como “cronologías relativas” de acuerdo con restos cerámicos y otros, estableciendo además dos periodos el Nehuange y el Tairona que se describirán más adelante; y, segundo, con los estudios de Carbono 14 que afinaron un poco más el proceso de datación (estos últimos harán parte de la cronología de estudios que se mostrará en otro apartado).

Reichel-Dolmatoff, en 1954, realiza una clasificación de los períodos para los restos arqueológicos encontrados en la zona de Pueblito²³ (Reichel-Dolmatoff 1954) y (Reichel-Dolmatoff y Reichel-Dolmatoff 1955) identificando:

- Sub-Tairona: refiere que pueden ser precedentes de Tairona I y II, caracterizada por formación de “poblados incipientes y comienzo de una agricultura sistemática”.
- Tairona I: se observan sitios de habitación como en basureros, se identifican objetos propios de su cultura, se infiere que no tienen la influencia de la colonización española.
- Tairona II, “con objetos aborígenes introducidos por los españoles”

Para Bischof, la clasificación se realiza por medio de los restos cerámicos principalmente, y se identifican dos periodos (Bischof 1968):

- El período Nehuange (del 100 al 900 d. C.) (Tabla 1) se desarrolló durante el formativo (1000 a. C.-1000 d. C.) y se caracteriza por el trabajo cerámico de tonos rojos sobre crema, y se distribuían en “pequeños grupos asentados en aldeas dispersas que ocuparon bahías y valles de la esquina noroccidental de la sierra” (museo del oro Tairona), dedicados a la pesca, la explotación de sal, la caza y la agricultura (maíz y yuca), la orfebrería, la alfarería y la talla de piedra. Bischof identifica estas características en asentamientos como Bonda, Nehuange y Río Frío, posteriormente, con pruebas de carbono 14, se relacionan Cinto, Mamoron y la región del Alto Buritaca (Oyuela Caycedo 1984), Giraldo y otros.

100 d. C.-900 d. C. Cultura tairona - periodo Nahuange						
Periodo	Lugar	Terraza o anillo	Zona	Investigador	C14 BETA	Denominación
Sin datos	Bonda			Henning Bischof		Bonda
Sin datos	Nahuange			Henning Bischof		Nahuange
430 ± 69 d. C. - 1600± 100 d. C.	Cinto		Cinto	Groot y Rodríguez	C14 Beta 11131	Asentamiento arqueológico de Cinto
550 d. C ± 50 d. C.	Mamoron	Indeterminado	Gaira	Oyuela	C14 Beta-21799	Mamoron
560-710 d. C. y 750-760 d. C.	Teyuna	A212	Sector Norte	Giraldo	BETA 227680	Unidad 1 Ciudad Perdida

²³ Reichel-Dolmatoff, también se refiere al sitio denominado La Mesa, pero no lo clasifica claramente.

100 d. C.-900 d. C. Cultura tairona - periodo Nahuange						
Periodo	Lugar	Terraza o anillo	Zona	Investigador	C14 BETA	Denominación
565 ± 50 d. C	Río Frío			Henning Bischof		Río Frío
620 dC ± 70 d. C.	Puerto Gaira	Indeterminado	Gaira	Oyuela	C14-Beta-21798	Puerto Gaira
620-900 d. C. y 920-950 d. C.	Teyuna	A44 LA CAPILLA	Sector central	Giraldo	BETA 232174	Unidad 12 Ciudad Perdida
700 d. C. -1100 d. C.	Mamoron			Oyuela		Asentamiento Mamoron cerca a Gaira
710-1010 d. C.	Ciudad Perdida	A189	Sector Norte	Giraldo	BETA 232172	Unidad 4 Ciudad perdida
780-1160 d. C.	Teyuna	A201E	Sector Norte	Giraldo	BETA 227681	Unidad 3 Ciudad Perdida
800 d. C.	Alto Buritaca			Oyuela		

Tabla 1. Dataciones de C14, elaboradas entre 1976 y 2012, del período Nahuange. Elaboración propia a partir de la documentación existente sobre estudios en la S.N.S.M.

- El período Tairona (900 al 1500 d. C.) se desarrolla durante el Clásico (1000 d. C. – 1500 d. C.). En este se presenta una mayor complejidad en las construcciones de piedra como caminos, terrazas, viviendas, terrazas de cultivos y plazas públicas, y una clara jerarquización social y concentración de poder; así mismo se presentan nuevos estilos de orfebrería más elaborados, alimentos, materias primas, saberes y objetos intercambiados. Aparece la cerámica roja y negra. (Tabla 2).

900 d.C.-1500 d. C. Cultura tairona - periodo Tairona						
Periodo	Lugar	Terraza o anillo	Zona	Investigador	C14 BETA	Denominación
1000± 70 d. C.	Teyuna	Basurero cerca de la capilla	(S.U.)	Oyuela	C14 Beta 12994	Ciudad Perdida Buritaca 200
1090 ± 110 d. C.	Teyuna	basurero entre A164, A165, A166 y A155	Sector canal	Gilberto Cadavid	C14 Beta 9372	Ciudad Perdida-Buritaca 200
1290± 90 d. C	Frontera			P. Cardoso	C14 Beta 13948	Frontera
1350± 60 d. C	Alto de mira	(sin ubicación específica)	(S.U.)	G. Ardila	C14 Beta 1556	Alto de Mira
1385± 50 d. C	Teyuna	Anillo 176E	Canal	Ana María Groot	C14 GrN 9.247	Ciudad Perdida Buritaca 200
1300 d. C- 1700 d. C	Ciudad Perdida					Ciudad Perdida fase 2
1360-1390 d. C	Ciudad Perdida	A43	Sector central	Giraldo	SIN NUMERO DE BETA	unidad II

900 d.C.-1500 d. C. Cultura tairona - periodo Tairona						
Periodo	Lugar	Terraza o anillo	Zona	Investigador	CI4 BETA	Denominación
1400± 70 d. C	Alto de Mira	(sin ubicación específica)	(S.U.)	G. Ardila	C14 Beta 11555	Alto de Mira
1500-1600 d. C	Pueblito	(sin ubicación específica)				Periodo denominado por Reichel-Dolmatoff como Tairona II

Tabla 2. Dataciones de C14 elaboradas desde 1976-2012 del período Tairona. elaboración propia a partir de toda la documentación existente sobre estudios en la S.N.S.M. Otras dataciones de Teyuna-Ciudad perdida se incluyen en el capítulo III.

De acuerdo con Groot y Rodríguez, la evidencia más antigua del poblamiento en la Sierra Nevada de Santa Marta, durante el periodo formativo, corresponde a los hallazgos en el sitio denominado “Cinto”, cerca de Pueblito y datados, con pruebas de carbono 14 (430 ± 69 d. C.) (Oyuela Caycedo 1984, 214).

La interpretación de los cronistas que realiza Reichel-Dolmatoff, y que se tratará más adelante, reconoce la distribución de provincias indígenas en las tres vertientes de la Sierra Nevada así: vertiente norte (Betoma, Tairona, Guanebucan), vertiente suroriental (Valledupar, Giriguano, Chimila) y vertiente occidental (Carbón, Taironaca, de los orejones, Macongana, Aruaco). Sin embargo, a todos estos grupos se les denominó Taironas, “el nombre Tairona como designación tribal aparece por primera vez en la obra del cronista español Antonio de Herrera, basado en informes y crónicas, sin haber visitado las tierras de la gobernación de Santa Marta”. Se utilizó para designar el valle del río Don Diego, pero al parecer, en realidad correspondía al hábitat de la tribu de los Tairó (Cadavid 1986, 18). Existen otras descripciones de cronistas que se refieren a la visión del paisaje, sistemas sociales, ritos funerarios y costumbres, que se describirán más adelante (Cadavid 1986).

Las investigaciones en Pueblito y Teyuna o Ciudad Perdida realizadas y publicadas recientemente por el antropólogo Santiago Giraldo, dan cuenta de la existencia de restos culturales del período Nahuange en Teyuna, estas dataciones fueron posibles gracias a que se realizaron excavaciones tanto en el lugar denominado Pueblito como el de Teyuna, lo que nos indica que es necesario continuar el proceso de investigación de estos lugares (Giraldo Peláez 2022). Se encuentra en proceso de excavación el lugar llamado La Palma. por el antropólogo Daniel Rodríguez, y otros lugares cuyas aportaciones enriquecerán los estudios de la SNSM (Rodríguez Osorio *et al.* 2023).

Actualmente, el territorio de la SNSM es ocupado por las culturas: kogui o kággaba, wiwa o sanhá, kankuama y arhuaco o ika, quienes se identifican como descendientes de los Tairona con interpretaciones diferentes sobre su origen y cultura; sin embargo, tanto en las culturas indígenas actuales, que conservan y transmiten su pensamiento de forma oral y vivencial²⁴, como

²⁴ El autor se refiere a vivencial por medio de la trasmisión de conocimiento al momento de cosechar o construir una vivienda, cómo se transmiten los conocimientos de padres a hijos, en el hacer y conservar formas de cultivar, tejer e interpretar los fenómenos naturales, entre otros.

en las prehispánicas, estudiadas por medio de objetos y construcciones de manera científica, se puede ver cómo la comprensión de los fenómenos naturales, el cuidado del agua y del territorio, su saber-hacer constructivo y su conexión con la tierra, les ha permitido su sobrevivencia y la comprensión de sí mismos como hermanos mayores en un territorio sagrado.

El territorio, en el pensamiento de muchas culturas en América, no representa un bien de pertenencia; el territorio, la naturaleza, la madre tierra no tiene dueño, somos solo habitantes que debemos cuidarla mientras vivimos y dependemos de ella. Las comunidades, hasta hoy, transitan por el territorio dejando algunos lugares, para ocupar otros en tiempos de cosecha; esta especie de abandono permite que la tierra descanse y se llene de nuevos nutrientes para otros tiempos de sembrar y cosechar, como ya se mencionó.

La interpretación que realizan las comunidades indígenas de la ocupación del territorio es variada y ninguna de sus versiones puede demostrarse científicamente.²⁵

Es importante también mencionar el diario de Reclus, que describe de forma directa su viaje por la Sierra Nevada donde pretende “establecer una colonia agrícola” (Reclus 2016) su viaje se dio entre 1855 a 1857 y se tratará particularmente, las descripciones principales con la comunidad Arhuaca explican, su relación con el lugar y su desplazamiento en la conquista, su relación con la muerte entre otros.

Para las culturas indígenas el estudio de los fenómenos naturales, el agua, el clima, etc., es más vivencial y real, y está basado en la experiencia y en la trasmisión de conocimientos de forma experiencial y oral, hace parte de sus ritos, de su relación de vida, de la sobrevivencia en un territorio que define cada elemento de la naturaleza como parte de su propio ser; en este sentido, intentar comprender y explicar este pensamiento, no sólo es complejo, sino impreciso, muestra de ello son las narraciones de cronistas que dan su propia interpretación a las costumbres que para ellos eran tan ajenas, ritos y formas de vivir fuera de sus creencias religiosas que pueden sesgar lo que bueno y lo malo. Incluso, a pesar de las investigaciones que se han realizado, hoy en día este sesgo se sigue observando en algunos pobladores urbanos y gobernantes, que interpretan como “atraso” el pensamiento colectivo y en función del cuidado de los ecosistemas, de las comunidades indígenas.

De acuerdo con los hallazgos, se sabe que el territorio está ocupado desde 430 ± 69 d. C. (Cinto), en el formativo, cuando la agricultura y el manejo del agua empieza a definir ocupaciones del territorio; este conocimiento se formaría durante más de mil años hasta después de 1500 d. C., cuando empiezan a llegar los conquistadores españoles; lo que indica que el conocimiento indígena del territorio se ha formado durante el doble del tiempo de lo que se lleva ocupando con la influencia urbana de occidente.

Este pensamiento y forma de ver el territorio, la naturaleza y los seres vivos en mutua conexión se denomina en muchos lugares un pensamiento “ancestral”, traído del pasado, pero,

.....
²⁵ Los principales investigadores realizan sus escritos basados en entrevistas y relatos de las culturas indígenas, principalmente, contrastados con hallazgos y elementos o ritos ceremoniales y costumbres, en relación con lugares sus sagrados y con sus habitantes. Véanse Reichel-Dolmatoff; Duque, con entrevistas a Danilo Villafaña, Ortiz y Díaz, al mamo Zareimacu; Orrantía, en referencia a Rumualdo; Niño Murcia, basado en Reichel-Dolmatoff.

en tiempos donde se depreda y se acaba con los ecosistemas y con territorios sustentables, este pensamiento es actual y está cargado de un gran conocimiento, paradójicamente, puede más bien definirse como innovador y claramente vigente; lo que en las urbes recién se descubre, en el territorio de nuestros hermanos mayores es una constante y un saber que hace parte de su vida y su pensamiento desde antes de la conquista hispánica.

Según Reichel-Dolmatoff las tierras entre 1.000 a 2.000 m, presentan mejores condiciones para la agricultura, es allí donde se encuentran la mayoría de los poblados; en zonas entre 2.000 a 4.000 m, donde se encuentra lagunas y páramos, el territorio es considerado por los indígenas como curativo, “relacionado con ritos de sanación y equilibrio”, por lo que ubican allí centros de ceremonia y de pago²⁶; finalmente, los lugares más altos de nieve permanente, es donde habitan los muertos, “nadie, ningún mortal puede acceder a estos lugares” (Reichel-Dolmatoff 1985, 238). (Figura 16)

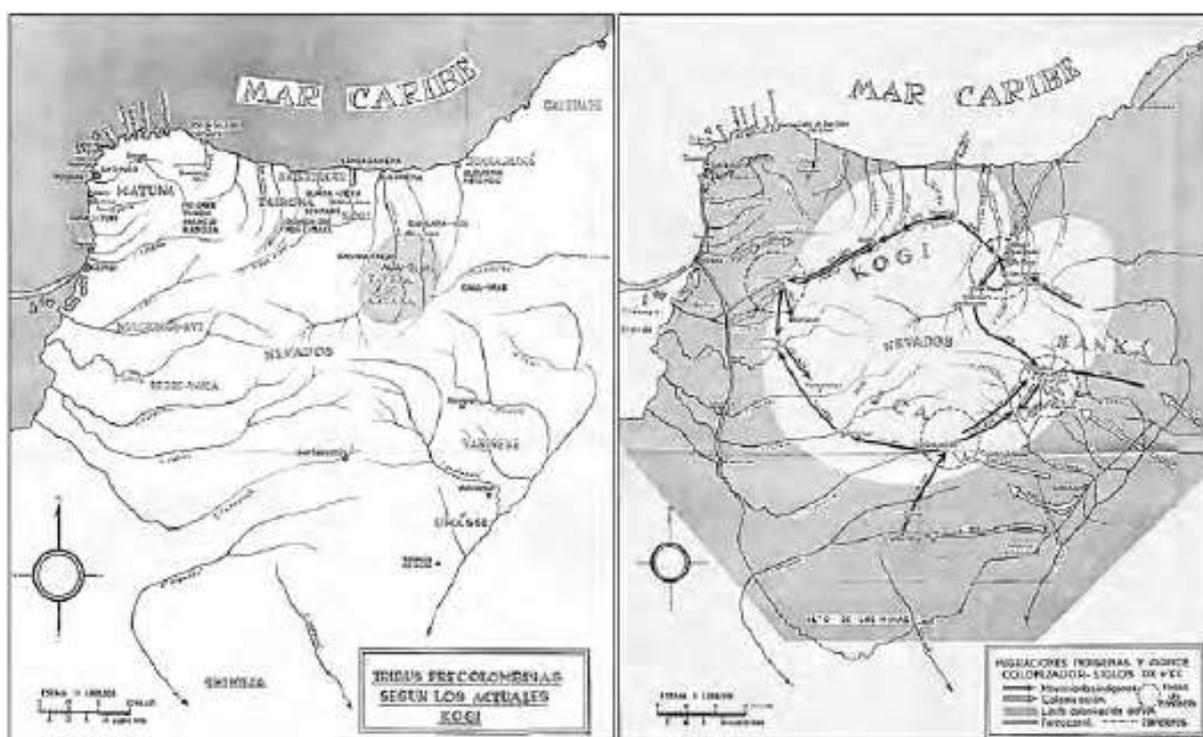


Figura 16. Mapas de asentamientos indígenas en la Sierra Nevada de Santa Marta. Tomado de Reichel-Dolmatoff (1975). Se muestran diferentes interpretaciones realizadas a partir de las comunidades, especialmente la Kogui.

Para los grupos indígenas que lo habitan, este lugar es un centro simbólico y cosmológico, se debe entender que el territorio se constituye no solo en el plano horizontal, sino en el vertical y su relación con el entorno tiene implicaciones más complejas en su conocimiento, como ocurre con muchos otros pueblos indígenas americanos (este contexto simbólico puede también leerse de forma científica, es decir, que la lectura del lugar se realiza no solo en mapas y planos horizontales sino desde la altimetría y la relación de alzados y de forma tridimensional). Sin embargo, del concepto de la Sierra que define vertientes y cuencas hidrográficas y relación con

²⁶ El concepto de pago se refiere a ritos de agradecimiento a la madre tierra (Entrevista a Romualdo Gil, perteneciente a la comunidad Kogui, 2022).

lo natural, se ha pasado a una concepción político-administrativa de departamentos y municipios, que se confronta con el pensamiento indígena y su gestión del territorio, esto hace que se presenten ocupaciones de orden turístico y apropiaciones de territorios sagrados, que entran en choque con las comunidades y que son un riesgo para la protección de los ecosistemas (Vilorio de la Hoz 2005, 23). Este concepto también es definido en publicaciones más recientes²⁷ sopor-tándose en fuentes que se repiten y nos llevan a Reichel-Dolmatoff y otros.

2.1. Descubrimiento y conquista

El territorio que ocupa la SNSM, como parte de América, fue conquistado por España (Imperio de los Reyes Católicos) en la búsqueda de una ruta hacia las indias. Cristóbal Colón realiza un primer viaje en el que logra, sin proponérselo, descubrir un nuevo territorio llegando a lo que hoy son islas del caribe americano en 1492, comenzando un proceso de cambios culturales que modificaron el rumbo del desarrollo de las culturas prehispánicas americanas; sin embargo, la llegada a las costas del continente solo se da en su tercer viaje (1498), con la llegada de expedicionarios que recorrieron la costa caribe entrando en contacto con la población, en 1508 como se observa en la figura 17. Posteriormente, la Junta de Burgos dispuso la creación de las dos primeras gobernaciones; Andalucía (entre La Guajira y el Golfo de Urabá) y Castilla de Oro (desde Urabá hasta Veragua), nombrando gobernadores a Diego de Nicuesa y Alonso de Ojeda. Posteriormente se construye un primer fuerte, el de San Sebastián, se funda la primera población (Santa María del Darién, en 1514) y se funda Santa Marta (1525), la población más cercana a la SNSM, por la vertiente norte, donde se ubica Teyuna, dentro de la provincia del mismo nombre, hoy departamento del Magdalena.

Tanto los viajes de Colón, las fundaciones y los hechos ocurridos en el proceso de conquista son narrados y documentados por medio de diarios, crónicas, comunicaciones oficiales, expedición de capitulaciones y mapas, entre muchos otros documentos que dan una visión detallada de las poblaciones, sus costumbres, paisajes y lugares encontrados, así como de la forma en que se fue transformando el territorio y disminuyendo la población indígena que terminó, en muchos casos, abandonando lugares como Teyuna.

2.1.1. Llegada hispánica al territorio

Aunque Cristóbal Colón realiza varios viajes²⁸ al territorio insular de lo que hoy es América²⁹, desde 1492, solo hasta el tercer viaje menciona un avistamiento “de la isla de Trinidad y el territorio llamado después de Cumaná hoy parte de Venezuela, en el continente” (Becker 1916, 34).³⁰

.....
²⁷ Territorio chamánico de Carlos Niño, por ejemplo.

²⁸ Los viajes de Colón ocurren después de que los moros son expulsados de Granada y la Corona no tiene recursos, Colón promete explorar un nuevo camino que lo lleve a la India.

²⁹ Debe tenerse en cuenta que Colón, al parecer, siempre asumió haber llegado a la India, el nombre América, al parecer, aparece por primera vez en un plano de Martin Waldseemüller en 1507.

³⁰ El autor de la compilación es Becker, pero el autor original es Fray Pedro Aguado.

Primer viaje, 1492. Llega al territorio insular, a La Española³¹ (hoy República Dominicana), el 12 de octubre, en este viaje lo acompaña Juan de la Cosa, quien fue parte de la sublevación del 22 de septiembre, según consta en la biografía de la Real Academia de Historia de España (Becker 1916).

Segundo viaje, 1493 (en el que los acompaña Alonso de Ojeda). En este viaje de nuevo llega a La Española y al sur de lo que hoy es Cuba (Becker 1916).

El tercer viaje fue de 1498 hasta 1500. Teniendo como puerto La Española, llega a la Isla de Trinidad y tiene un avistamiento de la zona costera de Cumaná³² (Venezuela). “Emprendido desde Sanlúcar de Barrameda el 30 de mayo de 1498, fue el que primero avistó la isla de Trinidad y el territorio llamado después de Cumaná, que forma con aquélla el Golfo de Paria, el cual se comunica con el mar Caribe, o mar de las Antillas, por los temerosos pasos que recibieron del Almirante los nombres de Boca de la Sierpe y Boca del Drago”³³ (Aguado 1916, 34).

En el cuarto viaje (1502), explora lo que es hoy el territorio de Honduras y Panamá³⁴. Colón logra convencer a la corona para que lo deje continuar para buscar el Pacífico y enfrentó múltiples vicisitudes. En esta ocasión viaja con su hijo de 13 años, Hernando Colón (quien, posteriormente, escribe sobre sus viajes) recorre la costa, pero no logra llegar al Pacífico³⁵; sus barcos son destruidos por Portugal de regreso a España y muere unos años después. De este cuarto viaje se narra la tormenta a la que fueron sometidas las embarcaciones hasta ser destruidas, este contexto nos presenta el panorama del clima y las circunstancias que debían enfrentar las comunidades en este territorio (Alvar 1976).

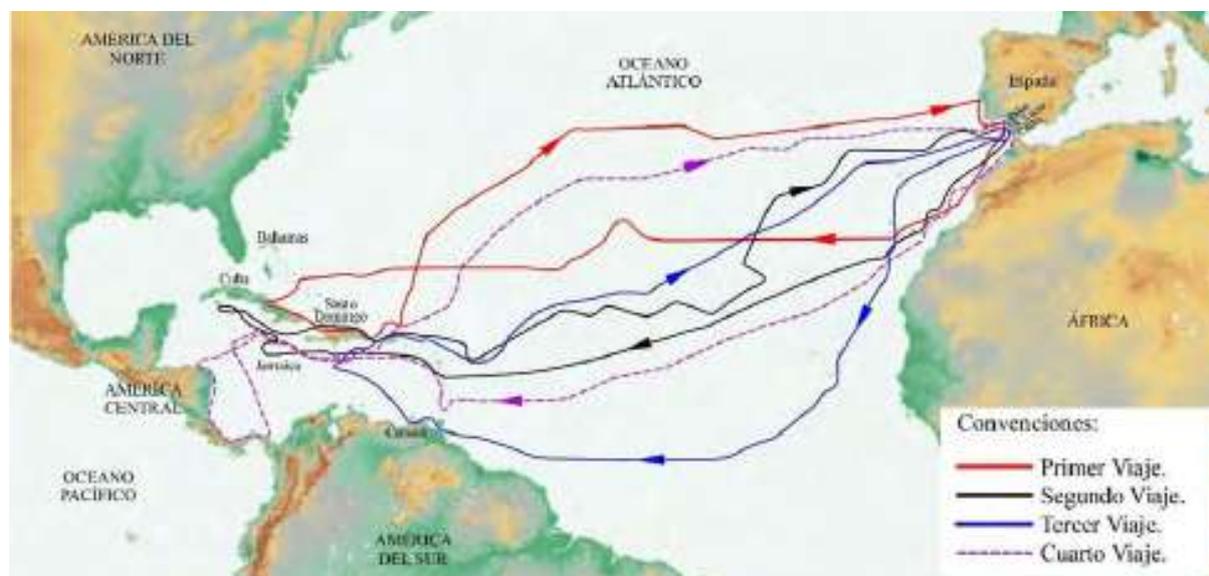


Figura 17, Mapa de los viajes de Colón, elaboración propia a partir de Becker, Alvar y otros.

³¹ Primera fundación española en América.

³² Cumaná, se refiere al territorio del caribe continental de Suramérica, lo que hoy es Boca de Sierpe y Boca de Drago en Venezuela. Sin embargo, no hablan de desembarco. Hasta ahora no se encuentra evidencia que indique que Rodrigo de Bastidas, viajara con Colón.

³³ En el tercer viaje, según los diarios de Colón, es apresado por Ovando, quien es nombrado gobernador.

³⁴ En Veraguas fundó un asentamiento llamado Belén que fue destruido en poco tiempo por los nativos.

³⁵ El gran sueño de llegar al Pacífico nunca fue logrado por Colón, solo es hasta 1513 cuando Vasco Núñez de Balboa cruza por Panamá y llega al “Mar del Sur”, el Pacífico, que también logra rodear Magallanes.

Las capitulaciones dadas a Colón, “El almirante³⁶”, por parte de los Reyes Católicos, le otorgaron un poder no definido sobre el descubrimiento de nuevas tierras, lo que no estaba previsto; en este sentido buscan otorgar nuevos permisos a otros conquistadores, y dan la potestad a otros navegantes, entre ellos Bastidas, para que exploren el territorio que no fue conquistado por “El almirante”³⁷. Después del tercer viaje le otorgan permisos a Ojeda, quien “gracias a las influencias de su protector, organizó una expedición junto a Juan de la Cosa y a Américo Vespucio. Dicha armada partió del Puerto de Santa María el 18 de mayo de 1498 y tuvo como objetivo explorar las costas de Tierra Firme” (Real Academia de la Historia de España n.d.), como se puede ver en la capitulación del 5 junio de 1500, se le otorga un permiso a Bastidas (Real Díaz 1961).

El segundo recorrido por las costas continentales hacia lo que hoy es La Guajira es realizado por Alonso de Ojeda en 1499, quien, después de recorrer territorio insular³⁸ llega al “Cabo de San Román, en la Península de Paraguaná y provincia de Coro, y entraron en el espacioso Golfo de Coquivacoa, al que dieron el nombre de Golfo de Venecia o de Venezuela (...) Recorriendo sus costas vieron la laguna y el puerto de Maracaibo o de San Bartolomé, y saliendo del Golfo, llegaron al Cabo de la Vela...” (Aguado 1916, 35).

Existe una nota del libro La perla de América, provincia de Santa Marta, en donde se menciona que Juan de Ojeda se establece en 1499:

“Juan de Ojeda, llegó primero que todos, se estableció en el antiguo “Ancón” (fortaleza destinada a facilitar el contrabando) y descubrió que los indígenas llamaban a la población con el nombre de “Saturna”, que traducido en lenguaje aborigen significa, tierra de nieve. Por muchos años vivió Ojeda en el lugar, construyó casas, calles, caminos y cultivó la tierra. Su misión fue negada por la historia, porque careció de linaje, ya que llegó al puerto como pirata” (Julián 1787).

En el mismo libro indica que quien le da el nombre de Santa Marta es Juan de la Cosa en 1501. “Fue el marino Juan de la Cosa en 1501, quién identificó al puerto con el nombre de Santa Marta, bautizo que el Rey de España confirma y registra por medio de una Cédula Real”³⁹. Juan de la Cosa⁴⁰, considerado uno de los pilotos y cosmógrafos más hábiles del momento, hizo un dibujo de las zonas recorridas que representa el primer mapa de parte alguna del territorio

.....
³⁶ Nombre dado por los Reyes Católicos a Cristóbal Colón.

³⁷ Colón fue nombrado Virrey de Indias, como exigencia a los Reyes Católicos, sin su aprobación fue otorgado permiso a otros navegantes, lo cual representaba un problema para la corona.

³⁸ En el viaje de Ojeda también viajan Juan de la Cosa, como Piloto Mayor, y Américo Vespucio, sin embargo, las referencias apuntan a que Vespucio fue simplemente un pasajero, “se trata del viaje capitaneado por Alonso de Ojeda que, con cuatro naves y Juan de la Cosa, como piloto mayor, llevó como pasajero a Vespucci [Vespucio]” (Real Academia de la Historia de España n.d.)

³⁹ Esta nota la refiere Gutiérrez en 2013, dando referencia a la perla de América sin embargo no se encontró en el libro.

⁴⁰ Originario de Santoña España.

colombiano⁴¹ (Gutiérrez 2013); este mapa de 1501 (figura 18) da cuenta de la exploración del territorio.

Uno de los principales protagonistas en la conquista del territorio de la SNSM será Rodrigo de Bastidas, quien realiza exploraciones del territorio entre 1501 y 1502, después, en 1504, “Bastidas acompañado por el reputado cosmógrafo Juan de la Cosa, exploró la costa atlántica de Venezuela y Colombia” (de Plaza 1850)⁴², esta expedición, según las capitulaciones de 1500, eran financiadas por los mismos exploradores, en este caso, Bastidas.



Figura 18. Mapa dibujado por Juan de la Cosa, 1500. Atlas marítimo de Colombia siglos XVI al XVIII, comisión colombiana del océano, Nara Fuentes Crispín 2015 (Fuentes, 2015, 29).

En cuanto a las tierras recorridas por Bastidas en esta expedición, menciona José Real que la primera tierra que tocan durante su primer viaje es “[...] una isla que nombran Isla Verde, situada entre la de Guadalupe y el continente. De allí continúan hasta tierra firme” (Real Díaz 1961), pasando por Venezuela y bordeando la costa en el territorio de lo que hoy se conoce como Colombia. “[...] Avistan el Cabo de la Vela, la costa de Santa Marta y siguiendo la dirección SOE, marcada por el continente, pasan por Cartagena, la isla de Barú, divisan la desembocadura del Cenú (Sinú) y tras doblar la punta de Caribana entran en el Golfo de Urabá, que llamarán Golfo Dulce –aunque según Oviedo no descubrieron el río que desemboca en él. Vueltos a la mar libre y después de pasar el Cabo Tiburón, parece que llegaron hasta la altura del Puerto de Retrete, desde donde deciden iniciar el tornaviaje” (Real Díaz 1961).

El segundo viaje reportado por parte de Rodrigo Bastidas ocurre luego de su solicitud a la Corona de realizar un nuevo viaje descubridor. “El 14 de febrero de 1504 se firmaba la Capitulación... El mismo año de 1504, Rodrigo de Bastidas partía hacia Santo Domingo en la nave Cansina” (Real Díaz 1961, 13).

⁴¹ Esta nota también aparece en el libro de Jorge Melo, Historia de Colombia el establecimiento de la dominación española, en él no se relaciona ninguna cita.

⁴² José Antonio de Plaza (1809 -1854).

En el mapa de 1507⁴³ de Martin Waldseemüller⁴⁴ (figura 19), aparece por primera vez el nombre América, en la parte superior se ve a Américo Vespucio y a Ptholomei⁴⁵. La BBC indica que son 12 piezas de 46 ×-60 cm y que se menciona a América, en consideración a Américo Vespucio como primer europeo en llegar al nuevo continente; así mismo, explica que la feminización del nombre se debe a que en latín los nombres de los continentes son femeninos. El mapa es hecho en Alemania, en la BBC se cita como fuente primaria el libro de Toby Lester *The fourth part of the world*, 2010.

en una explicación de la BBC se indica que son 12 piezas de 46 ×-60 cm, en el artículo se habla de que la palabra América, considerando que, Américo Vespucio era el primer europeo en llegar a lo que hoy es América, también indica que los nombres de los continentes en latín son femeninos razón por la cual el continente es nombrado América y no Américo, el mapa se hizo en Alemania, la BBC, cita como fuente primaria el libro de Toby Lester *The fourth part of the world* de 2010.



Figura 19. Mapa de 1507, Vespucci.

2.1.2. Establecimiento de las primeras gobernaciones y fundaciones

La división política de tierra firme se documenta en un escrito de 1508 de la junta de Burgos⁴⁶ que establece dos gobernaciones “La nueva Andalucía” (Desde la península de La Guajira

⁴³ Tanto este mapa como el de 1516 se realizaron a la distancia.

⁴⁴ En los mapas de 1507 y 1516, participó Mathias Ringmann; al parecer existía una relación entre Ringmann y Vespucio, según el libro *The fourth part of the world* de 2010, referenciado por la BBC. Martín Waldseemüller era de origen alemán, geógrafo, cartógrafo y clérigo.

⁴⁵ Relaciona estudios de astronomía y geografía.

⁴⁶ No hay evidencia física de la existencia de estos documentos.

hasta el Golfo de Urabá), con Diego de Nicuesa como gobernador y “Castilla de Oro” (del golfo de Urabá al territorio de Veragua en Costa Rica, gobernada, primero por Alonso de Ojeda y, posteriormente (1513), por Pedrarias de Ávila⁴⁷ (Mendoza Morales 1989, 2).

Santa María la Antigua del Darién es fundada en 1510, se constituye en la primera fundación continental, y se convierte en capital del territorio de Castilla de Oro (a este lugar llegarían conquistadores como Francisco Pizarro⁴⁸ y Sebastián de Belalcázar⁴⁹) hasta 1924 cuando se decide desalojar completamente. La importancia que tiene esta población es que es la primera que logra consolidarse y tener una población numerosa⁵⁰ con un trazado y construcciones que incluyeron la primera iglesia y diócesis y el primer hospital (San Sebastián), entre otros. En 1919 se funda Panamá, por Pedrarias de Ávila, quien decide trasladar allí a la capital de Castilla de Oro, lo que ayudaría a la decadencia de Santa María. Estos hechos y los fallidos establecimientos de poblaciones como Coquivacoa, Veraguas y Santa Cruz dan cuenta de cómo se concentraron los esfuerzos en encontrar el mar del sur, sólo descubierto, hasta 1513, por Vasco Núñez de Balboa.

La resistencia de las poblaciones indígenas incidió en la dificultad de la consolidación de poblaciones continentales por parte de los conquistadores españoles; no obstante, es de anotar que, en la avanzada conquistadora, aquellas poblaciones consolidadas se establecen en lugares previamente elegidos y urbanizados por las culturas indígenas, como territorios propicios para vivienda, cultivo y el aprovisionamiento de agua y alimento.

De acuerdo con Fray Pedro Aguado, en Historia de Santa Marta y Nuevo Reino de Granada, se le atribuye la fundación de Santa Marta a Pedrarias de Ávila en 1514⁵¹ y no a Rodrigo de Bastidas⁵². En otra nota de Antonio de Herrera y Tordesillas, en la que además describe costumbres de los lugares, se cuenta: “Pedrarias salio con su armada de la barra de san lucar en 1514 (de Herrera y Tordesillas 1601, 364

En 1515 se unirán las dos gobernaciones establecidas en 1508, “en una sola con el nombre de Castilla de Oro, gobernador Perdrarias de Avilla” (Mendoza Morales 1989). El territorio se verá representado en la carta náutica o marina de 1516 de Martin Waldseemüller (figura 20), quien, además representa, en la parte inferior, lo que parece ser una zarigüeya, uno de los animales novedosos del nuevo mundo (Duzer 2021).

.....
⁴⁷ Oviedo describiría hechos de la conquista de Pedrarias de Ávila en Santa María la Antigua del Darién.

⁴⁸ Pizarro sometería posteriormente al territorio Inca en Perú.

⁴⁹ Belalcázar se dirigiría a Quito.

⁵⁰ Llegan 22 barcos con más de dos mil personas a poblar el lugar.

⁵¹ En el documento aparece como de Ávila, sin embargo, se identifica también con Dávila, se prefiere tomar como en el documento.

⁵² Fray Pedro Aguado se encuentra en El Nuevo Reino de 1560 a 1575, es posible que trate de relatos de hechos narrados por otras personas, como los ocurridos en 1514, y no de la experiencia directa.

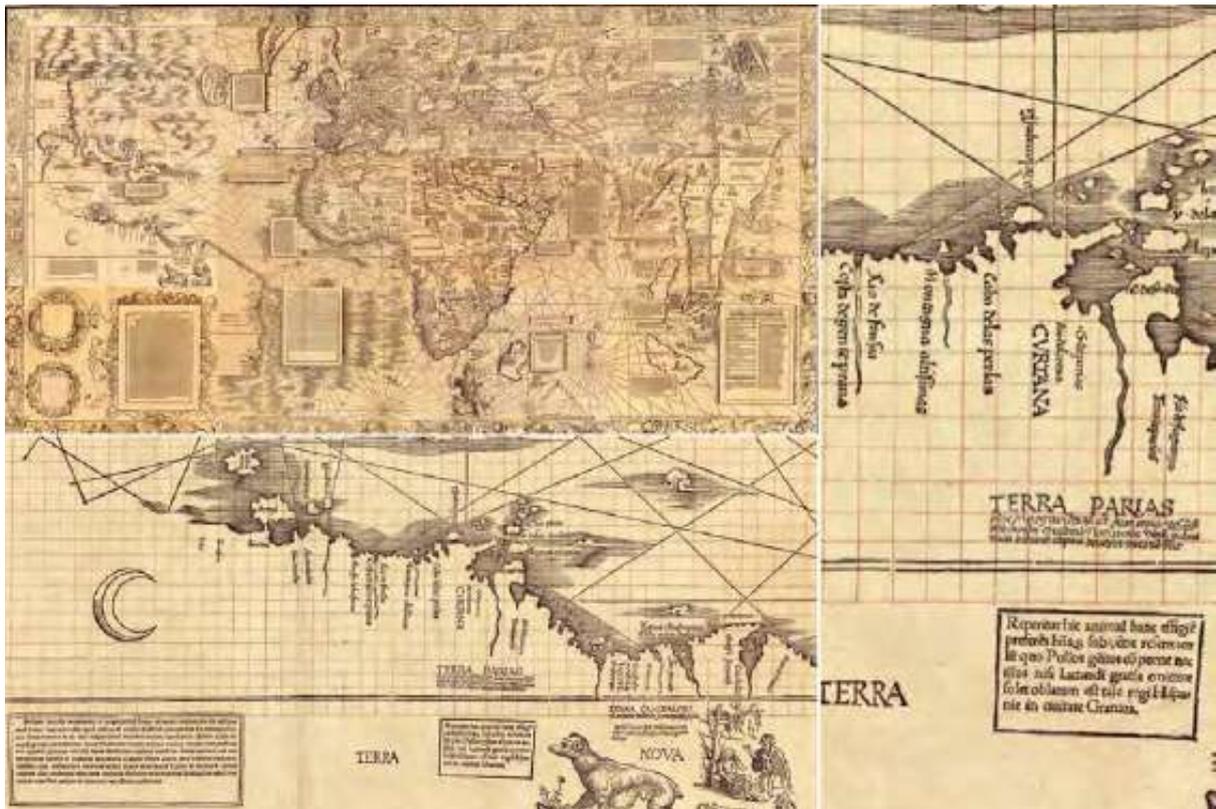


Figura 20. Carta náutica y detalles de Martin Waldseemüller, 1516. Archivo General de Indias.

En este mapa se ve el Cabo de las Perlas y montañas altísimas, entre estas dos aparece un río, se puede inferir que las montañas altísimas corresponden a la SNSM, el río puede ser lo que hoy es el Ranchería y, el Cabo de las Perlas puede ser el un lugar cercano al Cabo de la Vela. Nótese que no se indica el nombre de Santa Marta. (Figura 21)

Gonzalo Fernández de Oviedo (1478- 1557, escritor, botánico, etnógrafo y militar) solicitó de la Corona, en 1519, la población de Santa Marta⁵³ para fundarla, pero no se la dieron, tal vez, por lo alto de sus pretensiones (Real Díaz 1961, 16).

Sobre la fundación de Santa Marta, que, al parecer se realiza entre 1524 y 1526, se le atribuye a Bastidas, al parecer no existe un documento de fe de esta.⁵⁴

⁵³ La provincia de Nueva Andalucía y Urabá (hoy desde el Cabo de la Vela, pasando por Santa Marta y Cartagena, hasta el Golfo de Urabá, según disposición de la Junta de Burgos, 1508)

⁵⁴ Sobre este particular existen menciones como la de Fernández de Piedrahíta que indica la fundación de la ciudad “(...) hasta el año de 1525 en que [Bastidas] tomó el puesto a 29 de julio día de Santa Marta cuyo nombre puso a la ciudad (...)” (Fernández de Piedrahíta 1688, 63). Se menciona en este mismo escrito la fecha de 1521 como entrega de capitulaciones, lo cual difiere del documento oficial de capitulación firmado el 6 de noviembre de 1524 y que reposa en el Archivo General de Indias. Sin embargo, en el libro Historia de la provincia de Santa Marta, se encuentra una nota al pie de página en donde se indica que “(...) la armada se hizo a la vela en Santo Domingo, llegó a Gaira y de allí pasó a Santa Marta solo el 28 de mayo de 1526 (...) en fecha que no podemos precisar exactamente, después del 23 de junio de 1526, día en que Bastidas y sus tropas saltaron a tierra en Santa Marta”. También en el libro de Real (1961) hay una “aprobanza” del 5 de julio de 1526, en la cual se observa cómo Rodrigo de Bastidas estaba en Santo Domingo entre febrero, marzo y abril de 1526.

También se indica la actitud “pacificadora”⁵⁵, con la que inicia Bastidas a gobernar el territorio, lo que le permitió llegar a muchos otros lugares: “Muy distinta fue la conducta del gobernador⁵⁶ con los habitantes de su provincia, a los pocos días de estar en el puerto ya había sentado las paces con el poderoso cacique de Bonda, con los de Gaira y Taganga” (Restrepo 1975, 36).

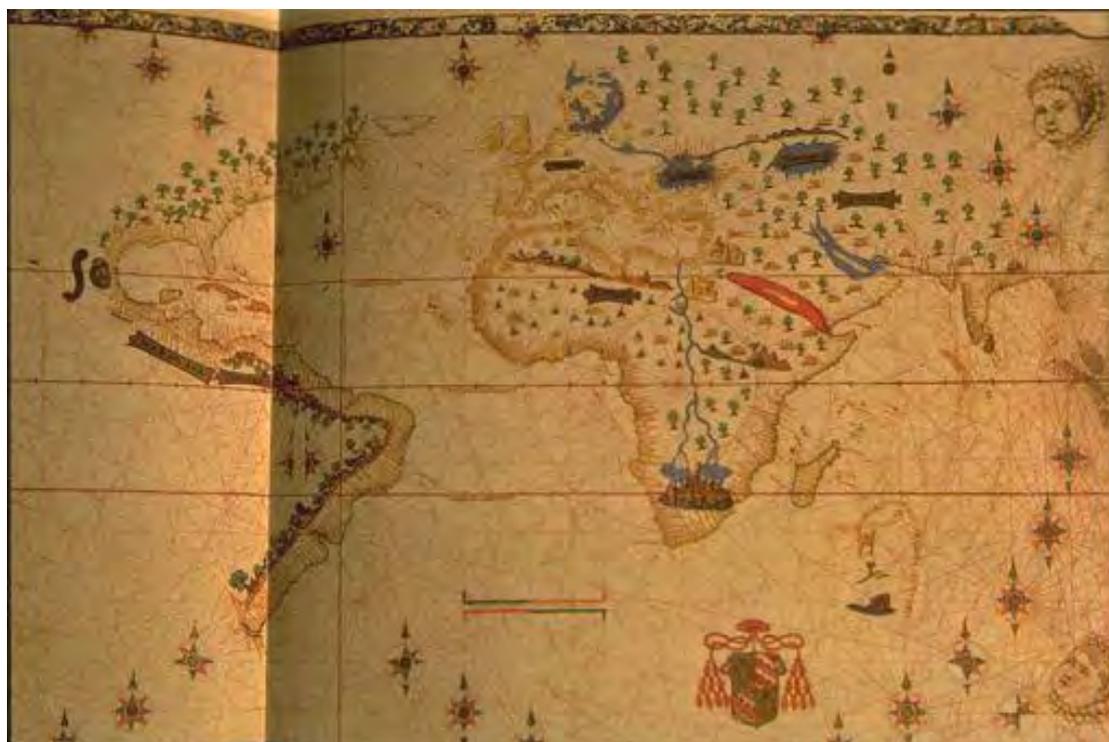


Figura 21. Carta náutica del obispo Cardenal Salviati, dedicado a Carlos I de España libro atlas marítimo, 1527. Aunque no muestra detalles, se pueden identificar las cosas de la SNSM.

Fundada entonces Santa Marta, frente a la Bahía de la Caldera, se construye la “casa fuerte de la playa de Santa Ana en 1529”, que se reconstruirá en 1561 y será destruida de nuevo por los indígenas (Mazuera Nieto 2018). Los intentos por construir estos fuertes se verán opacados no solo por la resistencia de los indígenas (algunos serían destruidos por el cacique Bonda), sino por los mismos constructores, como lo narran los cronistas: “los canteros traídos de España para este propósito abandonaron su labor para dedicarse a robar los contenidos de las tumbas indígenas” (Mazuera Nieto 2018). Las narraciones de los cronistas evidencian la gran resistencia y los múltiples enfrentamientos que generaron muertes y desplazamientos, muchas de ellas narran, de forma descarnada, la forma en que los conquistadores matan y destruyen los poblados y en la que los indígenas tratan de defenderse.

El límite de las provincias se modifica en 1533, el 16 de febrero, y se expide la Real Cédula por el emperador Carlos I: “Porque los límites de la Provincia de Cartagena comienzan desde el Río grande del Magdalena, que parte términos con la de Santa Marta, hasta el otro Rio, del

⁵⁵ En muchos documentos se relaciona a Bastidas como “el pacificador” por su trato amable con los indígenas, sin embargo, también es posible que las capitulaciones en las que se diferenciaba entre indígenas buenos y malos para evitar tratos crueles, tengan alguna relación en el cambio que se da en ese momento.

⁵⁶ Se refiere a Bastidas, comparado con el trato inclemente con el que, como ejemplo, Pedrarias de Ávila y otros, trataron a los indígenas, según lo describen los cronistas.

Darién, que corre por el Golfo de Vrabá con setenta leguas de costa. Declaramos que la culata de este Golfo, donde estaba el Cacique Cemaco, toca á la Gobernación de Tierrafirme”. La provincia de Nueva Andalucía y Urabá se dividió en las de Cartagena y Santa Marta (Simón 1882); posteriormente, se fundaría Cartagena.⁵⁷, (Figura 22)



Figura 22. Plano de Alonso de Santa Cruz, 1542. Aparece un mapamundi, nova verior et integra urbius totius descriptio en este mapamundi ya se ven claramente las provincias de Santa Marta y Cartagena.

Para 1551 la ciudad de Santa Marta estaba ya consolidada, como se puede ver en los planos de la ciudad y los de proyectos como la catedral y la fábrica de licores, figura 23.

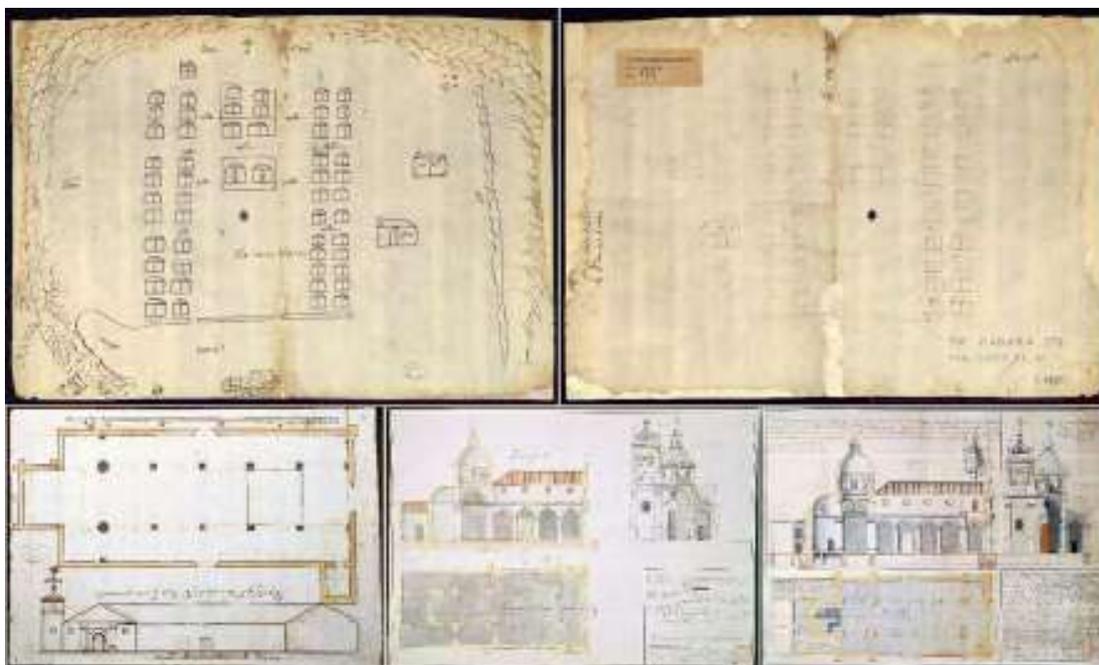


Figura 23. (A) Plano de Santa Marta 1551. Ministerio de cultura y del deporte AGI Sevilla, MP- Panamá, 273. (B) Catedral de Santa Marta.

⁵⁷ Allí los indígenas Calamar dieron fuerte batalla y fueron masacrados (Simón 1882); luego se construirían las murallas y fortificaciones de Antonelli.

El establecimiento de gobernaciones, provincias y el gobierno de estas, se irán consolidando a lo largo de casi tres siglos, como se puede identificar en la tabla 3.

Lugar	Año	Descripción
Gobernación de la Nueva Andalucía	1508	La corona divide la tierra firme en dos unidades administrativas que llamó gobernaciones: Nueva Andalucía (entre La Guajira y el Golfo de Urabá), gobernador Alonso de Ojeda; y Castilla de Oro (entre el Golfo de Urabá y el territorio de Veragua en Costa Rica), gobernador Diego de Nicuesa (Mendoza Morales 1989, 2).
Castilla de Oro	1515	Unificación de las dos primeras gobernaciones en una sola bajo el nombre de Castilla de Oro. Gobernador Pedro Arias Dávila (Mendoza Morales 1989, 3)
Provincias de Cartagena y Santa Marta	1533	El 16 de febrero de 1533 la provincia de Nueva Andalucía y Urabá se dividió en las de Cartagena y Santa Marta, “Porque los límites de la Provincia de Cartagena comienzan desde el Río grande del Magdalena, que parte términos con la de Santa Marta, hasta el otro Rio, del Darien, que corre por el Golfo de Vrabá, con setenta leguas de costa. Declaramos que la culata de este Golfo, donde estaba el Cacique Cemaco, toca á la Gobernación de Tierrafirme”. Real Cédula del emperador Carlos I, publicada el 16 de febrero de 1533.
Real Audiencia de Santo Domingo	1511	La gobernación de Santa Marta siguió dependiendo de la audiencia de Santo Domingo por una Real Cédula de Fernando V de Castilla (Mendoza Morales 1989, 4).
Real Audiencia de la Nueva Granada	1549	Se crea la Real Audiencia de la Nueva Granada, instalada “en abril de 1550 dependiente del Virreinato del Perú (...) compuesta por 4 partes; la central el nuevo Reino de Granada y tres periféricas, las gobernaciones de Santa Marta, Cartagena y Popayán” (Mendoza Morales 1989, 4).
Virreinato de la Nueva Granada	1717	“Con el dominio de la casa francesa de Borbón en cabeza de Felipe V la corona crea el Virreinato de la Nueva Granada, dentro de las provincias del virreinato se encontraba la Provincia de Santa Marta” (Mendoza Morales 1989, 6).

Tabla 3. Denominación del territorio después de la conquista hispánica. Elaboración propia a partir de Mendoza Morales, 1989.

2.1.3. *Descripciones de los cronistas*

Las descripciones que los cronistas hicieron de los sitios alrededor de la SNSM y las costumbres de la población dan cuenta de un territorio muy poblado en donde los indígenas construyen terrazas, caminos y escaleras de piedra; de una topografía escarpada; y, a partir de la descripción de los ríos y poblaciones establecidas, de algunas ubicaciones específicas, que han sido interpretadas y localizadas por diferentes investigadores.

Las costumbres, ritos de pagamento, festejos⁵⁸, hábitos, vestuario, ornamentos y la forma de relacionarse de las poblaciones indígenas, fueron extrañas para los conquistadores e interpretadas por estos de forma diversa, sin embargo, en algunas de las descripciones será evidente la capacidad que estas desarrollaron para conocer el territorio y asentarse en lugares estables y adecuados para cultivar, aprovechando recursos como el agua y los diferentes pisos térmicos, lo que favoreció también el intercambio de productos entre grupos.

Las ilustraciones que dan una visión de los autores nos pueden dar una idea de cómo podían ser los paisajes, construcciones y costumbres de las comunidades. En la figura 24, por

⁵⁸ Los festines son descritos como explicación a los hallazgos en excavaciones en Pueblito y Ciudad Perdida (Giraldo Peñalé 2022).

ejemplo, se puede ver cómo los describen con tocados de plumas y semi desnudos (sobre todo en las costas); en contraste, la ilustración de Lozano muestra interpretaciones de la indumentaria, que puede estar mezclada con la vestimenta actual⁵⁹, lo que no coincide con la descripción de los cronistas.



Figura 24. (1) Se ilustran escenas descritas por los cronistas de diferentes autores. (2). Esta ilustración no se refiere a Colombia sino a México. (3) Fragmento de ilustración de Lozano (1492, 11), tomado de *La Respuesta Americana*, de Llanos, H. (1992).

Los pectorales, narigueras, tocados de oro y plumas son descritos en las narraciones como las de Simón, algunas piezas encontradas en los yacimientos arqueológicos las podemos encontrar actualmente en museos como el Tairona en Santa Marta y Museo del oro en Bogotá, figura 25.

Los lugares encontrados y conquistados serán identificados por los cronistas como provincias, valles y pueblos, incluso, con un mismo nombre puede tratarse provincia y valle, como se documentará; así mismo los nombres dados a los lugares tendrán diferente origen, como el nombre de un cacique (Bonda), el paisaje (Valle Hermoso), advocaciones (San Marcos), o personajes (Palomino). Entre los cronistas que han hecho narraciones sobre la SNSM o el territorio, se destacan Castellanos, Aguado, Simón, Fernández de Piedrahíta, también algunas notas de Fray Bartolomé de las Casas, López de Velazco y Herrera y Tordesillas.

⁵⁹ La vestimenta actual, con pantalones y tocados como el que utilizan en la actualidad las cultura Arawaka y Kogi, no tienen relación con las descripciones de los cronistas, es posible que este tipo de vestimenta se haya dado posterior al establecimiento de comunidades religiosas y al adoctrinamiento católico que promovía el uso de pantalón.



Figura 25. Objetos de la cultura Tairona, Museo Tairona de Santa Marta. Fotografía: M.I. Mayorga.

Lucas Fernández de Piedrahíta (1624-1688) se encuentra en América entre 1669 y 1676 y escribe la Historia general de la conquista del Nuevo Reino de Granada, describiendo hechos ocurridos entre 1500 a 1678; esto quiere decir que parte de estos relatos no son experiencia directa, sin embargo, dan cuenta de las condiciones en que se encontraban los poblados “(...) reconocieron dominio en algún tiempo a los Tayronas de Santa Marta quando los había; y aunque vencidos y guerreado de los españoles de Santa Marta, y Cartagena, admitieron Ciudades y Encomenderos: después la codicia de los Gobernadores los desabrió de fuerte sí con nuevos apuntamiento tus que valiéndose de sus ardidés, lo asolaron todo hasta ponerle en su libertad

primera” (Fernández de Piedrahíta 1688, 10). Lo mismo puede decirse de Antonio Herrera y Tordesillas (1500- 1600), de quien se hallan relatos sobre tiempos de los que no se tiene evidencia alguna de su permanencia en el territorio específico de esta investigación.

En las narraciones de Castellanos (1522-1607) de Elegía de varones ilustres, publicada en 1589, se describirán costumbres, alimento, indumentaria y ritos funerarios, entre otros, estas descripciones nos permiten, especialmente, identificar y comparar los hallazgos de Reichel-Dolmatoff y Giraldo⁶⁰ sobre la forma en que se realizaban las actividades, esto permitirá la reconstrucción hipotética en sitios como Teyuna; Castellanos también será retomado por otros cronistas como Simón.

Los nombres de los lugares descritos y su origen, como ya se mencionó, son variados. Algunos reciben nombres según las características de sus habitantes, incluso, de forma despectiva y no necesariamente coincidentes con los nombres dados por los habitantes en su lengua: “las principales provincias eran Osairona, Taironaca, Orejones (dichos así de los nuestros, porque con artificio, horadándose las orejas desde niños y poniéndose ciertas sortijas, les queda cada oreja como un platillo de los nuestros). Carbón, Betoma, Posigueica, Aruacos y los fronterizos á Santa Marta y los de las jurisdicciones de la Ramada y Valle de Upar” (Simón 1882, Capítulo X, 181). En el caso de nombres como Bonda y otros hacen referencia al nombre del cacique: “Llegáronse á la junta los principales de Bonda, Matinga y Matinguilla, Zaca, Mamazaca y Rotama, Mendiguaca, Tairama, Buitaca, Tairona, Taironaca, Marona, Guachaca, Chonea, Naguanje, Cinto, Guairaca, Mamatoco, la Ciénega y el Dorsino, á todos los cuales presidía el Cotocique” (Simón 1882, Capítulo xvii, 205). En otros casos los nombres aluden a las características del paisaje o a la evocación de lugares natales de los conquistadores, o a advocaciones de santos: “Y porque si hay algún paraíso terreno en estas tierras (...) que le pusieron ahora estos dos nombres los nuestros, Caldera y Valle de San Marcos” (Simón 1882, Capítulo xiii, 191).

En algunos casos se establecen límites de provincias, ejemplo de ello es la cita tomada de Fernández de Piedrahíta, que indica, respecto a la provincia de Tayrona que “se extendía esta nación con poblaciones muy crecidas que no por nombrar sede posigueyca, mongay, aguarín-gua, isananguay, y por origueca, dejaban de ser taironas” (Fernández de Piedrahíta 1688, Libro 4, Capítulo 5, 11).

Para efectos del análisis se destacarán otras citas y algunas figuras que corresponderán cronológicamente con los datos adjudicados por cronistas o dataciones de mapas; es así como, para 1552, el mapa de Munster (figura 26) muestra una imagen del territorio conquistado, con proporciones dadas por las localizaciones de algunas zonas.

.....
⁶⁰ Giraldo hace descripciones en Teyuna o Ciudad Perdida, incluso menciona el cambio de las estructuras que, al parecer, se constituían en vivienda y luego, sobre ellas, lugares de reunión más grandes.



Figura 26. Mapa del territorio en América. Munster, 1552.

Entender el origen de los escritos de algunos cronistas en particular, nos permitirá identificar el momento histórico que narran y si dicha narración es directa o no. Por ejemplo, Fray Pedro Aguado (1538-1609), en *La historia de Santa Marta y Nuevo Reino de Granada*, documenta y describe los hechos históricos del territorio que nos ocupa, sin embargo, el libro original, en el proemio al lector, indica “(...) vn religioso de mi orden que se llamaba fray Antonio Medrano, tenía comenzado este trabajo, por cuya muerte se quedara por salir a luz, el qual murió en la jornada que el Adelantado Don Gonzalo Ximenez de Quesada hizo desde el nuevo Reyno al Dorado” (Aguado 1916, Libro 1, 25); también se cree que se adicionaron algunos temas en las publicaciones posteriores, por lo que este libro, cuya edición más completa es la de Becker de 1916, documenta un periodo entre 1500 y 1608 (incluso desde antes del nacimiento del propio Aguado). El libro tiene algunos apartes confusos, al parecer, por posibles variaciones en sus ediciones, algunos de sus apartes documentan el territorio, recordemos, con la mirada de conquistadores apegados a preceptos morales derivados de su religión y costumbres, que les impedían identificar algunos de los ritos y costumbres de las culturas indígenas sin sesgar su apreciación.

Las descripciones de la compleja geografía, y sobre la que los habitantes de origen tienen un gran conocimiento, dan cuenta del desafío que esta representó para los conquistadores: “En esta Provincia, donde caen las tierras y valles que dicen de Tairona, (...) á los cuales ha favorecido y favorece mucho la fortaleza de que Naturaleza acompañó aquella serranía, de suerte que si no es por donde dicen el Valle de Upar no pueden subir caballos á lo alto donde están las poblaciones (...)” (Becker 1916, Capítulo I: 32).

Uno de los cronistas que menciona más lugares y costumbre es Fray Pedro Simón (1503-1608) quien escribe las *Noticias historiales de la conquista de tierra firme en las indias occidentales* y hace descripciones del territorio de las que se puede inferir que se trataba de poblaciones

urbanizadas con muchos habitantes y una organización clara de actividades; sin duda, estas descripciones nutren reconstrucciones gráficas como las de Valderrama y son fuente primaria de información para Reichel-Dolmatoff, aunque muchos de sus escritos retoman, a su vez, escritos de otros cronistas como Castellanos. Algunos de los sitios descritos se anexan en la tabla 4.

En el Capítulo V del libro de Simón se realizan descripciones detalladas del lugar que da cuenta de la utilización de losas de piedra, las construcciones como caneyes o bohíos, “(...) mostraba ser este pueblo de los más principales de aquella provincia, porque aunque pajizo, mira de las casas bien fundadas y curiosas: la una de sus plazas, ir a triangulada, mensura cada ángulo de 100 pasos, todo el suelo enlosado de losas bien labradas y ajustadas (...)” (Simón 1882, 357). El texto describe también la belleza del lugar, su paisaje y laderas con muchas casas “más de mil”, dando cuenta de la existencia de sectores muy poblados; esto irá cambiando con la conquista y la colonia. Se mencionan poblaciones llamadas Mohán y Romerías, lugares a “las faldas de las nieves”, lo que indica que el territorio fue explorado, encontrándose habitado por indígenas⁶¹.

Respecto a las provincias, se puede ver cómo en el mapa de 1600 (figura 27) se definían las provincias de “Castilla de Oro” en el territorio en el que se encuentra la Sierra Nevada de Santa Marta, y, dividida por la ciénaga y el Río Grande (Río Grande de la Magdalena, hoy río Magdalena), la provincia del Darién.

.....
⁶¹ Hoy sabemos que estos lugares son sagrados, “*de sosiego y paz*”; donde se encuentra también un mohán (líder espiritual, hechicero o brujo) muy mayor “*el más famoso de la provincia*” (Simón 1882, 202).

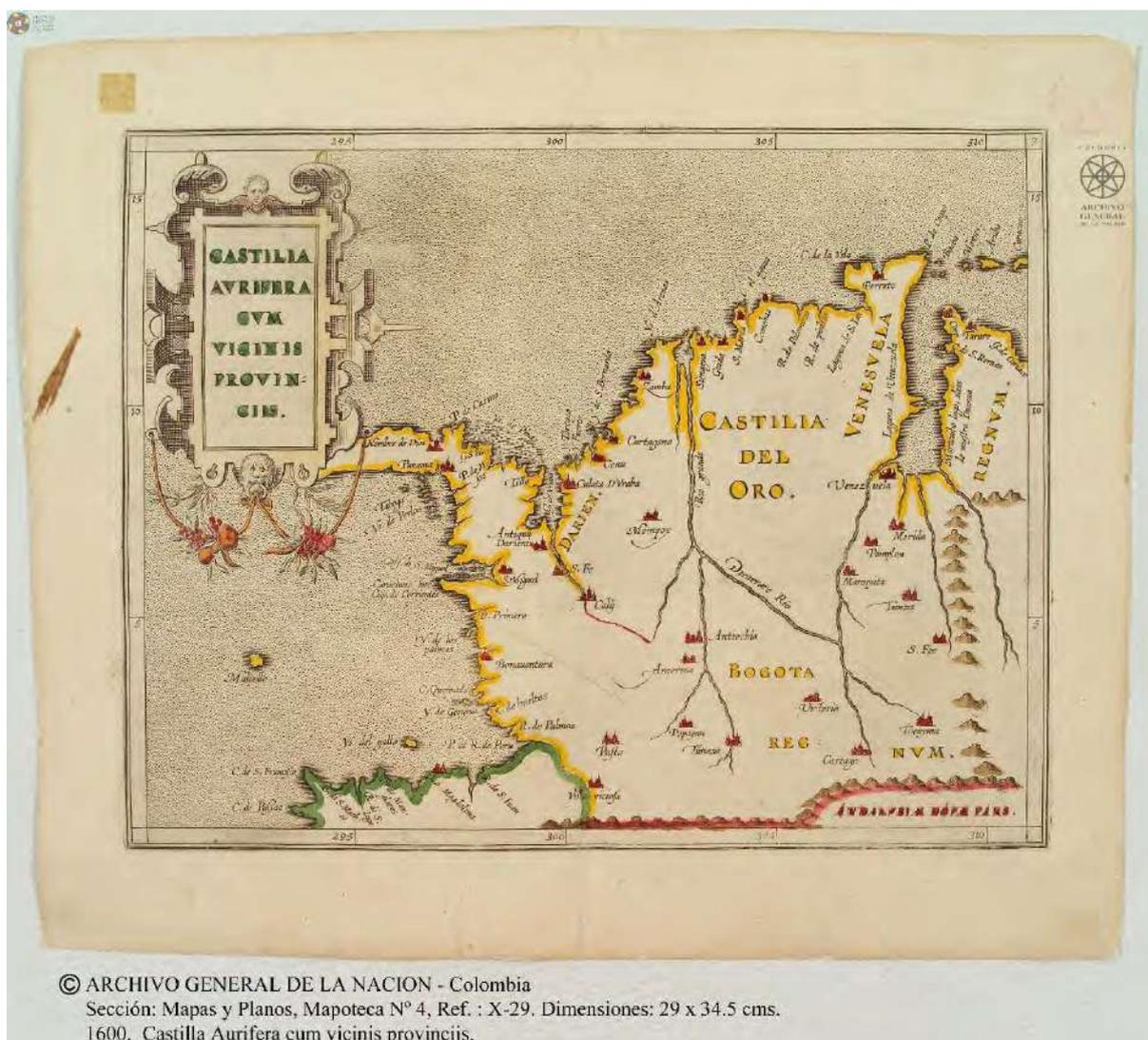


Figura 27. Mapa en el que se observa de nuevo Castilla de Oro, 1600.

Las descripciones de Juan López de Velasco en Geografía y descripción universal de las indias⁶² identifican para estas fechas la existencia de poblados hispánico:

“La provincia y gobernación de Santa Marta, por la parte del Oriente, en la costa, parte términos con la ciudad del Río de la Hacha por el meridiano 72” de longitud de Toledo poco más, y la tierra adentro, por el Sur confina con los términos de Velez, indeterminadamente, por la parte del Poniente por la entrada y corrientes del río grande de la Madalena, por el Norte la costa de la mar, que de largo y ancho debe tener como 3° de longitud y latitud á que corresponderán cincuenta ó sesenta leguas por línea recta, que de camino más le ponen. Hay en ella cinco pueblos de españoles, dos ciudades, y otros cuatro pueblucuclos muy pequeños, que en todos ellos habrá ciento doce vecinos españoles, y pocos indios de servicio por estar todos los más levantados y de guerra” (López de Velasco 1894).

⁶² Recopilada por el cosmógrafo cronista Juan López de Velasco desde 1571 a 1574, edición de Justo Zaragoza, 1894.

Las crónicas pueden extenderse sobre otros hechos que no son objeto de investigación, se anexarán algunas menciones con descripciones que indican en algunos casos leguas de camino y/o ubicación respecto a los ríos, hasta el momento no se tiene referencia de algún mapa que pueda mostrar la localización aproximada hecha en su tiempo y de acuerdo con los descriptores de los cronistas.

A continuación, se anexan algunas menciones de lugares en la SNSM durante el periodo de conquista, tabla 6, se trata de una selección, en donde se nombran las provincias y lugares según los cronistas.

Lugares mencionados por los cronistas		
Nombre original	Descripción	Referencia
Yaharo	“Antes de llegar a Sancta Marta esta Yaharo, que es en las caídas de las sierras Nevadas. Yaharo es un buen puerto y buena tierra” (265)	Martín Fernández de Enciso. Suma de Geographia (1546)
Nueva Salamanca	“Llamóse primero Nueva Salamanca, y quedóse con el nombre de la Ramada, porque estriba allí un indio cacique en una ramada muy cerca de la costa, el cual dicen que vendía la sal de aquella provincia” (384)	Geografía Universal de las Indias recopilada por el cosmógrafo cronista Juan López de Velazco desde el año de 1571 al año de 1574 (1894)
Chengue	“Cabo de la Aguja, una punta á la mar dos leguas de Santa Marta, y junto á un pueblo de indios de paz que se dice Chingue” (385)	
Bonda	“El Adelantado, marchando con su campo, llego a los llanos de Bonda, que esta quatro leguas de Sancta Marta, donde los indios tenían muchas labranzas y sementeras para su sustento, en donde hizo y situó su aloxamiento, muy por su orden, y puso sus tiendas y pauellones y toldos.” Capítulo 1 (131)	Fray Pedro Aguado. Historia de Santa Marta y Nuevo Reino de Granada, libro segundo
Gayra	“Llego Rodrigo Enriquez de Colmenares (...) padecio gran tormenta en el camino, dio en el puerto de Santa Marta, cinquenta, o Setenta leguas del de Cartagena, al qual los Indios que llaman Gayrá, y queriendo tomar agua, y saliendo en las barcas al río, Salto el Señor de aquella tierra con veynte de sus allegados, vestidos de sierta manera con mantos de algodón, aunque todos los Indios andan por alli desnudos” Década 1	Antonio de Herrera y Tordesillas. Historia General de los hechos de los castellanos en las Islas i tierra firme del Mar océano.
Gayraca, Chengue y Neguanje	“Embío vn sobrino suyo, llamado Alonso de Lugo, a que se entretuuiese con mas de dozientos hombres, por los pueblos de Concha y Ancones donde están Ganga y Gayraca (3), y Guacharga y Nando, y Naguange, pueblos de Señores muy principales puertos” Capítulo 3 (146)	Fray Pedro Aguado. Historia de Santa Marta y Nuevo Reino de Granada, libro segundo

Lugares mencionados por los cronistas		
Nombre original	Descripción	Referencia
Betoma	“y habiéndose rancheado al pié de la Sierra y margen del río que baja del Valle de Betoma y Posigueica, no perdieron tiempo, aun aquella tarde y cuatro días que estuvieron allí rancheados los nuestros, los Betomas do embestirles con guazabaras, de que el cuidado en defenderse fué causa de no suceder daño considerable” (1886)	Fray Pedro Simón. Noticias historiales de las conquistas de Tierra Firme en las Indias occidentales. Séptima noticia, Historial Capítulo X
	“Animados todos con esto, aunque no del todo, subieron á tomar la cumbre, desde donde dieron vista al gran pueblo de Betoma, á los primeros rayos del sol, que no pudiéndola dar á ningún indio, aun de los que suele haber desperdigados, luego se sospecharon de alguna emboscada, pero no fué bastante esta sospecha para que no pasaran adelante con recato, para ver la más segura entrada del pueblo, que conocieron ser un camino muy ancho que se descubría más delante, al principio del cual estaba una sombría ceiba y á su pié doce valientes indios con sus arcos y flechas venenosas en las manos y aun puestas en la pulguera amenazando dispararlas” (368)	
Posigueica	“como dejamos dicho, aunque ya lo hallaron todo barrido, por haberse retirado los indios á Posigueica, que era por entonces la fortaleza de toda aquella serranía” (51)	Fray Pedro Simón. Noticias historiales de las conquistas (...), Quinta noticia Historial Capítulo XXVI
	“(…) lo que no sucedió con los Posigueicas, aunque también los tenían en frente, por la paz que tenían recién dada, antes haciendo demostración de quererla sustentar, acudían al ejército con frutas y otros regalos y á lo último con cargueros” (178)	
Valle de San Sebastián de Taironaca	“(…) así llegaron hasta dar vista a la Provincia que nombraron el Valle de San Sebastián de Taironaca, desde donde, por hallar la tierra flaca respecto de como antes estaba, se volvieron, tomando la vuelta por Tairona” Quinta noticia Historial Capítulo XXVI (51)	Fray Pedro Simón. Noticias historiales de las conquistas (...)
Taironaca	“las principales provincias eran Osairona, Taironaca, Orejones (dichos así de los nuestros, porque con artificio, horadándose las orejas desde niños y poniéndose ciertas sortijas, les queda cada oreja como un platillo de los nuestros). Carbón, Betoma, Posigueica, Aruacos y los fronterizos á Santa Marta y los do las jurisdicciones de la Ramada y Valle do Upar” Séptima noticia Historial, Capítulo X-(181)	Fray Pedro Simón. Noticias historiales de las conquistas (...)

Lugares mencionados por los cronistas		
Nombre original	Descripción	Referencia
Osairona	“y habiéndose rancheado al pié de la Sierra y margen del río que baja del Valle de Betoma y Posigueioa, no perdieron tiempo, aun aquella tarde y cuatro días que estuvieron allí rancheados los nuestros, los Betomas do embestirles con guazabaras, de que el cuidado en defenderse fué causa de no suceder daño considerable”. (178)	Fray Pedro Simón. Noticias historiales de las conquistas de Tierra Firme en las Indias occidentales. Séptima noticia, Historial Capítulo X
Orejones	“Las principales provincias eran Osairona, Taironaca, Orejones (dichos así de los nuestros, porque con artificio, horadándose las orejas desde niños y poniéndose ciertas sortijas, les queda cada oreja como un platillo de los nuestros” Capítulo ×-(181)	
	“Carbón, Betoma, Posigueica, Aruacos y los fronterizos á Santa Marta y los do las jurisdicciones de la Ramada y Valle do Upar, que los que hay desde el Río de la Hacha al Cabo de la Vela y la laguna de Maracaibo, no son de los de esta Sierra, que abunda de venados, conejos, curies, tigres, valientes leones, monos, huchas, que crían sus hijos en ciertas bolsas en los lados; mapurites, que hiede sn orina más que cuanto hediondo se puedo imaginar; aves de mil especies, de hermosas plumas; murciélagos carniceros, niguas, mosquitos, culebras venenosísimas; minerales de oro, plata, cobre, hierro ; piedras de muchas virtudes, como dejamos dicho”.	
	“(…) provincia del Carbón, digo que esta provincia le demora al Poniente veinticinco leguas del Río de la Magdalena á la Sierra Nevada, confina con la de Betoma yendo á Santa Marta, j Jaraba con la de los Orejones, haciéndole espaldas la do Taironaca, y será toda como veinte leguas de abajo”. Séptima noticia (182)	
Arhuacos	“Era este Capitán vecino del Valle de Upar, donde con orden del Gobernador Marmolejo juntó gente y fué calando la Sierra hasta los Aruacos, que sin pelear apaciguó, por ser, como hemos dicho, gente serranilla y triste, y los Carneros de los Tupes. Andaba FJórez en esta sazón en el Valle de Taironaca, y el General Don Pedro en su provincia del Carbón, entre cuyas dos püovincias media una serranía de dos ó tres leguas de subida y bajada que no impedía para no pasar de una partea otra los soldados de ambas, (...)”. Séptima noticia (182)	
Carbón	“Cuando á los seis días levantó ranchos, tomó la vuelta el General de la provincia del Carbón, por camino llano de rescates á la falda de la Sierra. Llamaron nuestros antiguos á esta provincia del Carbón, porque su polvo está negro y tiñe como el del carbón.” (178)	
Gobernación de Tayrona	“así mismo, todos los de una provincia de esta gobernación que se llama Tayrona , nunca se han pacificado hasta ahora porque son muy guerreros, y tienen yerba muy mala, y por ser la tierra muy áspera, de manera que no pueden entrar en ella caballos” (380)	Geografía Universal de las Indias (...) Juan López de Velazco desde el año de 1571 al año de 1574.

Lugares mencionados por los cronistas		
Nombre original	Descripción	Referencia
Pueblo de Tairona	“Con que luego partió el teniente con todo el Ejército al mismo pueblo sin corona, desde donde salió luego el rojas con los mismos soldados de la guazabara la vuelta del pueblo de tairona, dos jornadas de allí, sobre las márgenes del mismo río de don Diego. mostraba ser este pueblo de los más principales de aquella provincia, porque aunque pajizo, mira de las casas bien fundadas y curiosas: la una de sus plazas, ir a triangulada, mensura cada ángulo de 100 pasos, todo el suelo enlosado de losas bien labradas y ajustadas, cuyas puntas había 3 grandes caneyes o bohíos capaces que podían alojarse en cada 1 con comodidad 300 soldados y de ahí para arriba, porque eran aposentos de su rey, que vivía él en el uno, y los dos sus hijos mujer principal y concubinas.” (357)	Fray Pedro Simón. Noticias historiales de las conquistas de Tierra Firme en las Indias occidentales Capitulo V
Provincia de Tairona	“así mismo, todos los de una provincia de esta gobernación que se llama Tayrona, nunca se han pacificado hasta ahora porque son muy guerreros, y tienen yerba muy mala, y por ser la tierra muy áspera, de manera que no pueden entrar en ella caballos.” (380)	Geografía Universal de las Indias (...) Juan Lopez de Velazco desde el año de 1571 al año de 1574.
Valle de Tairona	<p>“En esta Provincia, donde caen las tierras y valles que dicen de Tairona, famosas por la mucha riqueza de oro que afirman los antiguos poseer los naturales de estas tierras y por la mucha belicosidad de los propios naturales, los cuales mediante sus ardidés de guerra y bríos obstinados con que han defendido sus tierras y patrias, se han conservado y conservan en su libertad y gentilidad, á los cuales ha favorecido y favorece mucho la fortaleza de que Naturaleza acompañó aquella serranía, de suerte que si no es por donde dicen el Valle de Upar no pueden subir caballos á lo alto donde están las poblaciones de quien adelante en su lugar trataremos más particularmente.” Capítulo I (32)</p> <p>(Juan de Lerma 1529~) “embio a descubrir y ver el valle de Tayrona, que es junto a las Sierras Neuadas de Sancta Marta; al qual effecto fueron los Capitanes Juan Muñoz y Juan de la Feria con doscientos hombres, los quales entraron con tan buena fortuna en Tayrona, que demás de no mouerse los naturales de aquel Valle, que es gente bellicosissima e indómита, con las armas a defendelles la entrada, les dieron de presente mas de ochenta mil pesos de oro fino, y sin dexar confirmada la paz ni rota la guerra se tornaron a salir, y se boluieron a Sancta Marta, contentos con sus riquezas.” Capítulo VIII (92)</p>	Historia de Santa Marta y Nuevo Reino de Granada de Fray Pedro Aguado

Lugares mencionados por los cronistas		
Nombre original	Descripción	Referencia
Valle de Tairona	“la pone a 18 leguas de dicha ciudad por la costa del mar la vuelta de la ramada 6 leguas la tierra adentro. lo cual pretendemos averiguar el solar primero y originario de los taironas pues a la distancia referida hay Valle que corre a una de las riberas del río que hoy llaman don Diego con todas las señales para que sea el que pretendemos lo cual no excluye que a la distancia de 6 leguas más y menos estuviese en otros valles de los taironas ni el monte referido lo fuese pues como llevamos dicho por todas las montañas y valles de aquella dilatada Sierra se extendía esta nación con poblaciones muy crecidas que no por nombrar sede posigueyca, mongay, aguaríngua, isananguay, y por origueca, dejaban de ser taironas de que resultó hallarse en las relaciones de los primeros conquistadores los servicios de algunas entradas hechas a los valles y lugares de taironas que estaban a 6 y 7 leguas y de otras hechas a los que demoraban a 18 en camino que entonces era de la ramada”	Lucas Fernández de Piedrahita. Historia general de la conquista del nuevo Reino de Granada
Domo y Dohoco	“dieron en un pueblo dicho Domo, a cabo de ya de tres o cuatro días, y en otro Bohoco que es su vecino, que de paz les salieron al camino. otro camino fue Diego de Andrada, Hidalgo portu- gues, noble persona, y como dijo tiene rastreada la poblacion que dicen cincorona y por ser aquella la mejor entrada para llegar al valle de Tairona”	Juan de Castellanos. Elegías de varones Ilus- tres de Indias

Lugares mencionados por los cronistas		
Nombre original	Descripción	Referencia
Valle de la Caldera - Valle de San Marcos	<p>“Y porque si hay algún paraíso terreno en estas tierras de indios, parece ser éste, no excusamos decir algo de este Valle, que le pusieron ahora estos dos nombres los nuestros, Caldera y Valle de San Marcos. Está todo coronado de altas cumbres, desde donde hasta lo hondo habrá ocho leguas, por partes menos, todas sus cuchillas quebradas, de dulcísimas aguas de oro (que como culebras de cristal se deslizan de sus cumbres hasta lo profundo del valle), espaldas y amagamientos poblados de crecidos pueblos de indios, que se veían todos de todas partes de sus laderas con agradable vista, los más de mil casas grandes que habría, que en cada una vivía una parentela; pero lo que más deleitaba la vista era sus muchas plantas de raíces y maíces, batatas, yucas, ñames, ahuyamas, ajíes, algodones, y las arboledas casi todas frutales, ciertos manzanos, guamos, guáimaras, mamones, guayabos, ciruelos, euros, piñones, plátanos y otros muchos fructíferos, y de madera para sus casas y quemar en los buhíos del Diablo, donde (como dijimos) ardía fuego toda la vida, de leña olorosa, (...) como la tenían en los patios enlosados de grandísimas y pulidas piedras, con sus asientos de lo mismo, como también los caminos de lajas de á terciá. En cierto pueblo había una escalera bien labrada de seis ó siete escalones de vara de alto, y otra angosta por medio para subir á ésta, donde se ponían á ver las fiestas que se hacían abajo en un extendido y bien losado patio. Hablo á las veces de pretérito y otras de presente, porque estas cosas algunas permanecen, y de otras no hay rastro. (...) Su vestido ordinario son dos mantas de algodón pintadas; cuando caminan, llevan abanicos de pluma y palma. En las quebradas tenían hechos á manos albercones para bañarse.(...)Los pueblos serían como doscientos y cincuenta, y los más obedecían á un Cacique llamado Guacanaoma, aunque no había ninguno que no tuviese Cacique ó Mohán; y al fin en toda la Caldera todo era fiestas, bailes, limpieza, delicia y ociosidad, pues con muy poco trabajo tenían largamente la comida y vestido, que como el indio no atiende á más, teniendo esto, todo se ocupa en ociosidad, y así ha menester el español forzarlos á que trabajen;(...)” (191-192)</p>	<p>Fray Pedro Simón. Noticias historiales de las conquistas de Tierra Firme en las Indias occidentales Séptima noticia Historial Capítulo XIII</p>

Lugares mencionados por los cronistas		
Nombre original	Descripción	Referencia
El Mohán - Nueva Roma	<p>“los que quedaron despachó el Gobernador con el General Juan Martín a la de Tairona, que pasando por las faldas de la nieve, sin ruido de armas y estándose los pueblos en el sosiego y paz que habían dado, recorrió toda la provincia y encontrando en cierta parte un hondo Valle, por estar coronado de descolladas cumbres, había en él una población á quien llamaron el pueblo del Mohán ó la Nueva Roma, por dos cosas que hallaron en él los soldados : la una un Mohán, el más famoso de toda aquella provincia, que según buen cómputo y su aspecto, parecía de ciento y cuarenta años, porque decía que cuando entraron los españoles á fundar á Santa Marta, tendría él ya la edad de un nieto suyo que estaba allí, al parecer de sesenta años, y había ochenta la fundación de la ciudad, á donde lo remitió el General en una hamaca, cargado, por no poder ir de otra suerte, por cosa peregrina, que lo viera el Gobernador y vecinos y lo volvieran á su pueblo, el cual por la devoción de este Mohán era su mayor parte de buhíos ó caneyes del Diablo, (...)Dijose que lo había descubierto el Demonio ; estas dos causas del Mohán y las romerías lo fueron de que le pusieran ahora los soldados los dos nombres al pueblo, cuyo sitio lo hacían tan hondo las sierras que lo coronaban, que siendo ya tan obscuro, en el que no se podía leer una carta, veían los rayos del sol en sus cumbres, en especial sobre una que la hace espaldas á la parte de la nieve, que parecía ser de dos largas leguas de subida, y tan empinada y pendiente que para apearse gatos parecería dificultosa, si bien tenía facilitada su subida para otros pueblos de arriba con una escalera enlosada que la iba volteando.” (202)</p>	<p>Fray Pedro Simón. Noticias historiales de las conquistas de Tierra Firme en las Indias occidentales. Séptima noticia Historial Capítulo xvi</p>

Tabla 4. Lugares mencionados por los cronistas. Elaboración propia a partir del acervo bibliográfico indicado.

2.1.4. Interpretación de los sitios a partir de los cronistas

Los lugares mencionados por los cronistas son interpretados por diferentes autores intentando identificarlos en el territorio de la SNSM, la primera interpretación la realiza Reichel-Dolmatoff (figura 28), basándose principalmente en Simón; una segunda interpretación es realizada por Herrera, quien elabora, a partir de la extrapolación de los sitios arqueológicos, un listado publicado en informes antropológicos, del que se realiza una ubicación de los lugares; y, finalmente, se publica una interpretación gráfica de Mazuera, ubicando tres nombres. Los dos últimos autores tratan de un sector de la vertiente noroccidental, Reichel-Dolmatoff trata sobre la totalidad de la SNSM.

Reichel-Dolmatoff, identifica tanto a las comunidades Tairona en la SNSM, como a la Muisca en Boyacá y Cundinamarca, con una lengua en común la chibcha (Reichel-Dolmatoff 1953, 94). También identifica, en el siglo XVI, la existencia de dos centros urbanos (Bonda y Posigueica) y los identifica como “(...) dos pequeños Estados incipientes y antagónicos. Un centro era Bonda, situado en la parte plana, cerca de la actual Santa Marta; y el otro era Pocigueica, situado en las faldas abruptas y dominando las zonas de las cabeceras de los ríos Frío y Don Diego

(...) parece que las lealtades estaban divididas, circunstancias que eventualmente facilitaron grandemente la conquista española”⁶³ (Reichel-Dolmatoff 1953, 95). Los sitios de su estudio no abarcan zonas altas de la vertiente nororiental, como se verá más adelante, es decir, que la localización de provincias se hace sobre las descripciones de los cronistas y su interpretación de acuerdo con los relatos de los indígenas.

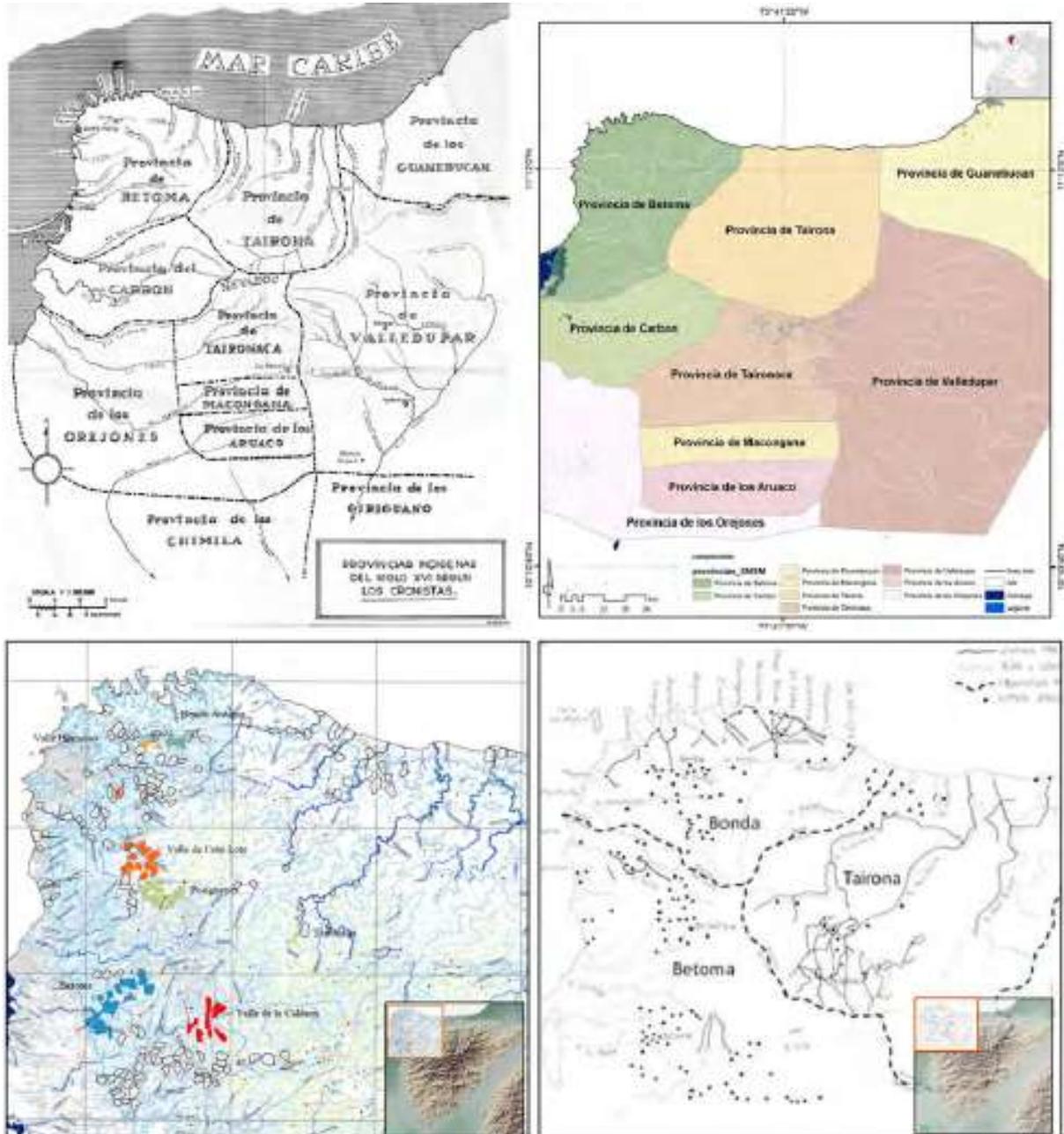


Figura 29. (1) Principales centros poblados de la Sierra Nevada de Santa Marta a la llegada de los españoles. Elaboración propia a partir del estudio de prospección de la SNSM y el artículo presentado en el informe antropológico de Herrera y Cadavid (1985), 2022. (2) Interpretación de las provincias por Mazuera Nieto, 2018.

⁶³ Algunas interpretaciones de conflictos entre diferentes comunidades han sido cuestionadas en épocas recientes por Languabate.

⁶⁴ Esta interpretación es mencionada por varios autores como Valderrama y Castaño con anterioridad al gráfico de Mazuera.

⁶⁵ Incluso esta forma de liderazgo puede ponerse en discusión entendiéndose como la figura de un padre, sabio o a quien se consultaba por su experiencia y sus visiones, como ocurre hoy día, o como parte de un linaje, unión o conquista, lo cual es difícil de analizar sobre descripciones.

Al revisar las menciones de los cronistas, las descripciones son ambiguas; por ejemplo, en el caso de Guanebucán, Simón se refiere a sus habitantes como “indios Guanebucán” y los relaciona en la región del Río del Hacha, de acuerdo con ello, la ubicación de Reichel-Dolmatoff no sería correcta. En cuanto a Taironaca, en algunos textos no es claro si se trata de Tairona, como se verá en el capítulo III. Según los cronistas se llega por el valle de Upar, no parece claro tener que pasar por los picos nevados sin describirlos para llegar a Taironaca, si corresponde a Teyuna como Taironaca, se debe recordar que muchas de estas descripciones se hacen en tiempos distintos, e incluso, a la distancia. Es importante considerar que las poblaciones se desplazarán por épocas de cultivo, festejos o pagamentos, lo que las ubicará en diferentes sitios.

A pesar de las interpretaciones a partir de las descripciones de cronistas, los sitios y sus excavaciones y la relación con los grupos indígenas actuales, todavía la información es difícil de corroborar; adicionalmente, aún faltan muchos sitios por excavar y analizar científicamente. Con esta información es muy difícil precisar si los poblados fueron referenciados en su totalidad y si existió o no algún tipo de organización específica; actualmente, las investigaciones de Langebaek nos presentan una nueva visión que cambia las identificadas por Reichel-Dolmatoff, por ejemplo, en cuanto al tipo de sociedades; sin embargo, como aporte a la investigación es importante identificar la versión de los cronistas sobre la existencia, referencia y localización de muchos de estos lugares.

2.1.5. Sobre cómo la población indígena fue disminuyendo y abandonando la Sierra

El periodo durante y posterior a la conquista se destaca por la crueldad con la que los habitantes del territorio son diezmados, factores como la ocupación del territorio y la llegada de enfermedades como la viruela, hacen que los pobladores sobrevivientes tengan que esclavizarse, entregar tributos y, además, se obliguen a habitar lugares lejanos y de difícil acceso; este proceso pudo generar la despoblación y abandono de lugares sagrados en lo alto de la sierra y la pérdida de saberes, lo que se puede ver en los lugares recientemente descubiertos (mediante sistemas LIDAR, por Santiago Giraldo, la Fundación ProSierra y NAT GEO).

Aun cuando las leyes de Burgos de 1512 establecieran regulaciones sobre el trato a los indígenas y el establecimiento de encomiendas en donde serían reconocidos como trabajadores (Sánchez Domingo 2012), se construirían iglesias (doctrineras) y serían voluntariamente llevados a los territorios de la encomienda, entre otros; la realidad fue diferente⁶⁶.

La visión de los conquistadores debe analizarse entendiendo su pensamiento al momento de llegar al “Nuevo Mundo”, viendo a las culturas indígenas distintas a su pensamiento social, cultural y religioso, evaluando sus costumbres y, por tanto, describiéndolas con sesgo como “ignorancia” o como “diabólico”; esta postura influye en su actitud de no entender y considerar a las culturas de ese tiempo como objeto de estudio, investigación o conocimiento, como lo haríamos actualmente. En esta lectura, un aspecto a considerar sobre las comunidades indígenas

.....
⁶⁶ Fray Pedro Simón en Conquistas de tierra firme, 5ta noticia, escribe “*Parece se ha ido Dios, desde entonces hasta ahora, que han quedado muy pocos, consumiéndolos con enfermedades y otros accidentes, cansado ya de la resistencia que siempre han hecho estos indios a la predicación evangélica...*” (Simón 1882, 356).

en el periodo de la conquista es que la población sufrió, no solo su casi desaparición, sino la posible transformación de su pensamiento, como se puede evidenciar en algunas descripciones de los cronistas.

La guerra entre las comunidades indígenas y los ejércitos, como el de Francisco de Castro, fue descarnada; el fuerte construido fue destruido y el pueblo de Bonda⁶⁷, tomado. Estos hechos, narrados con detalle por Fray Pedro Simón, hacia 1575, conllevan a la disminución de la población y el abandono de muchos lugares. Como lo indica Fray Pedro Simón, se malinterpretaron las capitulaciones. Se puede inferir que lugares en la sierra fueron dominados por los conquistadores, saqueados y, posteriormente, abandonados y cubiertos de vegetación.

2.1.6. Consolidación hispánica

Desde mediados de 1600 a principios de 1800, América se transformará poco a poco. La población indígena va disminuyendo (como lo indican los cronistas), ya sea por muertes en batalla, por esclavización y desplazamiento, o por contraer enfermedades a las que no pudieron hacer resistencia. El territorio conquistado por España se va ampliando con la fundación de ciudades y de la primera gobernación en Santa Marta (de la que dependerán, posteriormente, Santa Fe y Tunja); luego se añadiría, por separación, la de Cartagena, fundada en 1533, y que empezará a cobrar importancia por las fortificaciones y recintos amurallados que permiten su defensa contra las flotas inglesas en especial. Por Cartagena llegarían los esclavos de origen africano, esto marcará un cambio en los procesos de mestizaje y la historia cultural de las comunidades. Alrededor de la navegación y el comercio también se establecerán los primeros lazaretos⁶⁸, hospitales, y comunidades religiosas, entre otros. Tres años después de la fundación de Cartagena, aparecería la gobernación de Popayán, en 1536 (Mendoza Morales 1989). Los sistemas de encomiendas y la evangelización se van a extender a los nuevos territorios conquistados y establecidos.

En 1542 se oficializa la creación del Virreinato⁶⁹ del Perú, dependiendo de este, posteriormente, se creará en 1549 la Real Audiencia de la Nueva Granada⁷⁰, instalada en 1550 con las gobernaciones de Santa Marta, Cartagena y Popayán como dependientes periféricas. Geográficamente, la gobernación de Santa Marta “(...) Llegaba hasta la ciudad del río de el Hacha y limitaba al occidente con la gobernación de Cartagena, río grande la Magdalena por medio, avanzaba hacia oriente a limitar con la Capitanía de Venezuela, por el sur confinaba con Vélez, por

⁶⁷ El aniquilamiento y devastación de la población indígena, especialmente en Bonda y Posigüeica, es narrado por diferentes cronistas, lo difícil de su topografía y establecimiento de zonas agrícolas hicieron que la expansión posterior se concentrara en otras zonas.

⁶⁸ El establecimiento de lazaretos se da tras la llegada de enfermedades como la lepra, como una forma de hacer cuarentena, tanto de mercancías como de personas, y evitar la propagación de la enfermedad; sin embargo, el tratamiento de esta enfermedad fue mal entendido hasta el descubrimiento de la microbacteria que la produce, desde entonces se denomina enfermedad de Hansen (Mayorga 2021).

⁶⁹ Los virreinos no son figuras nuevas, como ya se mencionó, se había nombrado virrey a Cristóbal Colón; eran una forma de administración más ágil dadas las dimensiones del territorio, el virrey es responsable de administrar y gobernar en representación de la monarquía.

⁷⁰ La Real Audiencia fue creada por Carlos V como una forma descentralizada de resolver conflictos, que hasta ese momento se resolvían en Santo Domingo, con las dificultades que esto generaba.

el norte con el mar Caribe. Su capital fue Santa Marta, otros pueblos Tenerife y Tamalameque a la orilla del Río Magdalena y Ciudad de los Reyes, en el Valle de Upar” (Mendoza Morales 1989). Esta descripción corresponderá en gran medida con el mapa de la figura 30, incluyendo más información, pero dándonos una idea de la extensión de la gobernación.

Sobre las riberas de los más importantes ríos se fundaron poblaciones⁷¹ con rutas de mercancías y personas. La forma de vida hispánica en América influenciará el urbanismo, la arquitectura, las costumbres, la religión y la cultura. Se crean, por orden de Carlos V, universidades inspiradas por el pensamiento abierto de la academia, como las de Santo Domingo (1538), Lima (1551) y México (1553); sin embargo, en el territorio colombiano la primera universidad, que surgirá solo hasta 1580, “Fue fundada el 13 de junio de 1580 por la Orden de Predicadores en Bogotá, mediante la bula Romanus Pontifex, de Gregorius XIII por la cual se crea el Colegio-Universidad Santo Tomás o Tomística. Recibe legitimidad ante la Corona gracias al rey Felipe III en el año de 1594” (Ramírez Barreto 2019).

Para 1657 se puede ver en los mapas de Nicolas Sanson cómo estaban consolidadas las poblaciones en un territorio mucho más extenso (figura 30). Existen otros mapas que interpretan la división política del territorio en 1538 y 1564, realizados por Agustín Codazzi en 1890 (figura 32) en los que se muestran el territorio consolidado para ese momento.



Figura 30. Mapas Nicolas Sanson, 1657. (1) Les Isles Antilles. (2) Mapa del Nuevo Reino de Granada y la tierra firme. (3) Detalle de la graficación de la Sierra Nevada.

I.I.I.I. Plan para fortificar Santa Marta

Existió un proyecto para fortificar Santa Marta, presentado por el capitán Sebastián Fernández de Gamboa, del que dan cuenta planos de murallas y fortificaciones, como el de la figura 31.

⁷¹ Sobre el Río Magdalena se fundaron Mompox en 1535 y Ambalema en 1656.

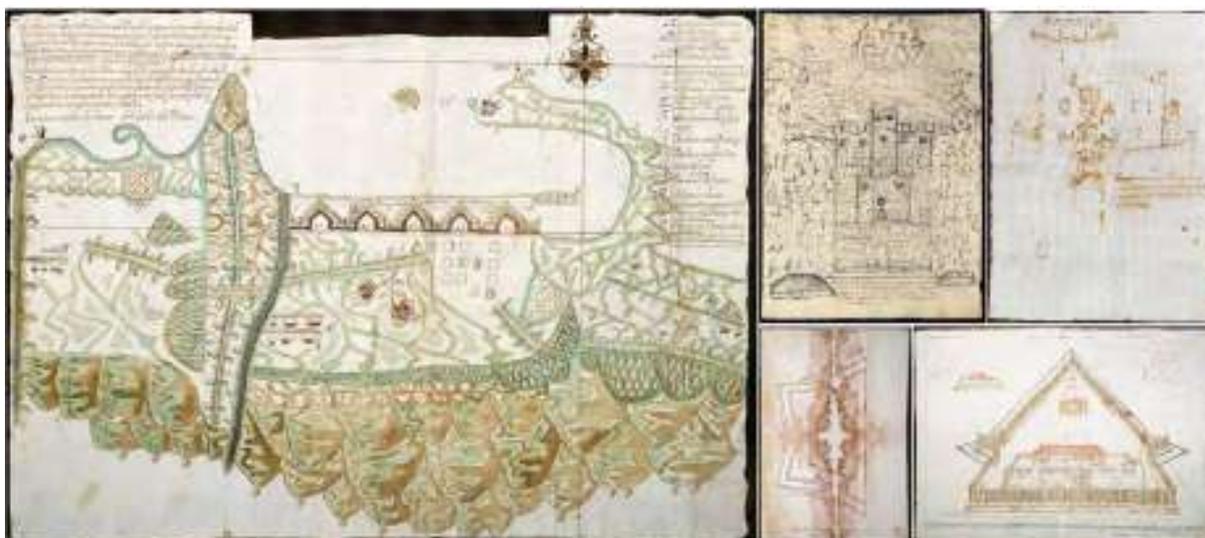


Figura 31. (1) Mapa de la bahía o puerto y fortificación de Santa Marta, 1666 (Archivo General de Indias MP Panamá 8732). (2) “Modelo de fortaleza que sea de hazer en Santa Marta”, 1573 (Archivo General de Indias MP Panamá 4). (3) Diseño de la fortaleza de Santa Marta, 1572 (Archivo General de Indias MP Panamá 3). (4) Planta del Castillo de San Vicente, 1644 (Archivo General de Indias MP Panamá 240). (5) Fuerte y plataforma de San Vicente, 1667 (Archivo General de Indias MP Panamá 82).

La expansión en el territorio es evidente en el mapa que da cuenta de las provincias y el Nuevo Reino de Granada en la figura 32 (1), en donde se identifica como “Governacion de Sancta Martha”; en la misma figura los mapas de Codazzi interpretan esta expansión (2 y 3).

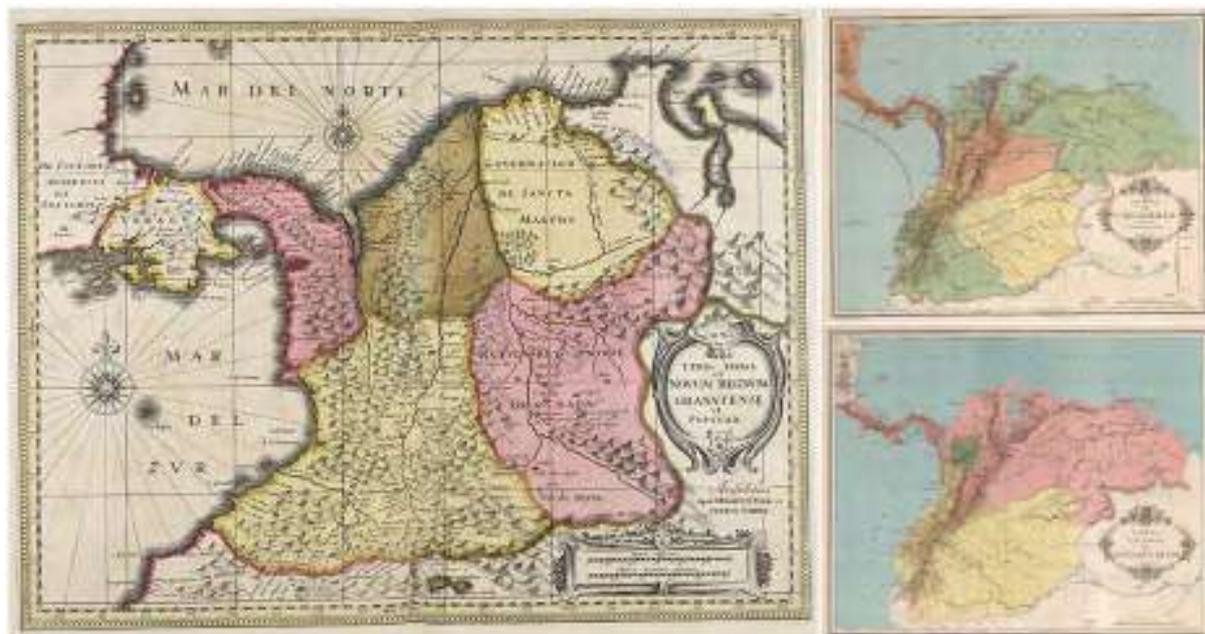


Figura 32. (1) “Terra firma et novum regnum Granatense et Popayan”, entre 1673 y 1719. Biblioteca Comunale di Trento. (2 y 3) Mapas del *Atlas geográfico e histórico de la República de Colombia* de 1890, Agustín Codazzi hace una interpretación de dos momentos históricos (2) Carta II, Carta de las primeras divisiones coloniales de Colombia Ecuador, Panamá y Venezuela 1538 y (3) Carta III. Carta de las presidencias de Santa fe y Quito. 1564.

I.I.I.2. Expansión evangelizadora y agrícola

Después de la conquista no solo se afianzarán las poblaciones y el gobierno hispánico, las comunidades religiosas también se desplazarán y establecerán en misiones evangelizadoras. Es

así como, en 1693, el rey Carlos II autoriza a los primeros misioneros capuchinos para trasladarse a la provincia de Santa Marta y catequizar a los indígenas Arhuacos; llegaron primero a Venezuela y de allí se desplazaron a La Guajira, la Sierra Nevada y al Perijá, evangelizando a tribus como arhuacos, chimilas, yuppas (tupess o yukos) y wayúu (Viloria de la Hoz 2005). Esta evangelización tendrá una marcada influencia sobre la población indígena aún hoy día; palabras como “cansamaria”, utilizada por los indígenas para designar al lugar de reunión o de jerarquía, y el sincretismo religioso, son característicos de los grupos actuales.

La creación del Virreinato de la Nueva Granada en 1717 se da con el reinado de Felipe V de la casa francesa de los Borbones (1701-1746), cambiando a un sistema centralista de virreinos; de esta forma se unieron las reales audiencias de Santa Fe, Quito y la Capitanía de Venezuela. En este periodo Santa Marta sería provincia, como se muestra en el mapa de 1731 de la figura 33, donde la costa de Santa Marta se representará en detalle, con la sierra “Nevada”

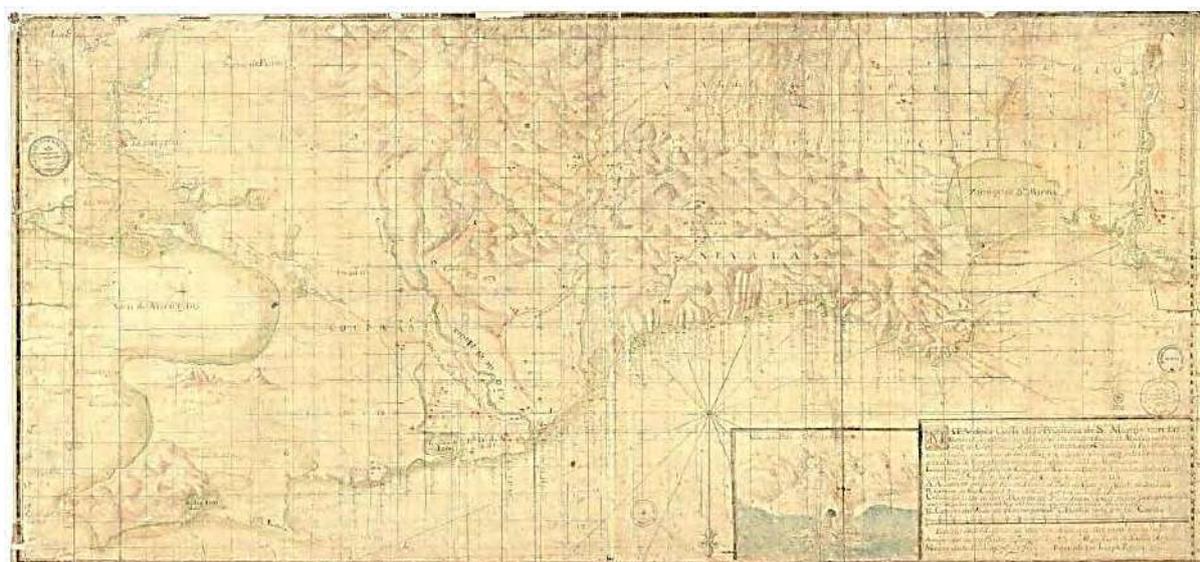


Figura 33. Mapa de la “provincia de Santa Marta”, 1731. IGN, Madrid 1990.

Son pocas y dispersas las notas que se encuentran de la SNSM después de los cronistas, estas se anexarán como descriptores del territorio, como ocurre con el libro Floresta de la Santa Iglesia Catedral de la Ciudad de Santa Marta, escrito en 1739 por el sacerdote español padre José Nicolas de la Rosa, referenciado por Francis C. Nicholas en la publicación de 1901 “The Aborigines of the Province of Santa Marta, en donde describe cómo el padre Nicolas de la Rosa habla de las costumbres de los indígenas, la vida en familia, el uso de la hoja de coca y el poporo, la concepción de sus hijos, y la “cansamaria”, entre otros. Nicolas hace una comparación entre la descripción de la época de De la Rosa y su publicación de 1901, el sacerdote describe el territorio como “de las tierras bajas” y nombra a sus habitantes como “orohuacos”; según Nicolas, puede tratarse del término Arhuacos actual que puede corresponder a “oro escondido”. De acuerdo con el texto, el nombre fue dado por los conquistadores y luego tomado por las comunidades religiosas (Nicholas 1901).

Para Nicholas estas tribus ya habían desaparecido bajo la influencia española y las compara con las tribus Guajiras. Sobre el nombre de los arhuacos, los mosca y los chimilas, menciona

su derivación de los nombres dados por los conquistadores, los términos algunas veces despectivos son complejos de entender a luz del conocimiento actual de las culturas (Nicholas 1901).

De la Rosa tiene un conocimiento cercano a las culturas, algunas de las descripciones sugieren una admiración por la cultura comparándola con otras, su forma de vida, la forma en que eligen a sus gobernantas o “mamas”, entre otras; Nicholas infiere la adoración al sol y menciona el disco de oro que guardan estas culturas, luego referenciado por otros autores.

“Their territory could probably support hundreds of thousands, yet they themselves are dying out, probably because of the constant use of the poporo, as described by Father de la Rosa” (Nicholas 1901, 645). Se puede ver la admiración de su cultura que podría con su trabajo “dar de comer a miles”, desaparecerá, según De la Rosa por culpa del uso del poporo⁷².

Los múltiples detalles narrados por De la Rosa, también fueron referenciados por Reichel-Dolmatoff, según él, en 1740 el alférez Nicolás de la Rosa describe *“detalles de la cultura de la sierra nevada descritos en temas como hábitat, dieta, vestidos, adornos, narcóticos, división del trabajo, entierros, suicidios, herencia, viudez, personalidad, religión, aculturación y lingüística, datos de parroquias indígenas y su ubicación aproximada”* (Reichel-Dolmatoff 1953, 62)⁷³.

En 1743 Lorenzo de Villar fue comisionado por el gobernador de Santa Marta para realizar el censo de las poblaciones indígenas de la Sierra, en el cual no se incluyen mujeres. Llama la atención que de un lado no se tiene claro el número de población indígena y el trato diferenciado a la mujer. Son varias las misiones de comunidades religiosas que van a mencionarse en diferentes documentos, tanto en las ciudades ya fundadas como en conjuntos religiosos con monasterios, que luego, incluso, van a crear nuevas poblaciones, como ocurre con San Sebastián de Raveno en la vertiente suroriental, hoy llamada Nabusimaque, las comunidades religiosas se establecen en los sitios donde existía población indígena aún por “adoctrinar” (Reichel-Dolmatoff 1953).

Según una nota fechada del 13 de marzo de 1750, el virrey José Alfonso Pizarro ordena poblar con agricultores libres el área de San Sebastián de Rabago⁷⁴ (Archivo General de la Nación, Colonia, Poblaciones varias, Legajo 8, Fol. 384 a 288), para su fundación se trasladan 20 familias provenientes de sitios como Cartagena y Mompo, entre otros, y se construyen 30 viviendas y un camino que conduce a Valledupar, buscando ampliar límites agropecuarios; esta política no fue respaldada por el virrey Solís, generando un lento abandono en 1756 (Viloria de la Hoz 2005).

⁷² Se refiere a la mezcla de cal y coca, “mambeo” de coca, que fue común para algunas de las culturas indígenas del territorio y que hoy sigue siendo parte de su cultura, esto sin embargo hoy día es visto de forma diferente.

⁷³ Del libro de Nicolás de la Rosa existen varias versiones; al parecer la que conoce Nicholas, de 1739, otra publicada en 1742; la que indica Reichel-Dolmatoff, de 1740; y otra publicada en 1820; sin embargo, en esta última se centra en la historia desde la llegada de Colón y los obispos en diferentes tiempos. En las últimas tres versiones se hace referencia como autor a el “Alférez D. José Nicolás De la Rosa”, con el título *Floresta de la santa Iglesia Catedral de la ciudad de Santa Marta*.

⁷⁴ Hoy conocida como Nabusimake.

La expansión de la ilustración y la agricultura, acompañada de la ciencia trae consigo el establecimiento de nuevas poblaciones y la llegada de religiosos como José Celestino Mutis, quien realiza la Expedición Botánica entre 1783 a 1813. La población indígena comienza su evangelización con la creación de parroquias en la SNSM como las de San Isidro de Atanquéz, Marocaso, el Rosario, San Pedro (Bonga), San Antonio, San Miguel y, en 1788, San Carlos de la Fundación⁷⁵. Se emprendió, además, la “pacificación de los chimila y la expansión de la producción agropecuaria” (Viloria de la Hoz 2005).

Aparecen menciones como la del párroco de San Pedro que solicita el traslado de los indios arhuacos a Dibulla en 1784 (Reichel-Dolmatoff 1953).

El sacerdote don Antonio Julián escribe la Perla de América, provincia de Santa Marta en 1787, en ella describe cómo en las tumbas se encuentra oro; esta búsqueda de tesoros puede haber generado el saqueo de tumbas y la pérdida de mucha información de la que apenas nos quedarán las descripciones, que, sin embargo, se puede inferir por las colecciones de los Museos del Banco de la República, el Museo Tairona en Santa Marta, el Museo Sinú o Zenú en Cartagena y el Museo del Oro en Bogotá.

Las menciones dan cuenta de que, a casi tres siglos de la llegada hispánica, la disminución de la población indígena era evidente en las zonas pobladas; puede también que en aquel momento estuviese concentrada en zonas de difícil acceso que ya no representaban interés para los españoles (Julián 1787, 62).

Algunas de las descripciones de Julián se mezclarán con aquellas de los cronistas ya analizados o también puede tratarse de relatos de las comunidades, sin embargo, en los textos del sacerdote no se referencian ni se hace claridad sobre su origen.

“Si tal costrumbre tenían los Indios de la provincia de Santa Marta, no es facil averiguarlo: mas es cierto que tenían la otra de poner en los sepulcros cantidad de oro, y curiosas alhajas, vasijas para beber, y aun sonajas, o panderas para divertirse el difunto al llegar a los Campos Elysios” (Julian 1787, 63). “Es tambien innegable que en tales sepulcros se hallaron y alguna vez, se encuentran todavia no solo pedazos de oro en bruto, sino tambien labrado en varias figuras de aguilas, culebras y otros animales, que se labraban en la fragua del valle de Tayrona; como tambien Joyas y bellas piezas de filigrana.” (Julián 1787, 67). “...que en la sierra Nevada y las contiguas sierras, que son las arriba vistas del Tayrona, tenían y conocian los Indios, singularmente los Tayonas una yerba de tal virtud, que ablandaba y amoldaba los metales, como ellos querina; y con ella segun la fantasia y habilidad del indio, elque era bruto pedazo de oro, o de plata, venía a reducirse a la figura de un león de un sapo y de lo que se antojaba al indio.” (Julián 1787, 69).

Los tayronas eran, en otro tiempo, como los gigantes de la provincia de Santa Marta: “*Potentés à saeculo viri famosi*’. Poderosos, porque eran dueños del cerro y valle de Tayrona, de las minas que había de oro y plata, y de piedras preciosas. Poderosos, porque teniendo ellos a la falda del cerro de Tayrona las fraguas para la fundición de los metales y joyerías para labrar

⁷⁵ Ubicado en la vertiente oriental, en el camino entre Santa Marta y Valledupar.

joyas de diversas figuras, a ellos habían de acudir las demás naciones para fundir los oros y surtirse de joyas, y así estaban dependientes todos los demás indios del Tayrona” (Julián 1787, 149). En el mapa de la figura 34 se observan algunos caminos y ríos.



Figura 341. Mapa de la “costa del Magdalena”, 1754. Archivo general de la Nación Mapa 60.

Se crea un “Plan para colonizar la Sierra Nevada de Santa Marta” ordenado por Carlos III en 1786, que se concretará desde Bogotá por el arzobispo-*virrey* Caballero y Góngora, y que establece la población de San Carlos de San Sebastián en la provincia de Santa Marta con comunidades religiosas, y, al parecer, la ocupación de zonas agrícolas para la pacificación de los indígenas Chimila que ocupaban la hoy zona bananera. (Blanco 2008, 9).

En la figura 35 se puede ver la consolidación de la ciudad de Santa Marta y, con mayor detalle, la representación de la Sierra a pesar de que no se indican caminos ni poblaciones.

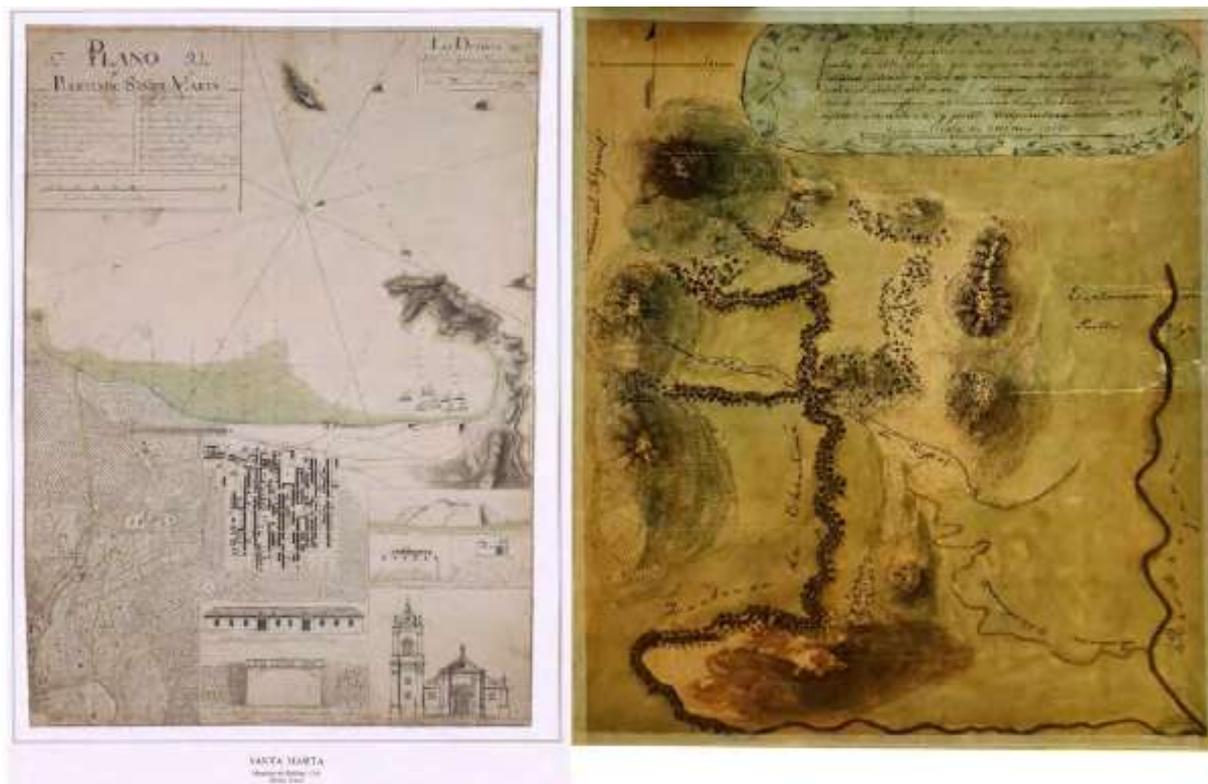


Figura 35. Santa Marta, Mauricio de Bolívar, Museo naval 1793. IGN Madrid, 1990. Plano de la SNSM. Biblioteca Banco de la República. Fotografía: M.I. Mayorga, 2021.

El estudio de la botánica y la astronomía en el territorio se consolidó con eventos como la Expedición Botánica, que inició en 1783 gracias a la iniciativa de José Celestino Mutis, y la construcción del primer edificio para observatorio astronómico, a principios de 1800, en Bogotá. Sin embargo, y sobre el caso de Sierra Nevada, se identificó una narración que, sobre el padre Feuillée, refiere que *“en 1703 se trasladó a las Antillas al ser aceptado por el rey su plan de viaje para estudiar la botánica y mejorar los conocimientos geográficos de esas regiones”* (Arias de Greiff 1993). Refiere el autor que, después de ir a Martinica, apareció en las costas de la provincia de Santa Marta (24 de julio de 1703), determinando la Latitud del lugar con *“anillo astronómico que llevaba, inicio el levantamiento del plano de la Bahía de la villa y además estudio la flora, porque además era botánico”* (Arias de Greiff 1993). Se trata de Louis Feuillée, quien hace importantes descubrimientos en toda América sobre géneros de plantas, corrientes marinas, y diferencias salinas entre los mares Atlántico y Pacífico, entre otros, reconocidos posteriormente por estudiosos como Humboldt. En cuanto a José Celestino Mutis, no se encontraron referencias sobre recorridos en la zona, la expedición se concentró en Mariquita, Honda, La Mesa, Guaduas y otros lugares, sin tener referencias a Santa Marta.

En el Diario de viaje de Humboldt (1801)⁷⁶, se encuentra una mención sobre la SNSM, esta descripción es desde la costa, pero no hay evidencia, hasta el momento, o que identifique algún estudio de la zona específica⁷⁷.

Al final del periodo hispánico es posible que los conocimientos de los grupos descendientes de las culturas prehispánicas fueran olvidados, se puede ver hasta hoy, cómo en el urbanismo y en las construcciones mismas no son implementadas las plataformas líticas ni los conocimientos sobre manejo del agua, razón fundamental para realizar una investigación científica directa en lugares como Teyuna.

2.2. Procesos de independencia, la nueva República

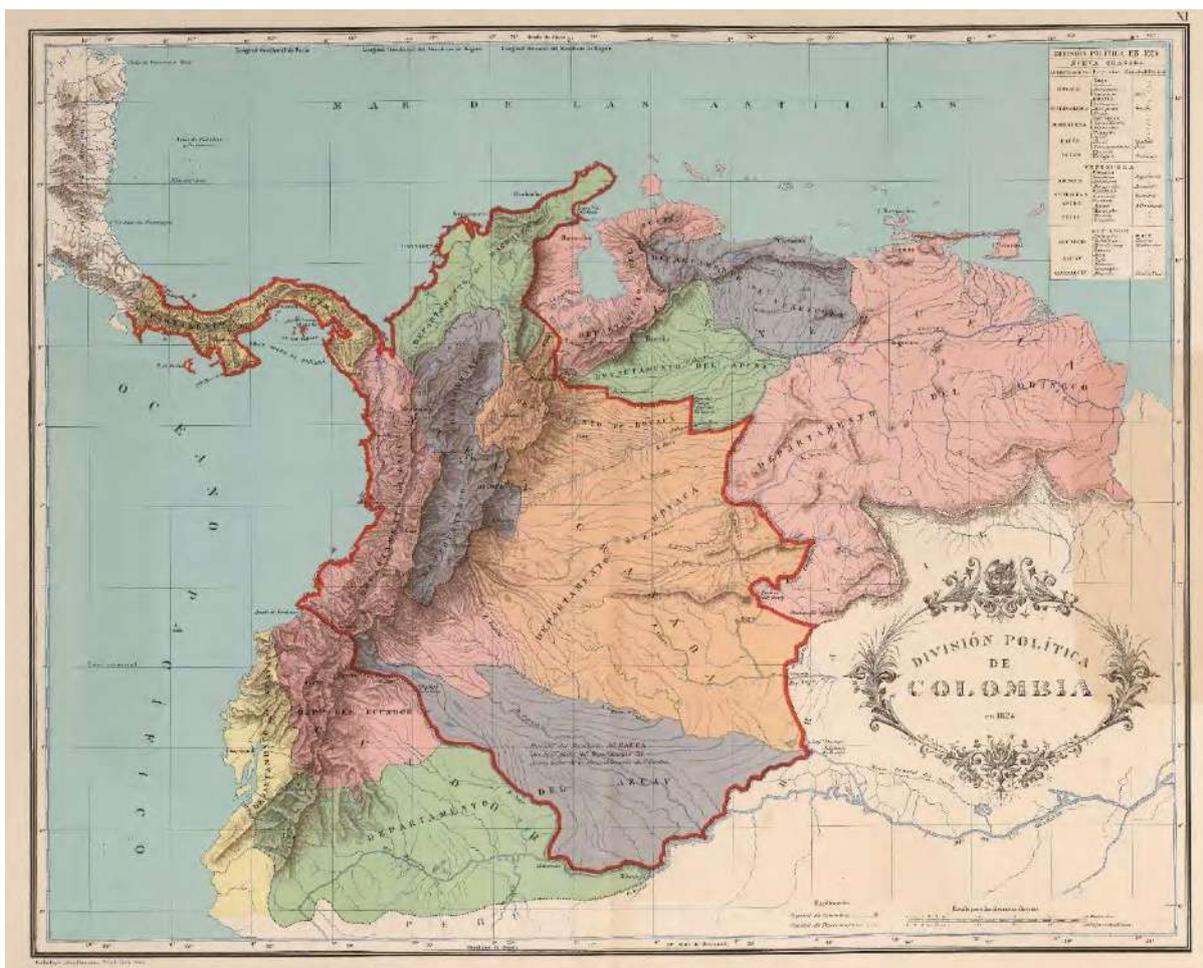


Figura 362. Mapa XI del Atlas geográfico e histórico de la República de Colombia, de 1824. Agustín Codazzi, 1890.

⁷⁶ Vida de Humboldt. Extractos de sus diarios Estada en Cartagena y Turbaco. Información abierta disponible por el Banco de la República.

⁷⁷ “Tanto desde aquí como desde Turbaco y a veces incluso desde Bocachica, se ve la Sierra Nevada de Santa Marta, probablemente con mayor frecuencia desde la Popa que desde la parte del mar que le queda enfrente. Pues, especialmente en la época de brisa fuerte, el mar de Santa Marta está un poco cubierto de nubes, de tal manera que esta enorme sierra, seguramente visible a unas 60 o 70 leguas de distancia, no puede servir de faro al navegante. La expedición de Fidalgo, por ejemplo, habiendo trabajado allí tanto tiempo, solo pudo verla una vez y no muy claramente, nunca pudo medirla” (Humboldt 1801).

Para 1810 el Virreinato de Santa Fe se extendió más allá de lo que hoy es Colombia y empezará a entenderse como la Gran Colombia de Bolívar, con 15 provincias: Santa Fe, Santa Marta, Cartagena, Riohacha, Chocó, Antioquia, Popayán, Neiva, Mariquita, Tunja, Socorro, Pamplona, Casanare, Panamá y Veragua. Tras el reinado de Carlos III y la centralización del imperio, se designaron intendentes que le restaron poder a los virreyes y a la Real Audiencia (Mendoza Morales 1989). En la Nueva Granada se designaron regentes como Francisco Gutiérrez de Piñerez (1778), quien impuso drásticas medidas que llevaron a al levantamiento de los comuneros en 1781 en El Socorro, iniciándose movimientos en otras provincias que generarían periodos de luchas revolucionarias y promulgando actos de independencia en diferentes lugares entre 1810 y 1811. La guerra de independencia produjo algunas repercusiones en la sierra nevada, ya que individuos o grupos de fugitivos se establecieron en poblados indígenas o cerca de ellos, entre los koguis e ika, “aun entre los actuales habitantes sobreviven recuerdos de esta gran guerra” (Reichel-Dolmatoff 1953, 70).

Según Zambrano y Olivier, sobre el poblamiento durante la República, después de la independencia (1810-1819) se reemplazan los ejes de poblamiento tradicionales hispánicos por unos nuevos, generando múltiples enfrentamientos que disminuyen la población del territorio,



Figura 373. (1) División por provincias, 1832 y 1855. (2) División por departamentos, 1886. Codazzi 1890.

2.2.7. *Descripciones del territorio en un diario de viaje, Reclus 1855 a 1857*

El diario de viaje de Jean-Jacques Élisée Reclus, *Viaje a la Sierra Nevada de Santa Marta*, que corresponde a su recorrido entre 1855 y 1857⁷⁸, hace una descripción detallada de sitios como la ciudad de Santa Marta referenciando más de cuatro mil habitantes para la época, con barrios de cabañas de palma y con estructuras aún en ruinas desde el terremoto que señala Reclus como de 1825⁷⁹, también refiere al Río Hacha, en donde ya se habían establecido colonos europeos de diferentes partes; sobre la población arhuaca en la Sierra, señala que “en 1856, as-

⁷⁸ Publicado en francés en 1861 como *Voyage à la Sierra Nevada de Sainte-Marthe. Paysages de la nature tropicale*, traducida al castellano y publicado en Bogotá, posteriormente en 1893 y recientemente por el Ministerio de Cultura en Colombia de 2016.

⁷⁹ Según los editores, el traductor refiere que el terremoto ocurrió en realidad en 1834. De acuerdo con las referencias sísmicas de Santa Marta se puede corroborar que fue en 1834, se infiere que Reclus lo interpreta o se lo indican en otra fecha.

cendían a poco menos de quinientos en los dos pueblos más considerables de la Sierra, San Antonio y San Miguel” (Reclus 2016, 263). De lo escrito por Reclus, se puede inferir que se basa tanto en cronistas como en los relatos de los indígenas, y lo que puede comprobar directamente, ya que presenta datos históricos que también narran los cronistas, datos de censos poblacionales que puede identificar para el momento en que está en los lugares, y datos referidos por comunidades indígenas arahuacas, específicamente, a quienes señala como descendientes de los tairona; describe además los lugares y las dificultades que presenta su recorrido y permanencia en el lugar, *“hoy los descendientes de los antiguos taironas están en un estado de transición. No han entrado aún en la corriente de la vida civilizada, como sus hermanos de los estados de Santander y Boyacá, y sin embargo no viven ya en su fiera y salvaje libertad antigua”* (Reclus 2016, 138). También describe sitios como: Gaira, Mamatoco, Masinga, Taganga, Volador, Dibulla, Bonga, San Antonio (donde intentó sin suerte establecerse), San Miguel, Minca, Riohacha, y Dibulla⁸⁰, entre otros.

Reclus hace también referencia a caminos enlosados, pero no los llama “terrazas enlosadas”, como lo hacían los cronistas; es posible que para ese momento ya muchos lugares estuvieran cubiertos por la vegetación y sólo se pudieran considerar como “caminos”⁸¹.

Así mismo, las nuevas poblaciones mencionadas aparecen con nombres que reemplazan a los de las antiguas poblaciones relacionadas por los cronistas.

“El historiador Plaza, con más apariencia de razón, los considera como un resto de la poderosa tribu de los taironas, que ocupaba toda la costa desde el golfo de Urabá hasta la embocadura del río de La Hacha. Pocigüeira, su plaza de armas y su principal fortaleza, situada no lejos del lugar en que hoy se levantan las chozas de San Miguel, había sido edificada para la protección de las minas de oro de Tairona, que habían dado su nombre a la tribu” (Reclus 2016):262. Van apareciendo las nuevas poblaciones con nombres que reemplaza las antiguas poblaciones nombradas por los cronistas.

Reclus refiere también una posible migración de la población a otras zonas, hoy ocupadas por los indígenas y compara sus hallazgos con las narraciones de los cronistas.

“La tradición añade que conocían el arte de ablandar todos los metales por medio de una hierba mágica y amasarlos como los alfareros amasan la greda; muchos habitantes de Riohacha afirman que han visto en la Sierra ornamentos de oro en los cuales se reconoce distintamente la impresión de los dedos del fabricante. (...) En el año de 1527, el conquistador Palomino se ahogó en el río que lleva su nombre, tratando de penetrar en la garganta de Pocigüeira; tres años después Lerma, gobernador de Santa Marta, renovó sin gran suceso una tentativa de invasión; finalmente en 1552, Ursúa logró remontar los valles de la Sierra hasta las poblaciones de los indios. La mayor parte de los Arhuacos

⁸⁰ Refiere Reclus que fue llamado San Sebastián de Ramada.

⁸¹ “En fin, llegamos a la garganta de Caracasaca, siguiendo un antiguo camino enlozado con baldosas de granito, resto de la perdida civilización de los taironas; atravesamos el torrente Chirúa por un puente suspendido que construyeron los Arhuacos, y llegamos al pedregoso terraplén en que se levantan las chozas del pueblo de indios llamado San Antonio y su arruinada iglesia. Algunos minutos después, estábamos en la cabaña de Pan de leche, el célebre cacique o caporal de los Arhuaco” (Reclus 2016, 248).

huyeron, y atravesaron los Andes y los llanos, y fueron a establecerse a orillas del Orinoco, ...)” (Reclus 2016, 263).

Refiere Reclus una posible migración de población a otras zonas hoy ocupadas por grupos indígenas, retoma también narraciones de los cronistas para comparar los sucesos en este tiempo.

Sobre la época de la independencia y, en relación con los grupos indígenas que habitan la Sierra Nevada de Santa Marta en particular, indica cómo al convertirse en soldados perdieron parte de sus tradiciones y establece claras diferencias entre indígenas guajiros y arahuacos, el trato a las mujeres y su forma de vida.

Sobre la construcción de viviendas de los Arhuacos, indica: *“La cabaña que debíamos habitar, y que probablemente sirve aún de palacio al cacique de los arhuacos, es de forma redonda, y puede medir cinco metros de puerta a puerta. Está construida de troncos de macanas clavados circularmente en el suelo y entrelazados con varias ramas. La cubre un enorme techo cónico de paja, sostenido en el interior por un sistema de vigas muy complicado. Es la única que entre las cabañas de los indios está provista de puertas, pero estas no están aseguradas con cerrojos, y el viento que sopla las abre y las cierra a su sabor con gran ruido”*. En estas viviendas identifica una escala baja en altura⁸² (Reclus 2016, 252-253).

Reclus intenta, en los casi dos años que dura su travesía, establecerse y crear una colonia agrícola, sin embargo, tras enfermarse y por las dificultades que encontró para hacerlo, regresa a Francia. En el epílogo de su libro no solamente habla de las posibilidades agrícolas de la sierra y los cultivos que en la “Nueva Granada” son posibles, como el café, las plantas medicinales y las especies que en Europa son apetecidas, sino también la forma en que se pueden adquirir los terrenos; esto da una idea de lo que pasaba en el territorio cuando se empezaron a crear grandes zonas agrícolas como las zonas bananeras y cafeteras⁸³ (Reclus 2016, 287).

El territorio y el agua son mencionados más a manera de paisaje, describiendo la naturaleza y comparándolo con el paraíso y el infierno a la vez, por su belleza y también por las dificultades a las que se enfrenta.

Reclus describe a Santa Marta como un “paraíso terrestre”, con casas blancas al borde de la playa; sobre las montañas y la región tairona dice ser “una montaña sagrada, un Olimpo donde residen misteriosas divinidades”, donde confluyen el paraíso y el infierno. Acerca de los ríos y sus cambios en épocas de lluvia, Reclus menciona alrededor de 20 ríos que desembocan entre Santa Marta y Rioacha, con tiempos secos en donde el agua llega a lagunas pantanosas separadas del mar, y lluviosos en donde estas lagunas se abren en numerosas bocas, siempre cambiantes. Cuando las tormentas aumentan repentinamente el agua desciende a lo largo de las

⁸² “Las moradas de los otros arhuacos son mucho más modestas que la de su cacique. Construidas al acaso en el tarraplén [sic] de San Antonio, tienen exactamente la forma de grandes colmenas de abejas; las paredes se componen por lo general de cañabravas entrelazadas, y los techos de paja descienden tan bajo que para penetrar en el interior casi es necesario arrastrarse” (Reclus 2016, 253)

⁸³ “El precio de las tierras es nulo en las pendientes de la Sierra que miran hacia Riohacha y al valle del río Cesar. (...) todo jefe de familia, granadino o extranjero tiene derecho a pedir la concesión de cuarenta hectáreas de tierras baldías, que inmediatamente se les conceden, comprometiéndose a ejecutar en ellas un trabajo cualquiera en el espacio de dos años” (Reclus 2016, 287).

pendientes formando cataratas que arrastran rocas con espuma y barro, dejando apenas tiempo para buscar refugio en los árboles (Reclus 2016).

Reclus da cuenta también de lo cambiantes y caudalosas de las aguas de los ríos, de los mosquitos y otros temas que se pueden comprobar hoy día y a los cuales las comunidades indígenas prehispánicas se habían enfrentado con sus construcciones elevadas y resguardadas de las corrientes, en sus bohíos “ardía el fuego siempre”, hoy día, el fuego y el humo se siguen usando como mecanismo para alejar a los mosquitos.

El diario de viaje de Reclus, como fuente primaria, permite darnos una idea de la Sierra entre agosto de 1855 y junio de 1857; si bien solo se describen de forma directa la zona costera y el sector que asciende entre el río Enea y Dibulla, las descripciones aportan al estudio información sobre un tiempo en el que se puede inferir que el sitio era casi inaccesible y los grupos indígenas estaban apenas retomando el lugar después de huir de la conquista hispánica y de las guerras independentistas, como lo vislumbra Reclus. Los cultivos de café, tabaco y frutas, entre otros, fueron extendiéndose por el territorio; la SNSM se urbanizó en sus zonas bajas creciendo los asentamientos, pero las zonas de cultivos fueron mucho menores que en otros lugares, por las dificultades naturales que bien describe Reclus. La extensión de cultivos⁸⁴ de bananos se extendería a las zonas cercanas a Ciénaga, el café a las zonas del Quindío, Risaralda y Antioquia, y el tabaco en zonas más andinas, como Ambalema, entre otras.

2.2.8. La Comisión Corográfica y el dibujo de los mapas del territorio

Luego de la muerte de Simón Bolívar en 1830 y de la disolución de la Gran Colombia, el italiano Agustín Codazzi, además de participar como militar en el ejército italo-británico y los ejércitos independentistas en América, realiza el mapa general de Venezuela, lo que le representa recibir la cruz de la legión de honor por parte del rey de Francia⁸⁵ y es nombrado miembro de la Sociedad Geográfica de París. Exiliado (desde Venezuela) a Colombia en 1849, se reencuentra con el general Tomás Cipriano de Mosquera, quien conoce su obra y lo nombra teniente coronel del ejército neogranadino y jefe del Colegio Militar de Bogotá⁸⁶. José Hilario López lo contrata para llevar a cabo la “Comisión Corográfica”, esta comisión estaba integrada también por Manuel Ancízar⁸⁷ (como descriptor e historiador), botánicos y dibujantes como Manuel María Paz, entre otros; la comisión se concentró en el interior y en Panamá, donde Mosquera buscaba un canal, y se presentaron exploraciones por parte de Francia, Inglaterra y Estados Unidos. Fue

.....
⁸⁴ También se pueden catalogar como monocultivos, aunque se cultivan otros productos, la explotación de un solo producto fue más intensa.

⁸⁵ Otorgada, entre otros, por Alexander Von Humboldt.

⁸⁶ El colegio militar donde iniciaron carreras como Ingeniería civil, Matemáticas y Física. En su honor, en Colombia fue nombrado el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, que hasta hoy desarrolla y actualiza la cartografía del país.

⁸⁷ Manuel Ancízar nacido de padres vascos en la Nueva Granada. en Bogotá, estuvo exiliado en Cuba, donde realiza sus estudios tras la independencia. Al regresar a la Nueva Granada y ser nombrado, entre otros, como subsecretario de relaciones exteriores, promueve la inmigración de extranjeros, y, posteriormente, inicia la Imprenta Neogranadina, en donde se publicará el periódico neogranadino *La Gaceta*. Fue el primer rector de la Universidad Nacional de Colombia en 1868, en su honor, la Universidad Nacional de Colombia crea la tipografía institucional *Ancízar*, diseñada por César Puertas y Viviana Monsalve.

Codazzi quien realizó los primeros estudios de localización del canal, sin embargo, los constantes cambios políticos no solo alteraban los estados y provincias, sino que, además, en 1857 se detuvo su financiación; al final, la comisión entrega resultados para 6 de los 8 estados que conformaban la Confederación Granadina, justo faltarían los estados de Bolívar y Magdalena.

Codazzi, junto con Manuel María Paz, emprende el viaje a la SNSM, contrae malaria y muere en Espíritu Santo en 1859, sin poder terminar su obra (Memorias de Agustín Codazzi VI, publicado en Venezuela). Manuel María Paz y Manuel Ponce de León⁸⁸ son encargados de terminar y publicar la obra de Codazzi, de ellos es el mapa de la figura 38 que corresponde al estado del Magdalena en 1864. El Atlas de los Estados Unidos de Colombia fue publicado en 1865 y, posteriormente, en 1890, El Atlas Geográfico e Histórico de la República de Colombia.

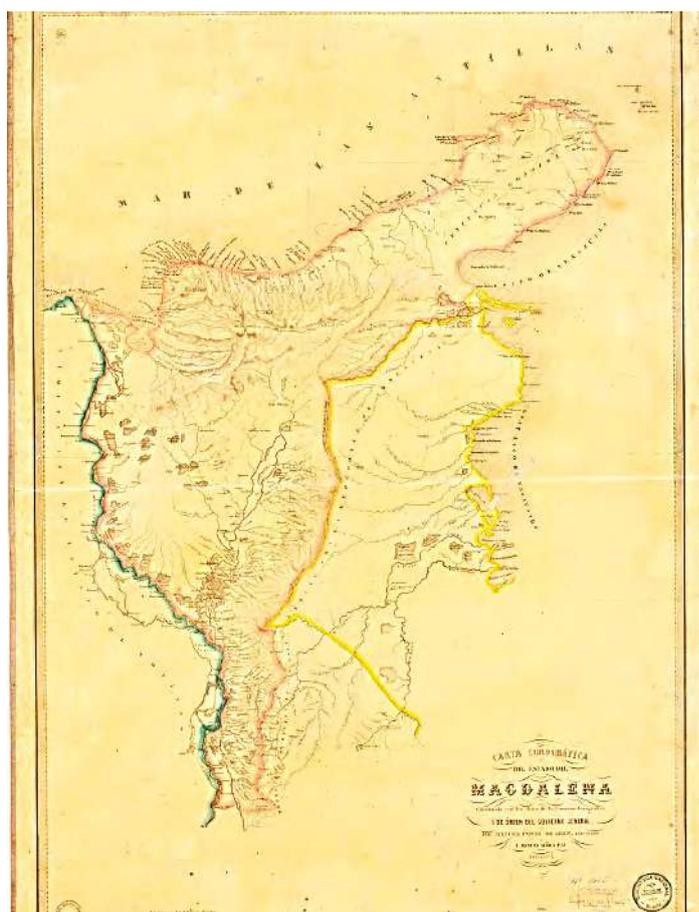


Figura 384. Mapa del estado del Magdalena. Carta corográfica hecha por Manuel Ponce de León y Manuel María Paz, 1864.

Desde el establecimiento de la república hasta principios de 1900, se daría una época de luchas internas que se conoce como “patria boba”, en donde se cambiaban continuamente las políticas de gobierno. Entre 1863 y 1886 se da paso a los Estados Unidos de Colombia; impulsada por Tomas Cipriano de Mosquera, se crearía la Universidad Nacional de los Estados Unidos de Colombia en 1867 (hoy Universidad Nacional de Colombia); y se retomaría la construcción del Capitolio Nacional en Bogotá. Sitios como la Sierra Nevada de Santa Marta se van poblando de expedicionarios europeos y norteamericanos que buscan suerte; existe, por

⁸⁸ Profesor de cálculo, mecánica y construcción en el Colegio Militar.

ejemplo, una nota en una carta de Rafael Pombo de 1894, sobre Gabriel Ujueta que señala “en-



Figura 39. (1) Versión del primer mapa de la Sierra Nevada de Santa Marta, realizado por Frederick Simons. (2 y 3) Detalles del mismo mapa, 1882. (4) Primera versión del plano de 1879 (Giraldo 2022, 64).

2.2.9. Otros escritos, descripciones y aspectos del territorio a finales del siglo XIX

Aunque no existen muchos textos en referencia a este periodo, los pocos encontrados pueden arrojar una visión general del territorio de la SNSM de la época. Otro de los autores que recorre este territorio es Jorge Isaacs⁹¹, novelista nacido en Cali, participó en la vida política del país en 1860, luchó junto a Tomas Cipriano de Mosquera, y ya retirado de la política, en 1884, es nombrado secretario de una comisión científica comisionada por el gobierno para explorar el departamento del Magdalena. Allí recorrió gran parte del territorio indígena de la Sierra Nevada de Santa Marta; sobre el río Enea, anotó: “*En las regiones inhabitadas de la Sierra encontré cementerios cuya existencia desconocían los aborígenes y uno de ellos especialmente, por la forma de las sepulturas, demuestra su inaveriguable antigüedad: son colinas sobre las cuales aparecen las bocas circulares de urnas enormes de arcilla tapadas con otras de menor tamaño. En cada una de las primeras cabía el cadáver de un hombre, y en las chicas el de un niño. Los Indígenas que acompañaban el día que lo descubrí, mostraron natural sorpresa, y averiguándoles luego a qué tribu perteneció aquel cementerio, los sacerdotes businkas y guamakas nada sabían*”. Según Dussán y Reichel-Dolmatoff, Isaacs acompaña y escribe sobre las exploraciones que realiza el ingeniero norteamericano Jhon May⁹², una descripción de la región de Palomino de cementerios con urnas funerarias en 1884 (Reichel-Dolmatoff y Dussán de Reichel 1959).

Sobre Rafael Celedón en 1875, en el libro *Contactos y cambios culturales* de Reichel-Dolmatoff y Dussán, se indica “*cantidad y calidad de los datos culturales muy considerable. sobre los corregimientos habitados por las comunidades de San Antonio, San Miguel, Santa Cruz y Santa Rosa, en temas relacionados con comida vestido, cultivos, religión, narcóticos, etnocentrismo y aculturación*” (Reichel-Dolmatoff 1953, 73).

⁸⁹ Según indica el plano 1881, autor F.A.A. Simons.

⁹⁰ Simons descubre en la Sierra Nevada de Santa Marta una especie de mariposa amarilla con bordes negros, la *Catastica icyurgus*.

⁹¹ Novelista, escribió la famosa obra *María*.

⁹² Es posible que May descubriera las minas artesanales de carbón. Nota del Heraldo.

En *La Gramática Catecismo i Vocabulario de la lengua Guajira* de Rafael Celedón. Se describen las casas citando a “Hojeda”, se hacen censos de la población, interpretaciones de las lenguas encontradas (especialmente La Guajira), y se anexa el mapa del departamento del Magdalena (figura 40) como “grabado por Erharder...París” (Rafael Celedón 1878).

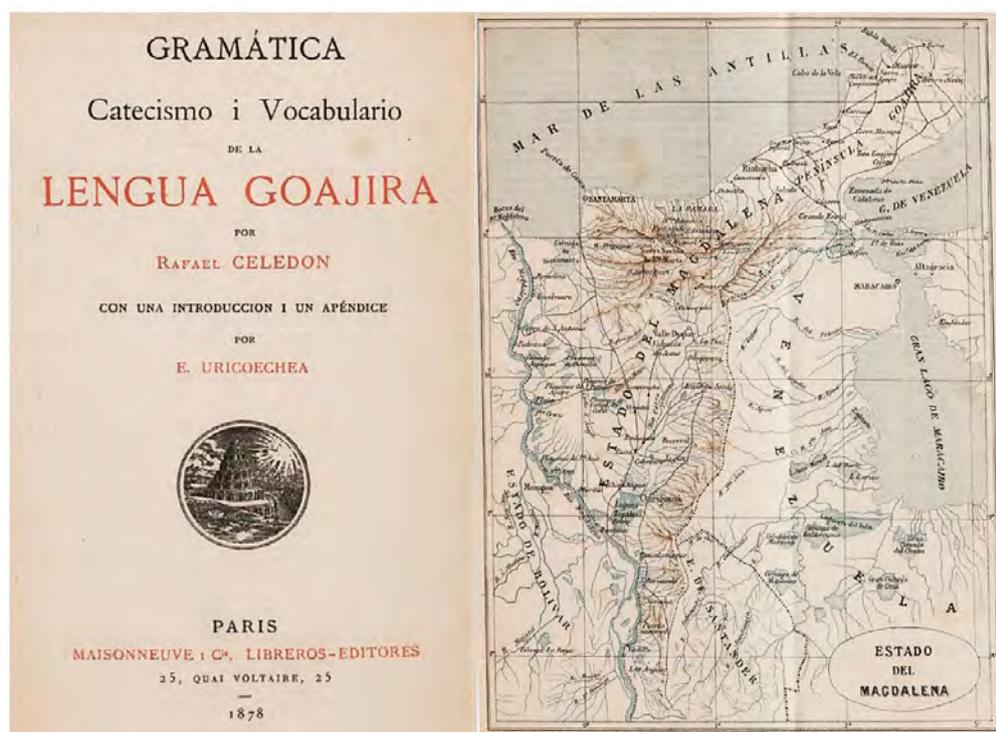


Figura 40. Portada del libro y grabado por Erharder, incluido en la publicación de Celedón, R. en 1878.

En 1895 se publicará oficialmente otra versión del mapa de Federico A.A. Simons, en su rótulo se puede leer “Carta corográfica del Departamento del Magdalena, levantada de orden del gobierno general por Federico A.A. Simons, Ingeniero Miembro de la sociedad real de geógrafos de Londres, Bogotá 1895”. En este plano la Sierra Nevada es designada como “Territorio Nacional de la Nevada” (figura 41), al parecer este mapa pudo ser tomado del de 1881, encargo específico del gobierno.

El siglo XIX se desarrolla entre conflictos políticos y guerras civiles que van desde la disolución de la Gran Colombia⁹³. Nueve guerras civiles traen consigo muerte y destrucción que llegó hasta las poblaciones indígenas en la Sierra, como identifica Reclus en su libro de viaje.

Las guerras civiles terminaron por llevar a la pérdida de Panamá en noviembre de 1903; es entonces, cuando sube a la presidencia Rafael Reyes instaurando un gobierno centralista que se propone unir al país, se enfocó en el desarrollo institucional, la academia, la industria, el desarrollo del transporte y la exportación de productos.

⁹³ Guerra de los conventos, 1830; entre conservadores y liberales, 1851; en contra del golpe de estado, 1854, contra el gobierno por la idea de mantener el federalismo, 1860; conservadores contra el gobierno, 1876 a 1877; guerra de las escuelas, 1884 a 1885; liberales contra las políticas centralistas, 1895; y, finalmente entre 1899 y 1902 se desarrolla la guerra de los mil días.

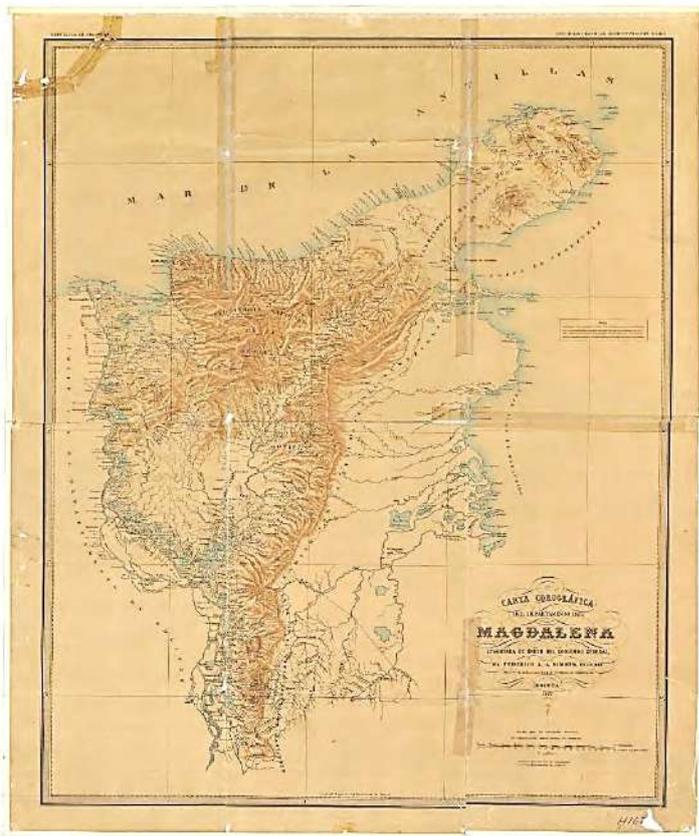


Figura 415. Mapa del departamento del Magdalena de Federico Simons, 1895.

En la región de la costa atlántica colombiana se desarrollarán grandes plantaciones de banano⁹⁴; el comercio por el río Magdalena, ya establecido desde 1823 tras las guerras, se reorganizó con el gobierno de Reyes, estableciendo una intendencia y regulando precios en 1907, con embarcaciones a vapor que transportaban mercancías y productos como el tabaco desde Ambalema o el café desde Girardot. Se establecerá el puerto de Barranquilla como articulación del comercio. A principios del siglo XIX, se desarrollará el transporte férreo con la creación de “The Santa Marta Railway Company” en 1890, que, hacia 1910, conectaría Fundación (asentamiento formado a partir de 1906) y Santa Marta; en 1919 comenzaría la aeronavegación entre Barranquilla y Girardot con la aerolínea colombo alemana Scadta. La primera carretera sobre la costa de la Sierra Nevada se proyectó desde antes de 1939 (figura 42), como lo indica un artículo de la revista Estampa esta carretera, el tren y la navegación llevarían a la exportación de productos con la consecuente explotación agrícola de la sierra.

⁹⁴ Estas plantaciones llevarían a la explotación de los trabajadores, lo que tendría un funesto capítulo con la “matanza de las bananeras”.



Figura 426. Artículo de la revista *Estampa* (1939) sobre la construcción de la carretera sobre la costa de la Sierra.

3. Siglo xx. Exploración y estudio del territorio

La exploración del territorio durante el siglo xx se relaciona tanto por importantes investigaciones arqueológicas que redescubren los antiguos poblados indígenas para la ciencia, como también por el saqueo y pérdida del patrimonio a manos de gaaqueros y la afectación del territorio por el turismo, entre otros, eventos que llevaron también a acuerdos con las comunidades que habitan la SNSM.

Para efecto del análisis, se describirán los estudios que se realizaron con pormenores de algunos objetos descritos y su datación o teoría de origen, que se identificaron en el territorio de la SNSM en relación con las fuentes hídricas y acompañadas de los gráficos de los autores⁹⁵. Así mismo se mostrarán mapas de localización georreferenciada (para mayor precisión) de los diferentes sitios. Entendiendo que muchos de los planos original no coinciden con los mapas actuales, por ser dibujos hechos a mano, fue fundamental el apoyo de la antropóloga Luisa Fernanda Herrera quien recurrió a las fuentes hídricas más detalladas para ubicar los lugares, por no haberse encontrado los planos que se utilizaron en el año 1973.

3.1. El saqueo, huaquería o gaaquería en la SNSM

Aunque la primera referencia con el término “huaqueros” o saqueadores de tumbas aparece en el libro de Mason quien describe refiriéndose a Nahuanje “*it is a site well known to the local Huaqueros or treasure-hunters, who have apparently excavated many pottery vessels, presumably burial urns...*”⁹⁶ (J. A. Mason 1931), realmente debe considerarse que desde la misma conquista se dio este tipo de práctica, como lo refiere García de Lerma en su intento por reconstruir el fuerte en Santa Marta, los canteros traídos de España se dedican a saquear tumbas, esta práctica en busca de piezas de oro fue extendida, como se puede ver en las descripciones de los antropólogos que llegan a finales del siglo xix y principios del xx, quienes indican encontrar muchas tumbas saqueadas. Debe considerarse que, antes de Mason, Nicholas había realizado excavaciones en San Pedro Alejandrino en 1895; cuando Nicholas llega también indica que muchas tumbas ya habían sido saqueadas. sin embargo, se puede inferir después de la llegada de los primeros arqueólogos que el valor de elementos cerámicos y urnas funerarias, entre otros objetos, empezó a cobrar fuerza junto con el de las piezas o cuentas de oro, esto lo menciona también en una entrevista con Edwin Rey, hijo de Franky Rey⁹⁷. A mediados del siglo xx y posterior a la llegada de los primeros antropólogos y arqueólogos al territorio colombiano, como Mason y otros, muchos de los colonos que ayudaban con labores de limpieza y excava-

.....
⁹⁵ Antropólogos, arqueólogos y arquitectos, entre otros, que realizan dibujos, localizaciones y descripciones de los lugares.

⁹⁶ “(...) Se trata de un yacimiento muy conocido por los huaqueros locales, que al parecer han excavado numerosas vasijas de cerámica, presumiblemente urnas funerarias...”. Traducción del autor.

⁹⁷ En el documento *El abuelo, guía de los guías*, escrito por Javier Rey hablando de su abuelo Francisco Rey, llamado también Franky Rey, explica que desde 1971 junto con otras personas de la región, se dedicaban al saqueo de tumbas.

ción comenzaron a encontrar por su cuenta objetos que se vendían a buen precio, esto generó la aparición de los llamados “guaqueros”⁹⁸.

El gobierno, consciente de la problemática de la g.uaquería y la consecuente pérdida del patrimonio cultural, expide leyes en las décadas de 1950 y 1960 para impedir la salida de piezas arqueológicas al extranjero (Mayr 1985, 142). Sin embargo, esto no impidió que a la Sierra Nevada confluyeran personas de todas partes del país, llegando a conformar un sindicato de más de 10.000 afiliados “que contaba con personería jurídica otorgada por el Ministerio de Trabajo” (Soto 2006, 47).

En la Sierra Nevada de Santa Marta el fenómeno de la g.uaquería generaría “la destrucción sistemática y continua” de muchos yacimientos en la Sierra (Soto 1988, 59). Precisamente, son los g.uaqueros los que dan datos importantes a los antropólogos que llegan en 1973 a realizar exploraciones antropológicas a la Sierra Nevada, como lo mencionan Herrera y Cadavid en un informe de junio de 1973.

Se detectaron, en la década de 1970, sistemas distintos de g.uaquería que generaban diferentes daños en los yacimientos, cateos, g.uaquería de precisión (identificando por medio de varillas los sitios donde se encontraban objetos), de galería o cámara y de volteo; este último fue el que generó más daños a los yacimientos. Las características del daño son diferenciadas según se trate de un sistema u otro de g.uaqueo y, así mismo, se requiere un modo diferente de actuar para recuperar los sitios afectados (Soto 2006).

El mercado de anticuarios y compradores en el exterior alimentaba las necesidades de una población con problemas de desempleo en la región. Paradójicamente, en la década de 1970 con el incremento de los cultivos de marihuana en la región llevados a niveles “industrializados”, se generó un cambio en las actividades de los g.uaqueros que pasarían a ser llamados “marimberos”, por dedicarse al negocio de la marihuana (Mayr 1998); a pesar de los problemas de violencia que se desataron, este cambio, sumado a las creencias populares acerca de “maldiciones” que caían sobre los saqueadores, alivió el saqueo de los sitios arqueológicos, aunque generó también problemas de deforestación y alteración de los ecosistemas, que aún hoy se tratan de mitigar.

3.2. Estudios previos de antropología

La primera mención sobre estudios en la zona indica que, aunque no realiza investigación en el territorio objeto de estudio, es el antropólogo Frank Boas quien “fue el primero que sugirió hacer estudios en Santa Marta” (Mason 1931, 9).

Sobre las excavaciones de Francis Nicholas en la Quinta de San Pedro Alejandrino, se menciona que corresponden o pertenecen a la cultura Tairona (Reichel-Dolmatoff y Dussán 1959, 195); esto también es mencionado por Mason en su publicación de 1931⁹⁹ (J. A. Mason

.....
⁹⁸ G.uaquero es el nombre dado popularmente a las personas que saquean sitios arqueológicos para buscar piezas para beneficio económico propio

⁹⁹ “The acquaintance was made of F. C. Nicholas who gladly conceded to the expedition the right to make excavations on the lands controlled by him between Santa Marta y Riohacha”.

1931, 13). Sobre los últimos cinco años de sus exploraciones, Nicholas describe las tumbas de los arhuacos (nombrados “arhuacos” en el documento) (Nicholas 1901, 611-612); no se puede inferir claramente si estas descripciones de las tumbas obedecen a los relatos del padre De la Rosa, a lo que Nicholas conoce al hablar con las comunidades de 1896 a 1901 o por excavación directa.

Específicamente se conoce por el libro de Mason, sobre las excavaciones que realiza Nicholas en una colina junto a San Pedro Alejandrino. Mason describe tanto las tumbas como los objetos hallados por Nicholas con detalle “copones globulados con cuello y boca estrecha”; indica, incluso, que algunos de los tipos de tumba encontrados son únicos y que él no encontró de este tipo, y puede tratarse de investigaciones únicas. Estos objetos, según Mason, se encuentran en el Museo de Historia Natural de Nueva York (J. A. Mason 1931, 24).

El libro de Sievers¹⁰⁰, *Reise in Der Sierra Nevada de Santa Marta* publicado en 1887, da cuenta de sus viajes, pero no indica exploraciones, en él comenta sobre los arhuacos y los kagabas, como son llamados los koguis, su carácter tranquilo y su conexión con las montañas altas; habla del carácter pacífico de los arhuacos y los compara con los tairona¹⁰¹ e indica que no superan las 3.000 almas y que tienen cuatro dialectos que prevalecen en la población (Sievers 1887, 81).

Sievers también señala la localización de los pueblos köggaba (se puede inferir que se trata del actual pueblo Kogui) en lo que en aquel momento es San Antonio, San Miguel, Santa Rosa y Pueblo Viejo, además ubica otra población en la ladera sur, San José. Hace mención del libro del padre Celedón, *Gramática de la lengua Köggaba* (1886) y los cuatro dialectos que estudia (Sievers 1887, 81).

En su libro, Sievers menciona cómo los kögabas han conservado la originalidad de sus creencias, adorando a cuatro padres, en algunas versiones indica que descienden de cuatro familias; esas familias las ubica en los pueblos o lugares existentes e, incluso, las relaciona con santos católicos (“*Seraera en Chirua con la familia Zallabäta, Dejanamord en Makotama con la familia Nolabita, San Luis Beiträn en San Miguel con la familia Daza, Parterno en Takina con la familia Nakaoguf*”¹⁰²) (Sievers 1887, 92). En su documentación, el autor hace evidente el sincretismo religioso de los habitantes de la zona, españoles o descendientes de estos, donde se conjugan las creencias de la comunidad indígena y de los religiosos católicos. Sievers menciona dioses como Inhimpitu “padre de las cuatro deidades”, a quien identifica como asexuado¹⁰³; y Taiku, en cuyo honor se realizan celebraciones durante nueve días cada año, tiempo en el que está prohibido comer ciertas carnes.

.....
¹⁰⁰ Wilhelm Sievers (Alemania) 1885 (1895-1901) “geógrafo alemán que pasó apenas cuatro meses vagando entre la sierra del Perijá y las faldas de la Sierra Nevada de Santa Marta publicó algunos trabajos en alemán sobre su experiencia en esta región, como: el libro de viajes *Reise in der Sierra Nevada de Santa Marta*” (Gutiérrez Montoya 2020, 15).

¹⁰¹ En este sentido pareciera que hace una diferencia entre los tairona, hoy día se indica que son descendientes de los Tairona, el autor hace diferencia entre los Tairona y los Arhuacos que viven en lo alto de las montañas.

¹⁰² Se anexa la nota traducida.

¹⁰³ Como ocurre con los ángeles o arcángeles de la iglesia católica.

Joseph de Brettes, geógrafo francés que describe las tribus Kogui entre 1890 y 1896, también es mencionado por Reichel-Dolmatoff, quien refiere que en 1894 Brettes realiza exploraciones en la zona de Riohacha en las que describe y dibuja urnas funerarias (Reichel-Dolmatoff y Dussán 1959, 182). Hukumeyi, también es mencionado por Reichel Dolmatoff, pero no se indica algún estudio en particular. (Reichel-Dolmatoff y Dussán 1955). La mayor parte de los relatos de este periodo, se trata de narraciones de aventuras, poblamiento de los asentamientos, establecimiento de zonas agrícolas, explotación de minerales y productos, censos y características de la población.

Durante su periodo de estudio, entre 1890 y 1902, Herbert Huntingdon Smith envió una colección de urnas funerarias con su contenido, productos de sus excavaciones en 1898, al Museo Carnegie de Pittsburg (EE. UU.) (Mason 1931, 25). Tanto Nicholas, en San Pedro Alejandrino (1895), como Smith, en Gairaca (1898), realizan trabajos de arqueología en la zona. La ubicación que documentaron se relaciona en la figura 43¹⁰⁴.

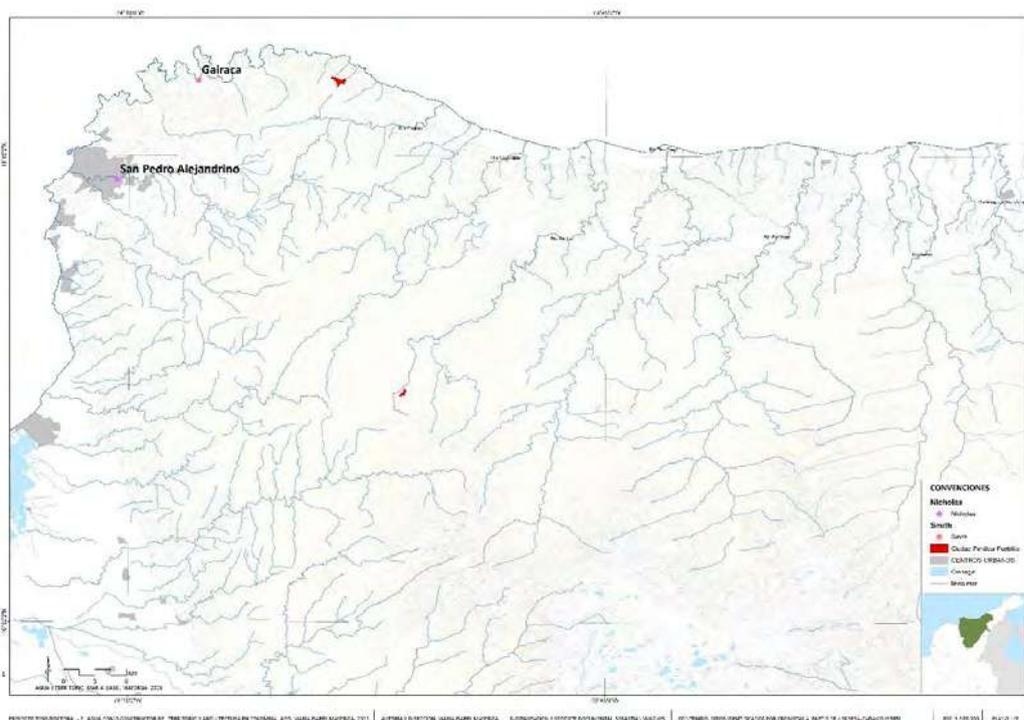


Figura 43. Localización de las excavaciones de Nicolas y Smith en San Pedro Alejandrino y Gairaca. Elaboración propia a partir de Reichel, Dussán y Mason, y georeferenciada en ArcGIS, sobre información abierta IGAC, 2023.

Entre noviembre de 1914 y abril de 1915, el arqueólogo y etnólogo ruso Konrad Theodor Preuss, realizó investigaciones buscando profundizar en el estudio de las religiones precolombinas, a partir de los rituales, mitos y cantos indígenas de los kágaba, ubicados actualmente en la SNSM¹⁰⁵.

Respecto al establecimiento definitivo de la misión capuchina, Reichel-Dolmatoff y Dussán, citan las descripciones de Gustaf Bolinder entre 1915 y 1920. Quien, a partir de su corta

¹⁰⁴ Los planos presentados en este apartado muestran también la localización de Pueblito y Teyuna como referencia a los hallazgos.

¹⁰⁵ Recuperado de: <http://portal.iai.spk-berlin.de/Preuss.107+M52087573ab0.0.html>.

visita a los pueblos de San Sebastián y san José, narra el abuso de colonos a los pueblos indígenas, comenta que en 1915 el mama prohíbe el alcohol y pide ayuda al gobierno, cuya respuesta, en 1920, fue establecer definitivamente la misión capuchina en San Sebastián. A partir de entonces se retoma el cultivo en el lugar con trigo, papa y legumbres; se domestican ovejas, entre otros animales; y se eliminan las deudas, que por ron, habían adquirido los indígenas en Pueblo Viejo. Sin embargo, esto provocó tensiones entre la población, los colonos y los religiosos. Bolinder también menciona una epidemia de sarampión que provoca la muerte de 80 indígenas y, cómo las tensiones entre la población y la misión capuchina y la epidemia misma producen que los indígenas se replieguen en otros lugares. Menciona también a Pueblo Viejo (Pueblo Bello) y migraciones posteriores también asociadas a las guerras civiles de finales de 1800, hacia San José, San Andrés y Mamarongo (Reichel-Dolmatoff 1953).

3.2.1. John Alden Mason, primeras investigaciones de “sistemas de plataformas líticas”

Aun cuando existen menciones previas de estudios sobre los yacimientos prehispánicos, es John Alden Mason (antropólogo y lingüista estadounidense que trabajó especialmente en las lenguas indígenas de América) quien realiza publicaciones que dan cuenta de este trabajo metódico y deja evidencias de sus estudios. Mason¹⁰⁶ realiza su investigación entre 1922 y 1923. Existe una carta recibida el 15 de abril de 1923 en Bogotá, donde el gobierno colombiano le prohíbe la excavación, de lo que se infiere que su libro es escrito años después, al parecer, fuera de Colombia, ya que la publicación es del año 1931 (A. Mason 1931, 21-22).

Nicholas fue el primero en realizar excavaciones arqueológicas científicas en Santa Marta y realizó una descripción de quiénes fueron las primeras personas en visitar la zona y asegurar colecciones de artefactos; posteriormente, entre 1898 y 1902, llegaría Huntingdon Smith, naturalista y conchólogo¹⁰⁷ (Mason 1931, 11-12).

Mason realiza una descripción detallada de las excavaciones que llevó a cabo en 35 ciudades, las cuales discrimina en 4 grupos: costeros, piedemonte, alta montaña y sitios distantes a la costa (Mason 1931, 3-4). En el caso de estudio de Pueblito podemos encontrar una descripción detallada de la configuración de las terrazas existentes, sobre un plano. Ya aquí, Mason había descubierto la importante relación del asentamiento de terrazas con el agua, afirmando que *“la ciudad está cubierta por selva e interceptada por muchos arroyos los cuales alimentan a la quebrada principal que desemboca en el mar”* (Mason 1931, 61). En la descripción del plano identifica que la ciudad está dividida por un arroyo principal, conformando una configuración de centralidad en torno al arroyo, lo que permite establecer dos zonas diferenciadas: *“Estaban todos en una sección, divididos por el principal arroyo permanente, los sitios a los que se llegaba primero por el camino desde el cabo se consideraban en el lado cercano, los que cruzaban el arroyo en el lado lejano”* (Mason 1931, 62). Por otro lado, también identifica diferentes tipos

.....
¹⁰⁶ Francis Nicholas y Herbert Huntingdon Smith son quienes dan a conocer a Mason de la existencia de yacimientos arqueológicos en Colombia.

¹⁰⁷ Estudio de conchas, moluscos y caparazones.

de configuraciones de arroyo, destacando la existencia de un “vado principal”, que, por su definición, pudiera ser el paso hacia el otro lado del asentamiento: “(...) después de pasar por dos pequeños círculos de piedra que se considerarán más adelante, el camino se bifurca, una rama (...) que desciende por una pendiente hasta el arroyo en el vado principal” (Mason 1931, 61).

Mason realiza una descripción de las terrazas descubiertas, nombrando características como espacios circulares bordeados por anillos de piedra o muros de contención (Mason 1931, 61). También se localizan lugares de hallazgos identificando ríos como el Buritaca, con sus ramificaciones en la parte alta; y poblaciones como Fundación, Ciénaga, San Antonio y Palomino, entre otras. (Figura 44)

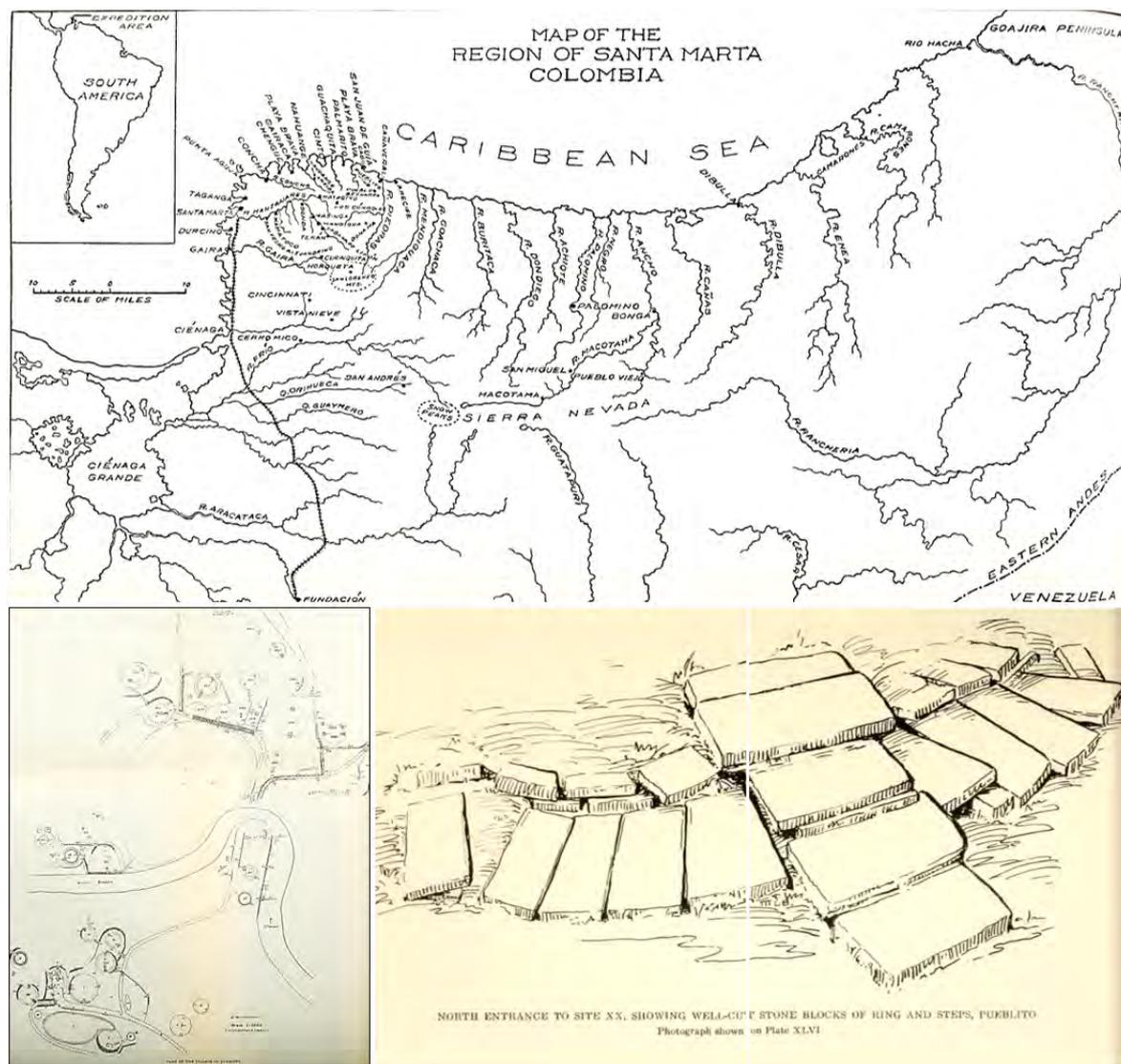


Figura 44. (1) Localización de los ríos y lugares, en la contraportada del libro de Mason, 1931. (2) Mapas y dibujos de Mason que identifican los yacimientos arqueológicos, en este caso Pueblito (Mason 1931, 61).

Para la investigación los sitios estudiados por Mason fueron localizados y georreferenciados en ArcGIS (figura 45). Se hará énfasis en los hallazgos que indiquen asentamientos y que puedan servir de referencia a la reconstrucción de Teyuna o Ciudad Perdida.

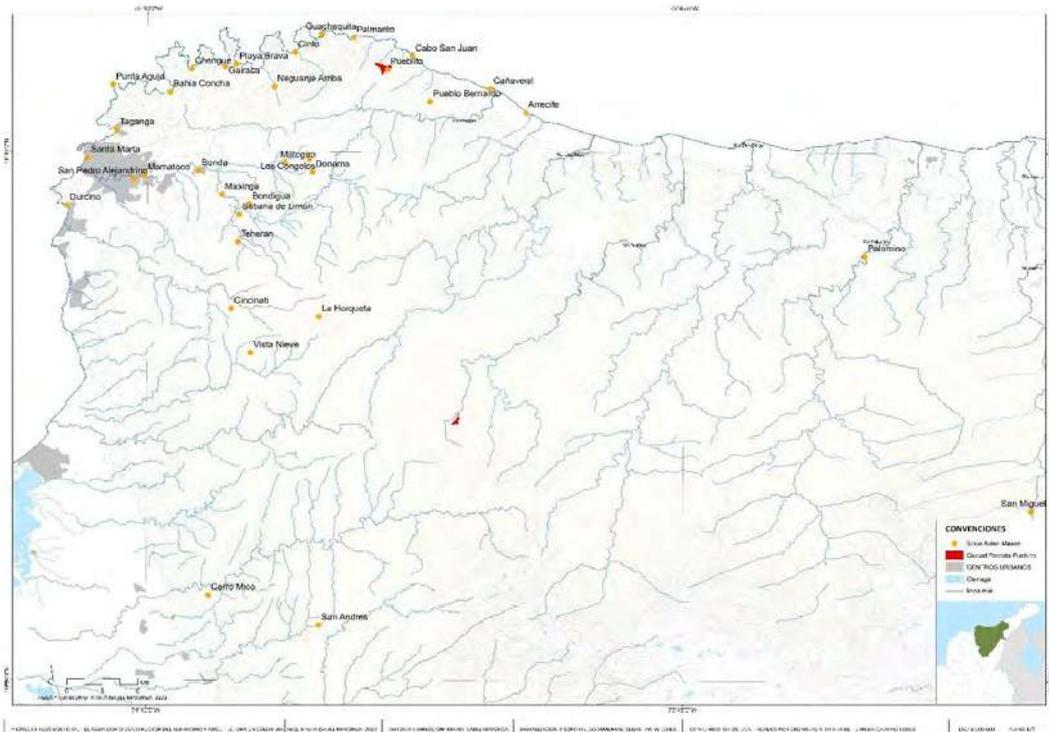


Figura 45. Localización de sitios explorados e investigados por Mason entre 1922 y 1923. Elaboración propia.

LUGARES INVESTIGADOS POR JHON ALDEN MASON 1922 Y 1923					
Id	Nombre	Otros	Descripción o hallazgos	Año	Investigador
1	Ciénaga	Santa María de la Ciénaga		1922	Mason
2	Gaira	San Jacinto de Gaira		1922	Mason
3	Durcino	San Pedro Mártir del Durcino, en la La Floresta		1922	Mason
4	Santa Marta	Describe Santa Marta y Alrededores, "Más allá los altos picos boscosos de San Lorenzo y la horqueta". Realizó unas primeras excursiones desde aquí a Mamatoco, Bonda y Taganga, a las montañas de San Lorenzo y Vista de Nieve y a las plantaciones de Cincinati.		1922	Mason
5	San Pedro Alejandrino.	Menciona la investigación de Nicholas, e indica hallazgos de un cementerio.		1922	Nicholas y Mason
6	Taganga	Describe el territorio.		1922	Mason
7	Concha	Bahía concha, menciona punta Aguja		1922	Mason
8	Chengue	Describe el territorio.		1922	Mason
9	Gairaca (1)	Describe investigaciones de Smith y presencia de terrazas, depósitos de agua, escaleras de piedra, caminos (paralelos bordeados de piedras verticales) y drenajes.		1922	Smith y Mason
10	Nahuange	Playa Blanca	Un anillo bien elaborado. Carbón, arcilla roja, lajas de piedra.	1922	Mason
11	Cinto		Indicios de ocupación escasos.	1922	Mason
12	Guachaquita		Anillos con dos accesos, el mayor de 12 m con lajas ligeramente inclinadas hacia afuera.	1922	Mason
13	Palmarito		Depósitos de agua, anillos, caminos, murallas, zanjas de drenaje. La escalera principal, con peldaños bien hecha, desciende hasta el agua en el ángulo obtuso del triángulo	1922	Mason

LUGARES DE LAS COSTAS

LUGARES INVESTIGADOS POR JHON ALDEN MASON 1922 Y 1923

Id	Nombre	Otros	Descripción o hallazgos	Año	Investigador	
			y en un descenso de posiblemente treinta grados.			
14	Cabo	San Juan de Guía (cabo), encuentra losas verticales, puente. Playa Brava (no fue vista por la expedición, la menciona).		1922	Mason	
15	Arrecife	Abrigo rocoso, cementerio		1922	Mason	
16	Cañaveral	Montículos, uno de ellos anillo, caminos indígenas.		1922	Mason	
17	Bonda	Describe el territorio, sin vestigios culturales.		1922	Mason	
18	Mandigua	Bondigua	Describe el territorio, sin vestigios culturales.	1922	Mason	
19	Sabana de Limón		Terrazas y camino	1922	Mason	
20	Terán	Macinga vieja, Teheran	Calzadas en piedra de tres hileras de piedras y escaleras en las partes empinadas. Terrazas, muros de contención y escaleras.	1922 1923	Mason	
21	Curinquita	Curunquita	Sin resultados.	1922	Mason	
22	Matagiro		Terrazas semicirculares, arco.	1922	Mason	
23	Los Cóngolos	Los Congolos	Sitios aterrizados sostenidos por muros de contención, escaleras, columnas en piedra, un ídolo.	1922	Mason	
24	Donama	La Floresta	Bóvedas o tumbas revestidas de piedra y sus petroglifos.	1922	Mason	
25	Nahuange Arriba		Muros de contención finos, yacimientos presumiblemente de viviendas.	1922	Mason	
26	Pueblito		Terrazas, anillos, puentes, aljibes, escaleras, etc. El sitio más analizado.	1922	Mason	
27	Pueblo Bernardo		Terrazas, escaleras, caminos, anillos.	1922	Mason	
28	Vista Nieve	Hacienda de Mr. Carriker. Zona boscosa de San Lorenzo, detrás de Santa Marta. 1.500 m s.n.m.	Terrazas numerosas en las laderas (20 o 30) de diámetros entre 4 y 6 m pavimentadas con losas de piedra natural. Caminos de lajas naturales y en pendiente escaleras de bloques grandes. Grandes zonas pavimentadas en la parte central. mojones o pilas de piedras, piedras erguidas y rocas con pictografías.	1922	Mason	
29	Río Frio Arriba		Cerca a Ciénaga, indicada como ciudad de Río Frio, cerca de allí el Cerro de Mico: terrazas, muros de contención, bien construidos, rocas labradas, caminos pavimentados de losas piedra, un muro de bloques de piedra, "los mejores vistos en la expedición", escalera. Cresta entre la Quebrada Guaymero y el Río Orihueca, un afluente del río Frio; aparentemente se encontraron sitios pavimentados con un gran poste en el centro, y un muro de 9 m. En la parte alta del río Orihueca, este otro poblado San Andrés, veintena de sitios en terrazas y anillos de piedra (60 cm alto) y caminos.	1922	Mason	

COLINA O PIE DE COLINA

COSTAS LEJANAS

LUGARES INVESTIGADOS POR JHON ALDEN MASON 1922 Y 1923					
Id	Nombre	Otros	Descripción o hallazgos	Año	Investigador
30	Sierra Nevada		En la parte alta de la Sierra Nevada de la ocupación Arhuaca hacia arriba no se encontró nada. Parte alta río Don Diego terrazas, muros de contención y caminos pavimentados. Menciona el pueblo indio de Palomino, con evidencias arqueológica.	1922	Mason
31	San Miguel		El pueblo más grande de los Arhuacos a 5.500msnm. De San Miguel a Macotama, terrazas sin uso, llegando a San Miguel una escalera de contraheallas altas, (incomprensible), los indígenas han hecho caminos al lado. y una terraza fluvial "river terrace" 126, terrazas y muros, con deprimidos central (pueden ser terrazas de cultivo), caminos hasta el borde del río, al final un camino empedrado hasta el río con terrazas al parecer de vivienda.	1922	Mason
32	Pueblo Viejo		En ese momento aldea de comerciantes a 2000 m s.n.m. De aquí a Dibulla lo que probablemente sea uno de los grandes caminos precolombinos de 4 a 7 m de ancho en algunos partes pavimentados y en las pendientes y llegando a Bonga con filas paralelas de adoquines seleccionados. En el tramo del camino que llega al río, donde existe más riesgo de erosión se pavimenta con piedras 200 m. de largo de ancho entre 2 a 3 m., con tres hileras paralelas de cantos rodados en forma de rombo.	1922	Mason
33	Bonga		Antigua aldea en la carretera de Dibulla a Pueblo Viejo.	1923	Mason
34	Dibulla		Entre San Juan de Guía (Cabo) y Dibulla de oeste a este los ríos más importantes son: están los ríos: Río Piedras, Mendiguaca, Goachaca, Buritaca, Don Diego, Achioté, Palomino, Negro, Ancho, Cafias y Dibulla, indica fueron explorados en la conquista y despojados de sus huacas y mencionados en la literatura de la época. Desembocadura de Don Diego menciona una plantación y asentamiento francés, el sitio más explorado indica restos arqueológicos los más renombrados, algunos de los cuales han llegado a museos europeos. En Dibulla menciona trabajos de huaquería; en Palomino, gran número de casas con anillos de cantos rodados, caminos. Los Arhuacos informan de la existencia de una aldea muy grande en el río Palomino, "tan grande como la actual ciudad de Ciénaga" (10.000 habitantes), pero no fue visitada. No se descarta que se trate de la antigua ciudad principal de los taironas, Pocigüeca. En Dibulla se encontraron anillos con rocas toscas y algunos elementos arqueológicos.	1923	Mason
35	Río Hacha		Descripción del territorio: zona árida con algunos elementos arqueológicos. Se exploró la península de La Guajira, no se observaron rastros de ocupación	1923	Mason

Tabla 8. Citas de sitios y descripciones relacionadas con territorio y manejo del agua (Mason 1931).

En la Tabla 8, se anexan los sitios mencionados, descritos e investigados por Mason haciendo énfasis en el manejo del agua y del territorio, se evidencia que este investigador es consciente de la habilidad constructiva de los grupos prehispánicos en el territorio identificando, en las partes bajas, canalizaciones, reservorios, puentes y caminos; y, en todo el territorio explorado, caminos, terrazas y anillos, entre otros, como sistemas de manejo del agua que evitan erosiones y drenan el agua lluvia de forma asertiva.

Otros investigadores también trabajaron en la SNSM, como Griffith Taylor (1930), de él y su ascenso sobre el río Frío se dice “*climatólogo australiano pero proveniente de la Universidad de Chicago, se aventurará a realizar el ascenso hacia los picos nevados de la Sierra, a través de la cuenca del río Frío, dejando una descripción detallada sobre el dicho valle y algunos pueblos de indígenas de la región con interesantes dibujos y grabados; de esta expedición salió el libro sobre —Settlement zones of the Sierra...*” (Gutiérrez 2013, 15).

Entre 1931 y 1938, Gregory Mason¹⁰⁸ “siguiendo su proceso de investigación para su tesis doctoral, volvió a excavar en sitios costaneros al este y al sur de Santa Marta, descubriendo otro importante sitio que él llamó en su momento Tairo y del cual comenta que tenía la misma estructura de los sitios del área Tairona abandonada de las pendiente más bajas de las mismas montañas; Su tesis ‘*The Culture of the Taironas*’, sustentada en 1938, entró a hacer parte de la colección de catálogos sobre cultura material en el área Tairona” (Gutiérrez 2013, 4).

Como ya se indicó, Mason realizó estudios de reservorios de agua, sin embargo, se indica que entre Mason y Murdy han estudiado más de una docena de ellos¹⁰⁹; sobre los sitios de las exploraciones en Guachaquita menciona dos; en Palmarito, dos; en el valle de Guachaquita, cinco; y en Palmarito (al este de Cinto) un tanque con una profundidad de 2 metros (Gutiérrez 2013).

En 1936 Mason Alden escribió otra publicación pág. 185 restos arqueológicos encontrados por Mason de evidente Manufactura Tairona en Gairaca Mason 1936 (Reichel-Dolmatoff y Dussán 1959).

Gustaf Bolinder (antropólogo sueco) es mencionado también por Reichel-Dolmatoff y da cuenta de sus excavaciones en Pueblo Bello en 1973¹¹⁰, en las que halla pequeñas elevaciones naturales y urnas funerarias. Así mismo se reseña un viaje que Bolinder hace entre 1914 y 1919 y sus estudios principales sobre etnografía; y, tras el inicio de la Primera Guerra Mundial, se queda en Colombia (a donde había sido enviado por el Museo de Gotemburg), donde coincide con Konrad Theodor Preuss, (Uribe Tobón 1987).

Las instituciones del estado, universidades y museos son un importante pilar en la investigación, es así como en 1938 se crea el Servicio de Arqueología Nacional, cuyo principal gestor y primer director fue Gregorio Hernández de Alba, arqueólogo y etnógrafo; a esta institución se une, en 1942, el Instituto Etnológico Nacional creado en 1941¹¹¹ que, posteriormente en 1951¹¹², pasa a llamarse Instituto Colombiano de Cultura Hispánica, luego Instituto Nacional de Antropología Social en 1946, Instituto Colombiano de Antropología (ICAN) en 1952 y, hoy en día, llamado Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH). Tanto los institutos creados por el gobierno como las primeras cátedras de antropología empezarán a surgir después de 1964 en la Universidad de los Andes (1964) y en Universidad Nacional de Colombia (1966).

.....
¹⁰⁸ Se trata de Gregory y no de Alden Mason ya relacionado.

¹⁰⁹ También llamado aljibe, la palabra aljibe tiene origen árabe y se relaciona no solo con el almacenamiento de agua si no también, en el caso de las mezquitas, con su purificación.

¹¹⁰ Se infiere por Reichel-Dolmatoff, Dussán y Parra, 1942.

¹¹¹ Decreto 1126 de 1941, presidencia de la República de Eduardo Santos.

¹¹² Decreto 0736 de 1951, presidente Laureano Gómez.

Otras instituciones, como lo son los museos, acopian las colecciones, pero también realizan proyectos propios que son fundamentales en el desarrollo de investigaciones y exploraciones en Colombia.

Es importante también, mencionar como contexto, la creación en 1823 del Museo Nacional de Colombia, cuya sede fue la casa de la Expedición Botánica en el centro de Bogotá, junto al observatorio astronómico; allí se guardaría la colección de historia natural de José Celestino Mutis en 1842, que luego pasaría al Edificio de las Aulas, hoy Museo de Arte Colonial, al Pasaje Rufino José Cuervo en 1913, al Edificio Pedro A. López en 1922, y, desde 1948 hasta ahora, en el panóptico¹¹³. Todas estas instituciones fueron fundamentales en el desarrollo de investigaciones en lugares como la Sierra Nevada de Santa Marta, la formación de antropólogos, la gestión de recursos y la protección de la cultura y el patrimonio.

Según Serje (1983), Wendell Bennet elabora, en 1944, un listado de tipos de construcciones en Piedra de acuerdo con los estudios realizados por Mason en 1931: “1. *Ring House Platform (Anillo)*; 2. *Platform House Site (Terraza)*; 3. *Mound (Montículo)*; 4. *Ceremonial Court (Plaza o anfiteatro según Mason)*; 5. *Stone Steps (accesos o entradas)*; 6. *Roads (Caminos)*; 7. *Stone Slab Bridges (Puentes de lajas)*; 8. *Water Reservoirs (Aljibes)*” (Serje 1984, 3).

Reichel-Dolmatoff y Dussán (1950), relacionan a Yves Pret con el sitio identificado como Rancho Valerio, donde este “recorrió parte de la hoya del río Guatapurí(...) de las faldas de la Sierra Nevada y encontró un sitio en el cual excavó varias urnas funerarias(...) El sitio dista aproximadamente 15 km río arriba, en la desembocadura de la quebrada Morro a 400 m s.n.m. (...) se observaron nuevamente tres tipos de construcciones líticas: viviendas, terrazas y entierros” (Reichel-Dolmatoff y Dussán 1959, 183).

Tras el inicio de la aeronavegación en Colombia con, la aerolínea SCADTA¹¹⁴, y los primeros vuelos en 1919, la fotografía aérea y, posteriormente, la fotogrametría, darían la posibilidad de obtener información más completa y precisa sobre los sitios; es así como Ernest Paul Gulh Nimtz, de origen alemán y quien estudio geografía y humanidades en Berlín (Humboldt Universität), llega a Colombia en 1937 y se vincula a la sección científica de la SCADTA. Su trabajo en la geografía del país es destacado, es nombrado por Soto indicando ser quien en 1950 “... propuso pautas para el manejo de la Sierra” (Soto Holguín 2006, 23)¹¹⁵. Existe un plano publicado de una parte de la Sierra Nevada de 1950 (figura 46), resultado de una expedición en 1939.

¹¹³ Antigua cárcel diseñada por el arquitecto Thomas Reed entre 1874 a 1878 (Saldarriaga, Ortiz y Pinzón 2005).

¹¹⁴ Sociedad Colombo Alemana de Transporte Aéreo, que luego se transformaría en Avianca.

¹¹⁵ Es interesante cómo uno de los cerros cercano a Teyuna es identificado como cerro Corea, los estudios de Gulh se realizan en 1950 y en 1951, durante la guerra de Corea con participación del ejército colombiano; es posible que el nombre se identifique con los hechos ocurridos en ese momento. Cabe anotar que en el fondo Gulh, aparece publicado un mapa de título “*Consolidated map Korean armistice*”.

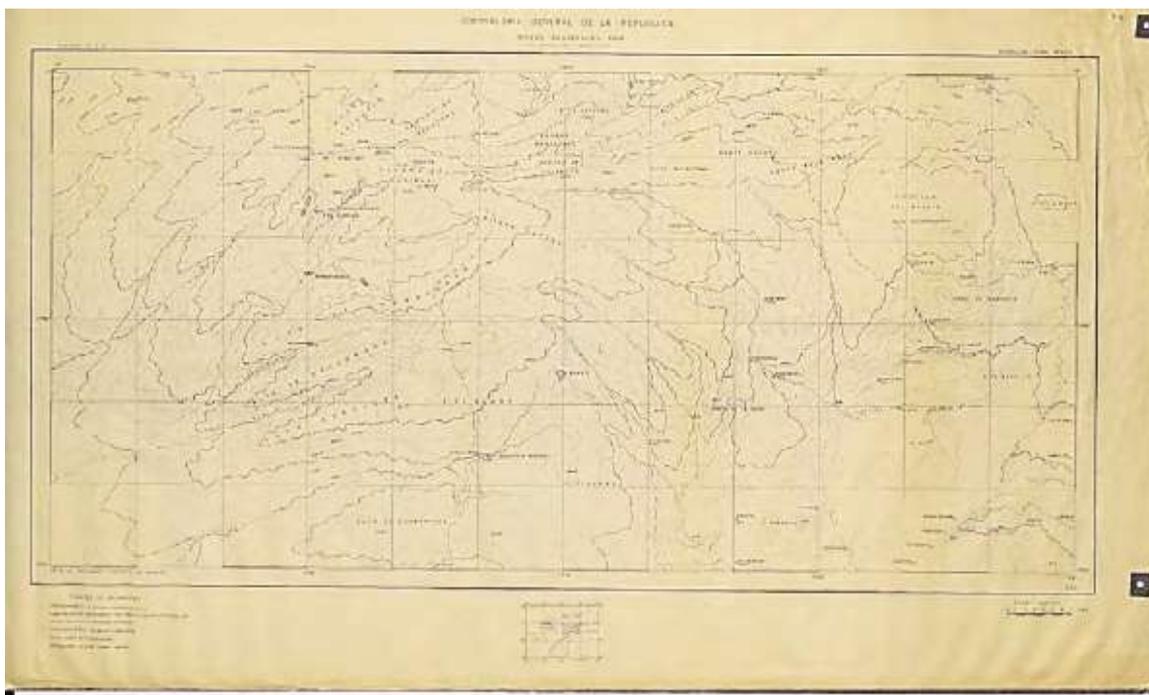


Figura 46. Mapa de título “Censos Nacionales 1950, Magdalena Sierra Nevada 1950” de Ernest Gulh, Plancha 10 G. Original del Archivo Histórico de la Universidad Nacional de Colombia. Fondo Ernest Gulh, Caja 130.

3.2.2. *Gerardo Reichel-Dolmatoff y Alicia Dussán de Reichel*

El trabajo de Reigel Dolmatoff¹¹⁶ y de su esposa Alicia Dussán de Reichel¹¹⁷ se documenta en numerosos informes antropológicos y publicaciones, además de ser citados por varios investigadores. A partir de la década de 1950 abrió el camino al estudio de los grupos indígenas en todo el territorio colombiano (Jaramillo 1982), además de trabajar sobre yacimientos arqueológicos como los de Momil I y II y Puerto Hormiga ya mencionados, en el territorio de la cultura Zenú, también realizan estudios sobre lugares arqueológicos de la Sierra Nevada de Santa Marta. Su investigación sobre los restos arqueológicos, costumbres funerarias, alimentación, tradiciones, simbología, entre otras, sobre las culturas que habitan estos lugares y sus contribuciones en este sentido, abordan temas que nos permiten entender el pensamiento indígena en el territorio; así mismo, su trabajo con las comunidades indígenas ha trascendido en las nuevas generaciones de investigadores. Son numerosas las excavaciones y análisis que realizan, sobre todo en la parte baja de la SNSM y, en particular, en un sitio denominado Pueblito a partir de su trabajo.

Reichel-Dolmatoff identifica a Pueblito, posiblemente el Chairama de los cronistas, y describe elementos relacionados con el manejo del agua en este lugar:

“Entre los muchos sitios poblados en la época de la conquista por los indígenas y enumerados por los cronistas e historiadores, Pueblito no se mencionó o por lo menos no se describe con la precisión necesaria para ser Identificado con algún lugar Histórico.

¹¹⁶ Antropólogo y arqueólogo colombo-austríaco.

¹¹⁷ Antropóloga y arqueóloga colombiana.

Posiblemente se trata del antiguo Chairama... de todos modos el lugar estaba poblado por los indígenas durante parte del siglo XVI” (Reichel-Dolmatoff, 1954, 155); “... el Eje principal de la población lo forma un riachuelo de aguas permanentes, llamado quebrada la Boquita” (160); “...la transformación que sufrió este terreno por la obra del hombre. A lo largo de los cursos de agua conducen caminos pavimentados de anchas lajas de granito o pizarra; las mismas quebradas y arroyos corren a trechos entre muros de piedras; las lomas forman escalones grandes de terrazas aplanadas y ceñidas por murallas de contención. (...) y sobre los arroyos conducen puentes, a veces en forma de una sola laja volada de ribera a ribera.” (166); “rasgos arqueológicos y de ingeniería, observado en el sitio de Pueblito... a) terrazas; b) sitios de habitación; c) muros de contención; d) caminos; e) escaleras; f) puentes; g) canales; h) alcantarillados; k) Basureros” (161) (Reichel-Dolmatoff 1954, 175).

Reichel-Dolmatoff hace una descripción de las excavaciones en Pueblito en 4 sitios de habitación, correspondientes a lo denominado “periodo Tairona II” (Reichel-Dolmatoff, 1953). También, en el mismo sector describe 12 sitios de habitación que aparecen señalados en el plano de 1953, figura 47. Se hace una localización de cada uno de los sitios estudiados, una descripción arquitectónica y una reseña sobre la composición cultural “El hecho de que algunas casas difieren, en su contenido cultural de otras, respecto a la ausencia o presencia de ciertos elementos o a la relativa abundancia de ellos (...) más bien se trata de la manifestación de una estratificación social o de diferentes grados de estatus y función de la sociedad aborigen (...) los detalles arquitectónicos de los sitios en cuestión parecen reflejar estas categorías” (Reichel-Dolmatoff 1955, 240).

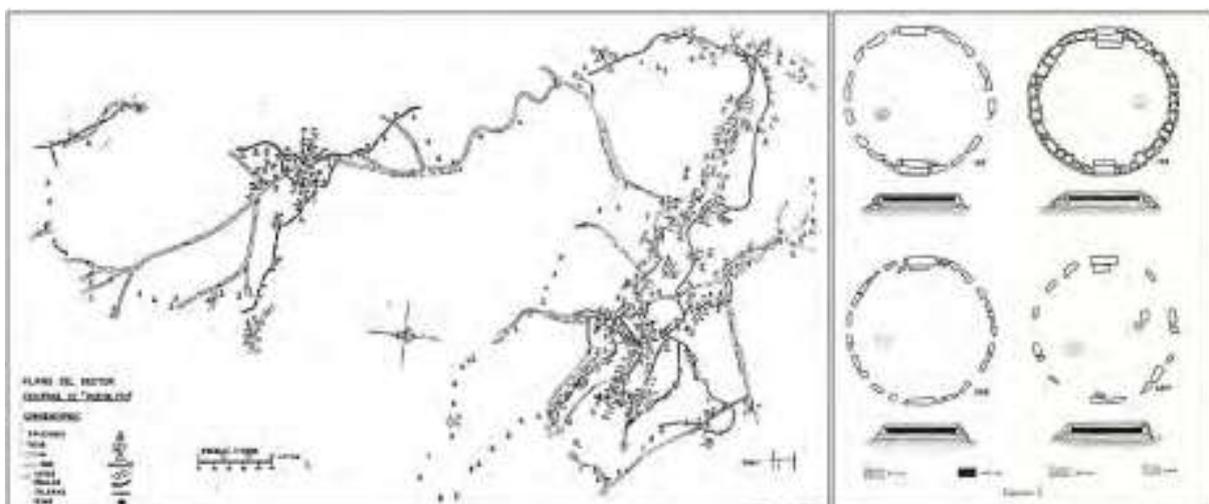


Figura 47. Plano del sector central de Pueblito. Tomado de Reichel-Dolmatoff (1953).

Dussán y Reichel-Dolmatoff, realizan también una clasificación de los rasgos arquitectónicos y de ingeniería en Pueblito: “a) terrazas; b) sitios de habitación; c) muros de contención; d) caminos; e) escaleras; f) puentes; g) canales; h) alcantarillados; i) cuevas naturales con

construcciones adicionales; j) pórticos, columnas, estelas; k) basureros."¹¹⁸ (Reichel-Dolmatoff 1954, 166). José Parra Rojas¹¹⁹ trabaja con Reichel-Dolmatoff (1953) y realiza estudios en Hato Nuevo, sitio de La Mesa, Río Seco (Reichel-Dolmatoff y Dussán 1959).

En el estudio y excavación del sitio arqueológico La Mesa, localizado a 20 km al noroeste de la ciudad de Valledupar, Reichel-Dolmatoff describe detalladamente la existencia de sistemas de terrazas: "En la construcción de los muros de contención se utilizaron piedras grandes redondeadas por la acción del agua, de un diámetro de unos 30 a 50 cm acuñadas con piedras más pequeñas...En el interior plano de las terrazas de cultivo contiene una gruesa capa de tierra vegetal negra. Todas estas terrazas se encuentran a solo poca altura por encima del nivel de inundación en la estación lluviosa de manera que, al crecer el río con las lluvias en las tierras altas, la tierra retenida dentro del semicírculo de piedras se riega, pero sin ser arrastrada ni inundada" (Reichel-Dolmatoff, 1959: 162). "El sitio de entierros(...) estaba constituido por una construcción en forma semi elíptica hecha de piedras y tierra(...) que presentaba una especie de terraza plana" (167).

En Río Seco y otros lugares también menciona la existencia de elementos arqueológicos, y excavaciones cercanas al sitio de Río Seco (161); excavaciones cercanas a Hato Nuevo en estribaciones nororientales de la Sierra Nevada, sobre las orillas del Río Ranchería (186); también hace mención a Aquileo Parra "*residente en la población de Camarones, quien halló varias urnas antropomorfas en cercanías a el río Tapias*" (187). Reichel, Dussán y Parra hacen descripciones y comparaciones con otros lugares y hallazgos arqueológicos. El sitio Los Venados es estudiado a partir de la tapa de una urna funeraria en el Museo del Colegio Biffi, en Barranquilla, posteriormente, van al lugar, pero una creciente lo ha transformado y solo obtienen algunos restos cerámicos (Reichel-Dolmatoff y Dussán 1959).

Los sitios estudiados en la SNSM, por Reichel-Dolmatoff, Dussán y Parra, por medio de material arqueológico son comparados con los encontrados entre sí y con los de otros lugares como Momil (I y II) y Puerto Hormiga, esto permitió encontrar similitudes y diferencias entre las culturas tanto por sus hallazgos como por las culturas descendientes que sobreviven, lo que abre las puertas a investigaciones sobre periodos históricos y características de los grupos prehispánicos que son fuente fundamental para posteriores libros que tratan ya, de forma cierta y con datos científicos, la historia prehispánica del territorio¹²⁰. Como se puede ver en los escritos de los investigadores, al igual que en las narraciones hechas por los conquistadores españoles, se destaca cómo los habitantes originales del territorio son capaces de sostener a su población: "*indígenas capaces de hacer construcciones en piedra, de trazar caminos enlozados, de utilizar la irrigación artificial en sus grandes cultivos*" (Reichel-Dolmatoff 1954, 148).

.....
¹¹⁸ Esta clasificación al igual que la de Mason es diferente y no es aplicable totalmente a otros lugares, lo que se explica en la diferencia de cada lugar, aunque se adaptan algunos elementos como caminos terrazas, muros de contención, escaleras y caminos, no en todos aparecen puentes y reservorios, es relativo al manejo del agua como se explicará en el caso de estudio.

¹¹⁹ Etnógrafo y director del Instituto Etnológico del Magdalena en 1952.

¹²⁰ Como se verá en el caso de Oyuela, quien realiza dataciones precisas con Carbono 14 y precisará estos periodos.

Los sitios estudiados se pueden ver en la tabla 9, estos lugares se concentraron tanto en la costa caribe como en la vertiente sur oriental, figura 48. Que muestra en contexto las localizaciones respecto a las poblaciones actuales, los planos referenciados por Reichel-Dolmatoff también fueron indicados con las poblaciones en la figura 49. Muchos de los sitios referenciados por Reichel-Dolmatoff, son identificados también en las citas indicadas para el siglo XIX, como San Antonio, San Francisco, San Miguel, San Sebastián de Rabago y otros.

LUGARES INVESTIGADOS POR REICHEL- DOLMATOFF Y DUSSÁN (1950-1959)				
Id	Nombre	Otros nombres, descripción o hallazgos, citas de Mason	Fecha	DES INV
1	Pueblo Bello	Antiguo Pueblo Viejo, pueblo Ika sobre el camino de herradura hacia San Sebastián. En La Mesa se habla de Bolinder que “encuentra elevaciones naturales Rodeadas de hileras de piedra” (Reichel-Dolmatoff y Dussán 1953).	1950	Reichel-Dolmatoff, Dussán y Parra
2	La Mesa	A 20 km de Valledupar, río Azúcar Buena. Se observan terrazas de cultivo de origen indígena, terrazas inundables con muros de contención en piedra y algunas trincheras de conducción de agua hacia las terrazas. A 10 o 12 m de estas terrazas de cultivo, zonas de habitación con contenciones comprobadas con excavaciones. También zonas interconectadas de círculos en piedra, correspondientes a entierros (162).	1950	Reichel-Dolmatoff, Dussán y Parra
3	Hato Nuevo	El sitio que se descubre como yacimiento por las explotaciones de carbón en Cerrejón, fue destruido en su mayor parte cuando llegan los antropólogos a nombre del Instituto Colombiano de Antropología, se realizan excavaciones, se encuentran objetos.	1953	Reichel-Dolmatoff, Dussán y Parra
4	Río Tapias	Menciona excavaciones de Aquileo Parra (1955). Describe urnas funerarias, con figuras y las compara con otros yacimientos y hallazgos, no se encuentran descripciones de terrazas o caminos.	1955	Aquileo y Reichel-Dolmatoff
5	Río Enea	Refiere a Isaacs, sobre cementerios hallados en la región del río Enea, en Dibulla; cementerios, según él que los indígenas del lugar desconocían.	1950	Reichel-Dolmatoff y Dussán

LUGARES INVESTIGADOS POR REICHEL- DOLMATOFF Y DUSSÁN (1950-1959)				
Id	Nombre	Otros nombres, descripción o hallazgos, citas de Mason	Fecha	DES INV
6	Rancho Valerio	Estudiado por Yves Pret en 1950, yacimientos funerarios.	1950	Reichel-Dolmatoff y Dussán
7	Pueblito	Identifica en clasificación: “a) terrazas; b) sitios de habitación; c) muros de contención; d) caminos; e) escaleras; f) puentes; g) canales; h) alcantarillados; i) cuevas naturales con construcciones adicionales; j) pórticos, columnas, estelas; k) basureros”	1953	Mason, Reichel-Dolmatoff y Dussán
8	Río Seco	Excavaciones y relación con los indígenas kogi y tairona. (Reichel-Dolmatoff y Dussán 1953). Describe excavaciones de Parra Rojas en 1951, estudio de urnas funerarias relacionadas con La Mesa (Reichel-Dolmatoff, Dussán y Parra 1959).	1953	Reichel-Dolmatoff y Dussán
9	Riohacha	Menciona al explorador francés Joseph Brettes, 1894. Describe tumbas y su forma, no menciona asentamientos.	1894	Brettes
10	los venados	Encuentran urna en Museo del Colegio Biffi, en Barranquilla, y van al sitio que sufrió una avalancha, se hallan algunos restos cerámicos.	1950	Reichel-Dolmatoff y Dussán
11	El Hatico	Identificado en el mapa de los sitios investigados.	1950	Reichel-Dolmatoff y Dussán

Tabla 9. Sitios investigados y excavados por Reichel-Dolmatoff y Dussán, a partir de sus investigaciones publicadas.

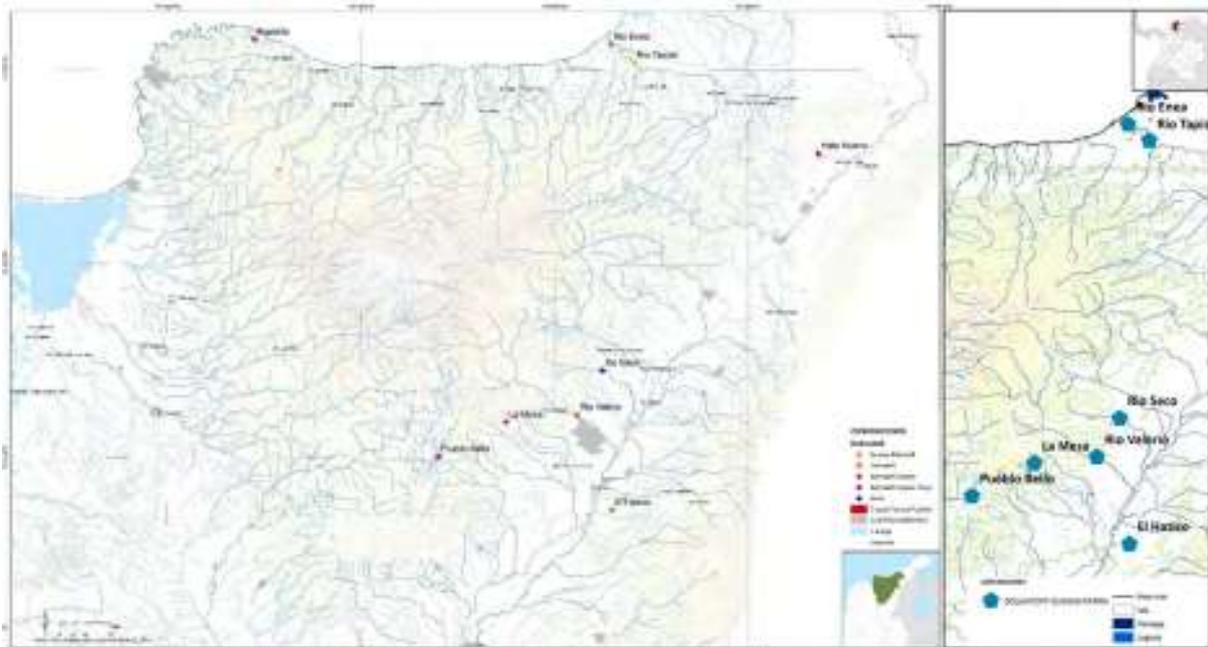


Figura 487. (1) Sitios descritos e investigados por Dussán y Reichel-Dolmatoff en la Sierra Nevada de Santa Marta, se incluyen ubicaciones actuales de poblaciones. (2) Siete de los nueve sitios documentados por Dussán y Reichel-Dolmatoff. Elaboración propia.

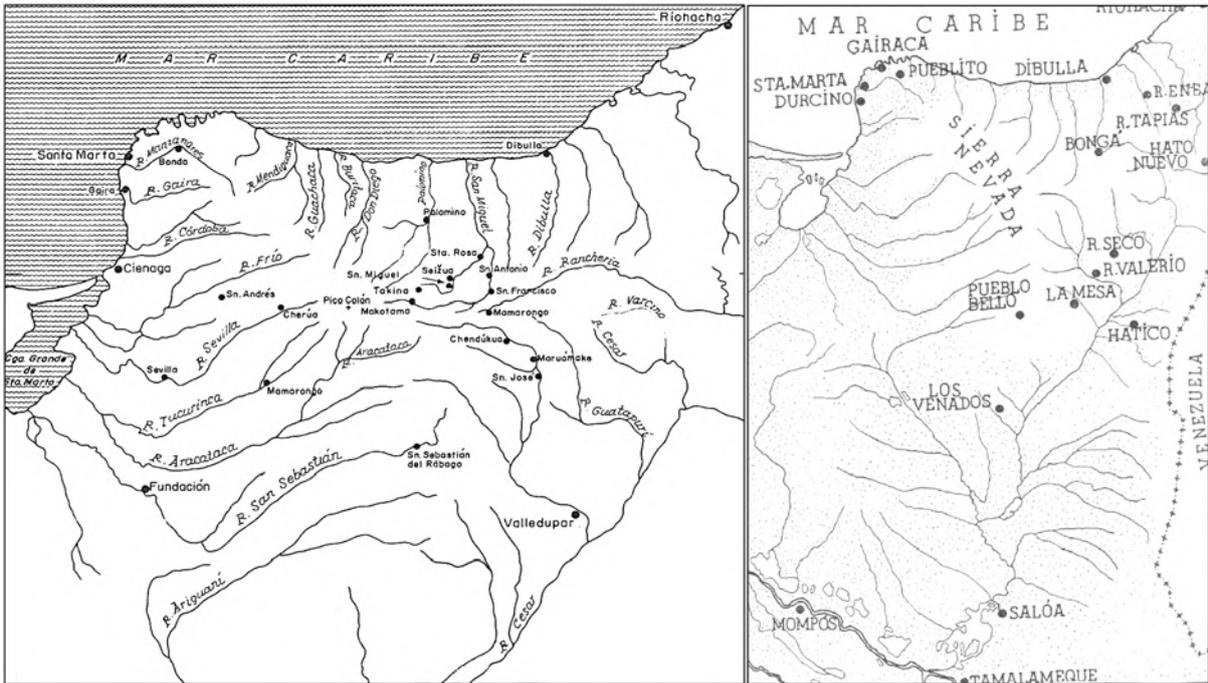


Figura 49. Localización de sitios explorado por Reichel-Dolmatoff, Dussán y Parra en 1950, publicado en la contraportada. (Reichel-Dolmatoff y Dussán 1959).

En las investigaciones de Reichel-Dolmatoff y Dussán se mencionan otros investigadores, como Bolinder, Yves Pret Aquileo Parra, Brettes, relacionados en la Tabla 9.

3.2.3. Otros estudios, Bischof y Murdy.

A partir de las investigaciones de Reichel-Dolmatoff y Dussán, se encontrarán estudios sobre otros lugares como los de Bischof (referenciado en 1965 por Soto) en Pueblo Bello (hoy Parque

Nacional Tairona), y el estudio de las ciudades estado en Bahía de Nanguage. Bischof publica en 1968, *Contribuciones a la cronología de la cultura Tairona* (Soto 2006, 14), estos estudios determinaron los dos periodos con los que se denominó la cultura Tairona: el Nanguaje (lugar cercano al cinto del 100 al 900 d. C.) y el Tairona (900 al 1500 d. C.). Esta clasificación sigue siendo utilizada hasta hoy, definiendo los tipos de objetos cerámicos y elementos encontrados en las excavaciones arqueológicas¹²¹; sin embargo, en lo relacionado con el sistema de terrazas, estas se encuentran asociadas a los dos periodos, es decir, se encuentran vestigios arqueológicos tanto del periodo Nanguage como del Tairona asociados a sistemas de terrazas.

En 1961 se realiza un recorrido en la vertiente norte, por parte del capitán Guillermo Fonseca Truque, quien hace un reconocimiento de algunos sitios y la identificación gráfica del recorrido, después de 1978, como se verá más adelante¹²². En 1967 Krogzemis (Departamento de Geografía Universidad de California) realiza la *Geografía Histórica del área de Santa Marta, Colombia* que hace referencia a la historia del poblamiento y de la sierra. En 1969 se realiza el mapa geológico Tschanz, C, V, Jimeno, Cruz, J *et al.* (1969) indicado en la figura 04. Aunque ya desde 1928 se dan los límites actuales del territorio colombiano, en 1967 se establecen los departamentos actuales que corresponden a la SNSM, como se puede ver en la figura 03¹²³.

Entre 1971 y 1975, Carson Murdy “realizó algunos reconocimientos en el litoral cerca de la ciudad de Santa Marta en dirección sur; y un par de años más tarde llevó a cabo un proyecto de excavación en la isla de Salamanca de donde surgió su artículo ‘Cangarú: una economía marítima’...” (Gutiérrez 2014, 5), y avanzó otro reconocimiento de la franja costera desde Santa Marta hasta el Cabo San Juan de Guía, de este último resulta una investigación sobre la región, llamada *La economía y densidad de población* (Gutiérrez 2014). Figura 50.

Jack T. Wynn (arqueólogo, profesor en el Departamento de Historia de la University of North Georgia – Dahlonga, EE.UU.) publica *Tairona Ceramic Chronology* en 1972. También Soto menciona que Wynn, en 1972 y 1973, “excavó las bocas del río Buritaca y elaboró una clasificación del material cerámico encontrado” (Soto, 2006: 26), figura 50. De ese mismo año refiere que Carson trabajó en el parque Tayrona. Gutiérrez, por su parte, afirma que Paul Bahn realizó, en 1973, un “reconocimiento en las bahías con una expedición patrocinada por la universidad de Cambridge, producto del cual se publicó un informe —Field Report” (Gutiérrez 2014, 5).

Los estudios e investigaciones mencionadas, además de poblamiento y otros, muestran la diversidad y complejidad de la Sierra Nevada; algunos de ellos fueron mencionados en el estudio geográfico y de poblamiento en la parte inicial de este capítulo, sin embargo, se profundizará en sitios específicos relacionados con la investigación sobre el territorio y el agua.

.....
¹²¹ Sin embargo, en lo relacionado con el sistema de terrazas, estas se encuentran asociadas a los dos periodos, es decir, se encuentran vestigios arqueológicos tanto del periodo Nanguage como del Tairona asociados a sistemas de terrazas.

¹²² Este recorrido tenía el propósito de llegar a los picos nevados, guiado por aerofotografías. Describe el recorrido desde la costa por la cordillera entre el Guachaca y Buritaca, bajando al Buritaca, en donde encontraron vestigios de “terrazas y muros de piedra” sobre los que estuvo caminando, llegando a los 1.500 m de altitud se resuelve regresar (Valderrama Andrade y Truque 1981).

¹²³ Se menciona también un estudio higromático de la sierra, elaborado entre 1970 y 1971 por Hermann.

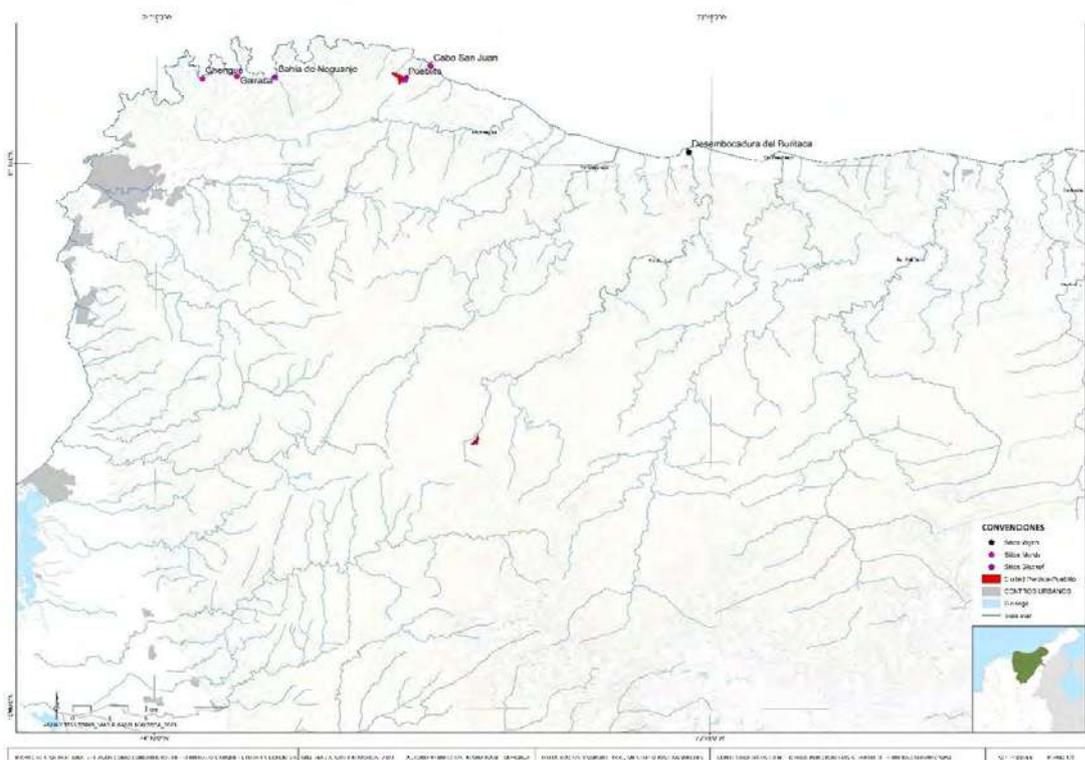


Figura 50. Sitios explorados por Murdy, Wynn y Bischof. Elaboración propia, 2023.

3.2.4. Los hallazgos de Luisa Fernanda Herrera y Gilberto Cadavid (1973)

En 1973 se realiza una expedición que proyecta el estudio de los yacimientos arqueológicos en la SNSM, una labor que representó el hallazgo de 199 sitios¹²⁴, desarrollada por los antropólogos Luisa Fernanda Herrera y Gilberto Cadavid; esta expedición¹²⁵ no ha podido ser superada hasta el momento, incluso cuando las condiciones eran mucho más difíciles en la década de 1970¹²⁶. La historia de este proceso, publicada en guías y diferentes documentos, da cuenta de la existencia de una estación antropológica en la Sierra, que hizo parte de un proyecto más grande llevado en todo el país, el antropólogo Álvaro Soto, como lo menciona en su libro, fue el principal promotor del proyecto de investigación que daría con el hallazgo de sitios arqueológicos como Teyuna, lo que cambiaría la forma de entender las culturas indígenas desde el prehispánico, si bien hasta el momento se tenían investigaciones como las de Mason y Reichel-Dolmatoff y Dussán, principalmente, fue a partir de la confluencia de su nombramiento como director del Instituto Colombiano de Antropología, ICAN¹²⁷ y del Departamento de Antropología de la

¹²⁴ Se identifican 199 entre 1973 y 1974, en la publicación de Soto son más de 200, y en informes antropológicos publicados diez años después, son 211.

¹²⁵ Un trabajo de campo en una zona de difícil acceso, en condiciones complejas de permanencia, la limpieza de los yacimientos para su estudio, la localización y documentación, recolección y catalogación de elementos encontrados, entre otros.

¹²⁶ El guaqueo y el cultivo de marihuana se extendían en la Sierra, generando situaciones de violencia en el lugar, además de las condiciones selváticas ya referenciadas por otros expedicionarios (insectos, reptiles y otros, humedad, condiciones naturales del recorrido), en distancias largas de difícil acceso y lejos de lugares con acceso a hospitales y otros.

¹²⁷ Instituto colombiano de antropología creado por el gobierno nacional mediante ley 147 del 8 de noviembre de 1938, a partir 1999 se anexó a su sigla la de Historia así: ICANH Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

Universidad de los Andes, cuando se plantearon cinco estaciones antropológicas¹²⁸, proceso que permite el inicio de investigaciones de muchos lugares arqueológicos en la sierra Nevada de Santa Marta (Soto, 2006).

En los informes antropológicos recopilados como *Proyecto de reconocimiento y ubicación de sitios arqueológicos en el área Tairona, Sierra Nevada de Santa Marta*¹²⁹ (Herrera y Cadavid, 1973)¹³⁰, fechado en junio de 1973, se indican labores de gestión realizadas con los indígenas, con arqueólogos norteamericanos (Jack Winn y Karson Murdy) y gUAQUEROS de la región, antes de realizar las labores de reconocimiento de los sitios de habitación¹³¹, luego indica cómo se demarca y se localiza con la brújula, además de recolectar y se documentar el material encontrado.

La expedición de Herrera y Cadavid se desarrolla a lo largo de un año, tiempo en el cual se exploraron y localizaron los sitios, tomando muestras para luego ser analizadas y datadas¹³². En su *Informe arqueológico de la Sierra Nevada de Santa Marta* (s. f.), Soto indica que “*para el año 1975 se habían detectado más de 200 sitios habitacionales en diferentes áreas de la Sierra, pero con mayor densidad en la vertiente occidental*”.

.....
¹²⁸ 1. La Pedrera (Amazonas). 2. Puerto Leguízamo (Putumayo). 3. Cravo Norte (Arauca). 4. Ipiales (Nariño). 5. Sierra Nevada de Santa Marta (Soto 1988, 18-19).

¹²⁹ Según la entrevista realizada el proyecto se desarrolló en alrededor de un año, sin embargo, en informes antropológicos lo menciona de 1974 a 1976.

¹³⁰ Este y otros informes son la fuente primaria que luego es citada en publicaciones posteriores de Soto, Groot y Serje, entre otros.

¹³¹ “... con el fin de conocer los sitios más interesantes de investigar... gUAQUEROS, colonos y guías... se hizo un reconocimiento minucioso del terreno a fin de localizar fragmentos cerámicos, caminos enlosados, muros de contención, terrazas para vivienda y demás infraestructura que permita confirmar la existencia de una estación arqueológica” (Herrera y Cadavid, 1973).

¹³² El trabajo de campo se desarrolló indicando los lugares en planchas del IGAC, en papel, a escala 1:50.000 y 1:100.000 que se doblaban y cargaban, en medio de la lluvia, en campamentos rudimentarios y sin luz eléctrica, esta labor represento una verdadera proeza (Entrevista Luisa Fernanda Herrera 2022).

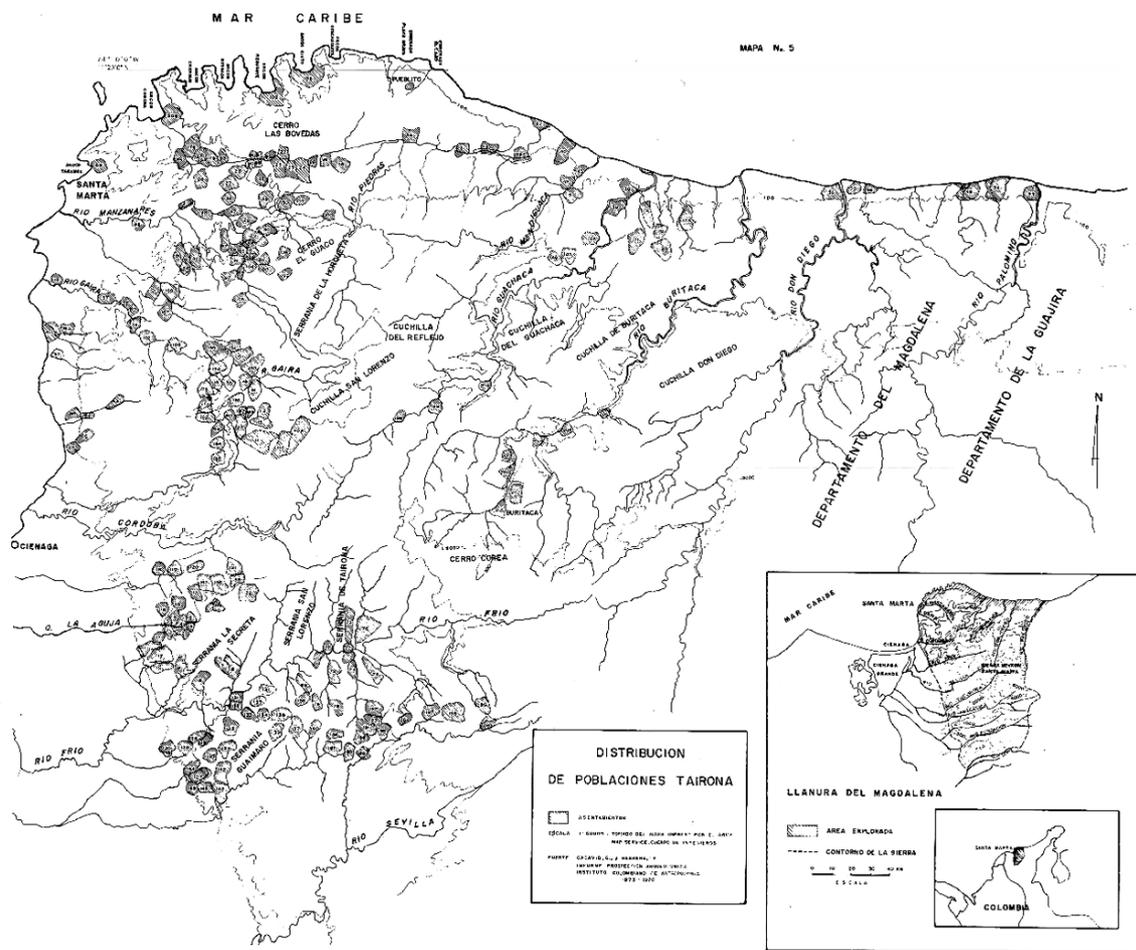


Figura 51. Plano publicado en informes antropológicos de los 199 sitios encontrados, de este plano se encuentra un dibujo que referencia a Cadavid y Herrera, 1973.

Es importante anotar que los planos originales, realizados por Herrera y Cadavid, en los que se ubicaron los casi 200 sitios, no fueron encontrados; las versiones que se conocen son una transcripción de otras publicaciones como, por ejemplo, *Informes Antropológicos*¹³³ (figura 51). En esta transcripción se encontraron algunas inconsistencias como la repetición de la numeración y la ubicación de lugares con áreas diferentes o en lugares que no corresponden, entre otros. Para la ubicación de los sitios mediante geoposicionamiento en modelos ArcGIS, fue fundamental identificar los ríos y otras descripciones indicadas por Luisa Fernanda Herrera en entrevista realizada en 2022 (figura 52 y tabla 10).

¹³³ Este plano publicado es la fuente más cercana a la localización de los sitios y es utilizada en otros, posteriormente, como las publicaciones de Soto.

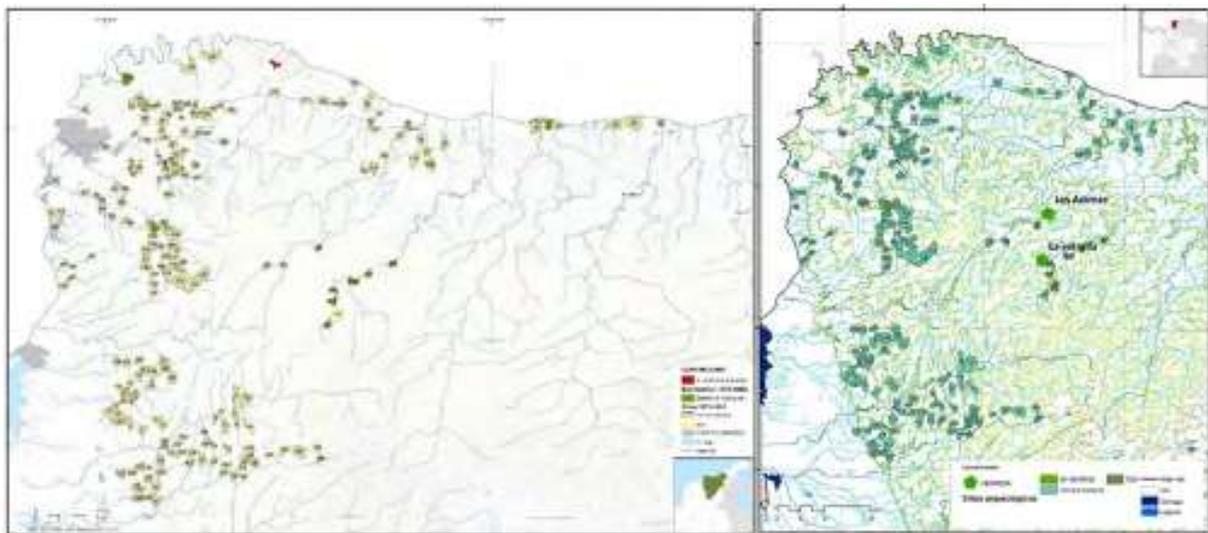


Figura 52. Sitios explorados, localizados y documentados por Cadavid y Herrera como parte del proyecto *Estación Antropológica* del Instituto Colombiano de Antropología en 1973. Elaboración propia a partir de documentación publicada y entrevista a Luisa Fernanda Herrera.

Id	Sitio	Public 1985	Fecha	m s.n.m.	Ant
1	La Aguja	La Aguja I	1973	0-500	Betoma
2	La Aguja	La Aguja II	1973	0-500	
3	La Aguja	La Aguja III	1973	0-500	
4	La Aguja	La Aguja IV	1973	0-500	
5	La Aguja	La Aguja V	1973	0-500	
6	La Secreta	La Secreta I	1973	500-1000	
7	La Secreta	La Secreta II	1973	500-1000	
8	La Secreta	La Secreta IV	1973	500-1000	
9	La Secreta	La Secreta III	1973	0-500	B
10	La Secreta	La Secreta IV	1973	0-500	ARG La secreta V
11	La Aguja	El Pedregal	1973	0-500	Mason
12	La Aguja	El Urital	1973	0-500	B
13	La Aguja	La Aguja VI	1973	0-500	B
14	La Aguja	La Aguja VII	1973	0-500	B
15	La Aguja	La Aguja VIII	1973	0-500	B
16	La Aguja	La Aguja IX	1973	0-500	B
17	La Aguja	La Aguja X	1973	0-500	Mason (Gairaca)
18	Gaira	Gaira Actual I	1973	0-500	
19	La huella de la mula	La huella de la mula I	1973	0-500	
20	Bonda	Bonda actual	1973	0-500	Mason
21	Bonda	Palinka	1973	0-500	Mason
22	Morra Blanca	Morra Blanca I	1973	0-500	Bonda Antigua
23	Morra Blanca	Morra Blanca III	1973	0-500	
24	Morra Blanca	Morra Blanca IV	1973	0-500	
25	Morra Blanca	Morra blanca II	1973	0-500	
26	Morra Blanca	Pilon de Azucar I	1973	0-500	V H
27	Morra Blanca	Pilon de Azucar II	1973	0-500	
28	El curval	El curval I	1973	0-500	
29	El curval	El curval II	1973	0-500	

Id	Sitio	Public 1985	Fecha	m s.n.m.	Ant
30	El curval	El curval III	1973	0-500	
31	Rio Piedras	Nuevo Horizonte	1973	0-500	
32	Sitio	La Treintera	1973	0-500	
33	Calabazo	Calabazo	1973	0-500	
34	Camarones	Camarones	1973	0-500	
35	los achiotes	Los Achiotes I	1973	0-500	
35C		Guayabal		0-500	
36	Don diego	Boca de Don Diego	1973	0-500	
37	los naranjos	Los Naranjos	1973	0-500	
38	guachaca	La Union	1973	0-500	
39	mata de plátano	Orejero	1973	0-500	
40	mata de plátano	Mata de Platano	1973	0-500	
41	Guachaca	Mendiguaca I	1973	0-500	
42	Guachaca	Mendiguaca II	1973	0-500	
43	mendihuaca	El Mendiguaca	1973	0-500	
44	rio palomino	Boca Palomino	1973	0-500	Mason
45	los achiotes	Los achiotes II	1973	0-500	
46	pericoahogado	Perico Ahogado	1973	0-500	
47	yucal	El Yucal	1973	0-500	
48	Yucal	Mamatoco Actual	1973	0-500	Mason
48A	La huella de la mula	La huella de la mula II	1973	0-500	
49	el piñon	el piñon I	1973	0-500	
50	el piñon	el piñon II	1973	0-500	
51	Bondigua	Bondigua I	1973	0-500	Mason
52	Bondigua	Bondigua II	1973	0-500	Mason
53	Sin Nombre	La India	1973	0-500	
54	sin Nombre	Quebrada linda vista	1973	0-500	
55	Platanillo	Cerro Campana	1973	0-500	V H
56		Platanillo	1973	0-500	
57	Gaira 1	Gaira II	1973	0-500	
58	Gaira 2	Gaira III	1973	0-500	
59	Gaira 3	Gaira IV	1973	0-500	
60	Hidroelectrica Gaira	Gaira V	1973	0-500	
61	Pozos colorados 1	Pozos colorados I	1973	0-500	
62A	pozos colorados 2	pozos colorados II	1973	0-500	
62	Irotama	Irotama	1973	0-500	
63	San Jose	Irotama	1973	0-500	
64	Don Jaca 1	Don Jaca I	1973	0-500	
65	Don Jaca 2	Don Jaca II	1973	0-500	
66	Quebrada del doctor I	Quebrada del doctor I	1973	0-500	
67	Quebrada del doctor II	Quebrada del doctor II	1973	0-500	
68	TAGANGA	Taganga	1973	0-500	Mason
69	Lote la Eugenia- finca Tierra Grata	Tierra Grata	1973	1000-1500	

Id	Sitio	Public 1985	Fecha	m s.n.m.	Ant
70	El Pilon	El Pilon	1973	1000-1500	Valle de la Caldera
71	Casa de Zinq	Casa de Zinq	1973	1000-1500	
72	El Cañal	El Cañal	1973	1000-1500	
73	Buenvista	Buenvista	1973	1000-1500	
74	Santa Isabel	Santa Isabel	1973	1000-1500	
75	La Isla	La Isla	1973	1000-1500	
76	El otro Mundo	El otro Mundo	1973	1500-2000	
77	Cerro del Mulato	Cerro del Mulato	1973	1500-2000	
78	El reflejo	El reflejo	1973	1500-2000	
79	San pedro de la Sierra	San pedro de la sierra	1973	1500-2000	
80		Santa Rita I	1973	0-500	
81		Santa Rita II	1974	0-500	
82	Masinga	Masinga I	1974	0-500	Mason
83	Masinga	Masinga II	1974	0-500	Mason
84	Teheran	Teheran II	1974	0-500	
85	Masinga	Masinga II	1974	0-500	Mason
86	Masinga	Masinga III	1974	0-500	Mason
87	Pilon de Azucar	Pilon de azucar VI	1974	0-500	Valle Hermoso
88	Pilon de Azucar	Pilon de azucar V	1974	0-500	
89	Pilon de Azucar	Pilon de azucar VII	1974	0-500	
90	Pilon de Azucar	Pilon de azucar III	1974	0-500	
91	Pilon de Azucar	Pilon de azucar IV	1974	0-500	
92		Los Pajaros	1974	0-500	
93	Palangana	Palangana II	1974	0-500	
94		Las Tinajas	1974	0-500	
95	Cerro Campoalegre	Cerro Campoalegre I	1974	500-1000	
96	Cerro Campoalegre	Cerro Campoalegre II	1974	500-1000	
97	Teheran	Teheran III	1974	0-1000	
98		El Peñon	1974	0-500	
99		Cacagualito	1974	0-500	
100		Donama	1974	500-1000	
101	Bocachica	Bocachica I	1974	0-500	
102	Jamocanal	Jamonacal I	1974	0-500	
103	Teheran	Teheran IV	1974	500-1000	
104		Sabana de limon	1974	0-500	
105	Girocasaca	Girocasaca I	1974	500-1000	
106	Girocasaca	girocasaca II	1974	500-1000	
107		Matogiro	1974	0-500	
108	Cinto	Cinto	1974	0-500	
109	Neguanje	Neguanje	1974	0-500	Posigueyca
110	Vista Nieves	Vista Nieves I	1974	1000-1500	
110A	Vista Nieves	Vista Nieves II	1974	1000-1500	
111	Cincinati	Cincinati I	1973	500-1000	
112	Cincinati	Cincinati II	1974	1000-1500	
113	Cincinati	Cincinati III	1974	1000-1500	
114	Cincinati	Cincinati IV	1974	1000-1500	

Id	Sitio	Public 1985	Fecha	m s.n.m.	Ant
115	Lourdes	Lourdes I	1974	0-500	B
116	Lourdes	Lourdes II	1974	0-500	B
117	Lourdes	Lourdes III	1974	0-500	B
118	Lourdes	Lourdes IV	1974	0-500	
119	Lourdes	Lourdes V	1974	0-500	
121	Lourdes	Lourdes VII	1974	500-1000	B
122	La Aguja	La Aguja XI	1974	500-1000	B
123		El Mico	1974	500-1000	
124	Los Limones	Los Limones	1974	500-1000	
125		El Porvenir	1974	0-500	
126		Los Siasés	1974	0-500	
127		El Marañón	1974	0-500	
128		Quebrada Rodríguez	1974	0-500	
129		La Mina	1974	0-500	
130		San Pablo	1974	0-500	
131	El Indio	El Indio	1974	500-1000	
132	P. Caño	P. Caño	1974	0-500	
133		La Estrella	1974	500-1000	
134		La Florida	1974	500-1000	
135		Buenos Aires	1974	500-1000	
136		Dilia Esther	1974	1000-1500	
137	El Descanso	El Descanso	1974	1000-1500	
138		Platanal	1974	1000-1500	
139	La Paz	La Paz	1974	1000-1500	
140	La Pelton	La Pelton	1974	1000-1500	
141		El Parque	1974	500-1000	
142		Cerro Boca	1974	0-1000	
143	Quebrada Guaimaro	Quebrada Guaimaro	1974	0-500	
144		Cruz Santa	1974	0-500	
145	La Gran Vía	La Gran Vía	1974	0-500	
146		Quebrada la Danta	1974	0-500	
147		Quebrada las Nubes	1974	0-500	
148		Pueblo Jacinto	1974	0-500	
149	Cinco Botas	Cinco Bocas	1974	0-500	Valle de Coto Loto
150		La Victoria	1974	500-1500	
151		María Teresa	1974	500-1500	
152		San Isidro	1974	500-1000	
153		El Recuerdo	1974	500-1000	
154		El Jardín	1974	0-1000	
155		Minca Actual I	1974	0-1000	
156	La Aguja	La Aguja XIV	1974	500-1000	B
157	La Aguja	La Aguja XII	1974	500-1000	B
158	La Aguja	La Aguja XIII	1974	500-1000	B
159			1974	500-1001	
160		Santa Bárbara	1974	500-1000	Posig.
161		Marisol	1974	500-1000	

Id	Sitio	Public 1985	Fecha	m s.n.m.	Ant
162	Marinca	Marinca I	1974	1000-1500	
163	Oriente	Oriente I	1974	1000-1500	
164	Oriente	Oriente II	1974	500-1500	
165	Oriente	Oriente III	1974	500-1000	
166	Jamocanal	Jamocanal II	1974	0-500	
167		La tigrera Actual	1974	0-500	
168	Bocachica	Bocachica II	1974	0-500	
169	La Aguacatera	La Aguacatera I	1974	0-500	
170	La Aguacatera	La Aguacatera II	1974	0-500	
171	La Aguacatera	La Aguacatera III	1974	0-500	
172	La Aguacatera	La Aguacatera IV	1974	0-500	
173	La Aguacatera	La Aguacatera V	1974	0-500	
174	La huella de la mula	La Huella de la Mula	1974	0-500	
175	Palangana	Palangana I	1974		
176		El Pajaro	1974	0-500	
177		Oriente IV	1974	1000-1500	
178		Marinca II	1974	500-1000	Valle de Coto Loto
179		Las vegas de Horacio	1974	500-1000	
180	Minca	Minca II	1974	0-1000	
181		Paso del mango	1974	0-500	
182	Cincinnati	Cincinnati V	1974	500-1500	Mason
183	Cincinnati	Cincinnati VI	1974	1000-1500	Mason
184	San Javier	San Javier I	1974	1000-1500	
185		La Pradera	1974	1500-2000	
186	San Javier	San Javier II	1974	1500-2000	
187	La Granja	La Granja	1974	1000-1500	
188		San Franciso	1974	1500-2000	
189	Cebolleta	Cebolleta I	1974	2000+msnm	
190	Cebolleta	Cebolleta II	1974	2000+msnm	
191		Guandusaca	1974	2000+msnm	
192	Cerro Raton	Cerro Raton I	1974	1500-2000	
193	Cerro Ratón	Cerro Ratón II	1974	1500-2000	
194		Hotel Solito	1974	2000+msnm	
195		Quebrada la Indigena	1974	1500-2000	
196		Quebrada la Cebolleta	1974	2000+msnm	
197		Yerbabuena	1974	2000+msnm	
198	Guachaca	Guachaca III	1974	500-1000	
199	Guachaca	Guachaca II	1974	500-1000	Taironaca

Tabla 10. Sitios explorados por Luisa Fernanda Herrera y Gilberto Cadavid en 1973, a partir de los informes antropológicos. e identificación de fuentes hídricas, ubicación georreferenciada, elaboración propia.

En los lugares encontrados por Herrera y Cadavid, se realiza una descripción de las “obras infraestructurales clasificando los elementos similares encontrados” (Cadavid *et al.*, 1985, 18) (figura 53), indicando primero terrazas de vivienda (A), realizando una “modificación” del terreno, mediante “cortes verticales en forma de talud” y rellenando la parte opuesta con esta tierra, acotan que las terrazas pueden ir en la pendiente de una ladera en donde el tamaño de la

terrazza, dependerá de su topografía, en zonas menos pendientes indican terrazas de mayor dimensión, en estas terrazas se encontrarán uno o varios anillos de vivienda, muros de contención, drenajes, caminos, escaleras; el segundo elemento son las terrazas de cultivo (B) que siguen las cotas de nivel y “generalmente se encuentran en las vegas de los ríos”, van escalonadas, de formas alargadas o “semilunares”, con muros de contención hasta de 2 m, principalmente en la vertiente norte; muros de contención (C), de los cuales hace una clasificación de la A a la E dependiendo de la altura y del tipo de roca encontrada, en cuanto al material son neis¹³⁴ que quedan apizarradas en el exterior, cantos rodados, o con rocas trabajadas y aparejadas, dependiendo de la altura pueden tener varios cuerpos escalonados; las escaleras (D), son definidas también escaleras de la A a la F, según cantidad, trabajo en la roca o no y dimensión de las rocas, aunque en los primeros casos mencionan la inclinación, no lo menciona en los otros casos, el ancho de los tipos D y E, son de 0.5 m y 0.80 m, elaboradas en una o dos rocas, las otras corresponden a dimensiones más amplias según el terreno. Ver figura 53.

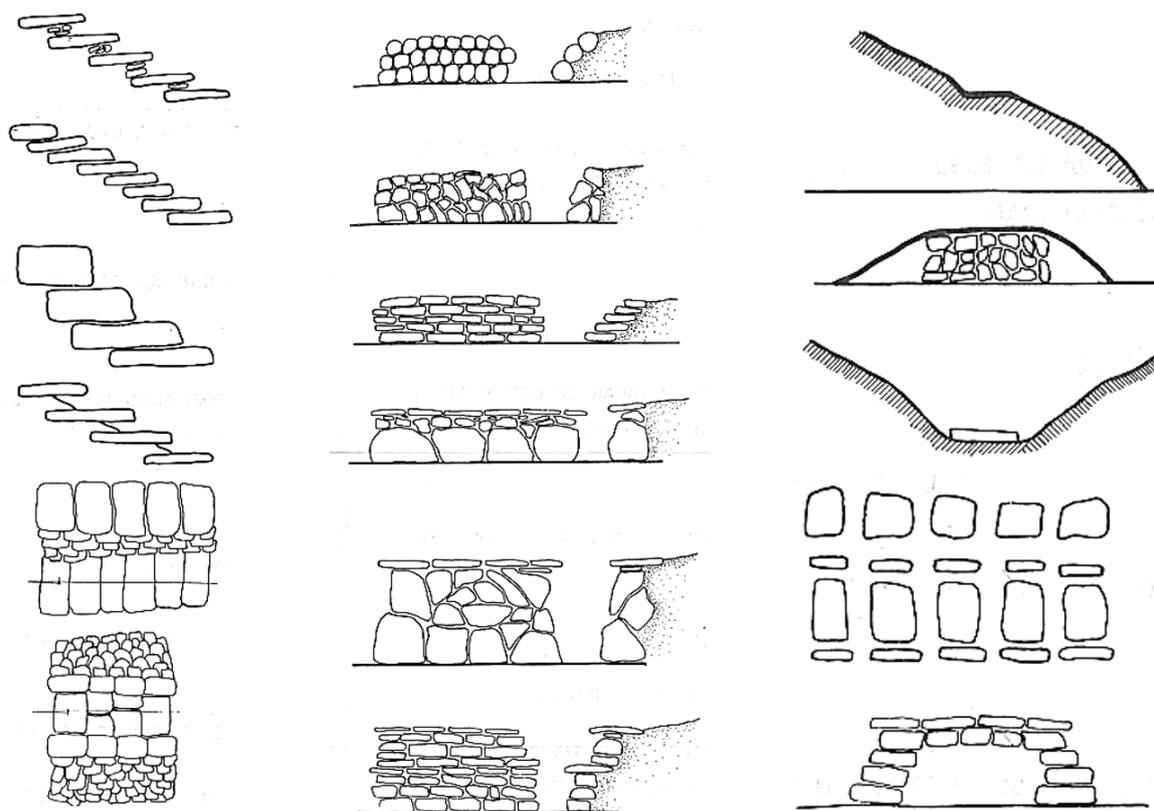


Figura 53. Dibujos de Cadavid y Herrera donde se muestran (A) tipos de escaleras, (B) tipos de muros y (C) tipos de caminos. (Cadavid *et al.* 1985).

Caminos (E), que son destacados por su cantidad, variaciones y la importancia en la comunicación y comercio de los grupos indígenas, van de la A a la F de acuerdo a dimensiones pendientes y tipo y disposición de los materiales; sitios de viviendas¹³⁵ (F) están asociados a

¹³⁴ Neis o gneis, una roca metamórfica de grano grueso y aspecto pizarroso, formada esencialmente de cuarzo, feldspato y mica.

¹³⁵ Se identifican los basamentos donde existieron construcciones de vivienda.

las terrazas excepto el primer caso, con demarcación de anillo y acceso en algunos casos con escaleras en el acceso, en los casos de dos accesos indican se presentan a 90 grados entre ellos y uno más elaborado que otro, los casos se clasifican de A a F, en el último caso, se indica forma rectangular, asociada a terrazas en media luna; control hidráulico (G), destacan el manejo de las aguas lluvias y pequeñas quebradas con estructuras sencillas y eficientes, identifica los “canales de drenaje” entre el anillo y los muros de contención que van de 0.30 m a 0.60 m, con ligeras inclinaciones hacia el enlozado, “sistemas de condición auxiliares”, que generan la desaceleración y conducción de agua, identifican las lajas sobresalientes, luego las llama “goteras” y la sucesión de escalonamientos que van desacelerando el salto del agua, evitando la erosión, por último en este apartado de “canalización de quebradas” manteniendo y controlando la dirección constante del agua, también indican la construcción de muros laterales y grandes piedras, e incluso mencionan lajas en los lechos en zonas críticas; puentes (H) de los que indica no tener más de 1.50 m consisten en una laja de piedra soportada por otras dos, ubicadas a cada orilla del sitio a vencer; cerámicas (I), describe tanto básicas con presencia de hollín que se infiere se utilizaban en cocción de alimentos, menciona también cerámicas de diferentes tipos, también comales que identifican la cocción de yuca y urnas funerarias, entre otras; los basureros (J) donde se encuentra cerámica fracturada y hachas desechadas, entre otros los ubica cerca a cursos de ríos y otros; por último señala los petroglifos (K), consistentes en grandes rocas ubicadas y asociadas a lugares de vivienda (sectores urbanizados) (figura 54), con algunas tallas con motivos geométricos, en algún caso mencionan un área restringida con figura zoomorfa. En el estudio de Herrera y Cadavid también se hace una interpretación de los lugares narrados por los cronistas y un análisis y clasificación de la cerámica encontrada como se indica en la tabla 10 y en el mapa de la figura 55 (Cadavid *et al.* 1985).



Figura 54. Petroglifos ubicados cerca a los poblados prehispánicos. (A y B) (Cadavid *et al.* 1985). Fotografía de M.I: Mayorga, 2022.

La investigación de Herrera y Cadavid, como lo mencionan en las conclusiones, corrobora las narraciones de los cronistas sobre la magnitud de los poblados indígenas (figura 55). De otro lado, la cantidad de asentamientos y caminos hacen pensar un mayor intercambio de alimentos, materia prima y objetos entre los diferentes sitios, que denominan pueblos, lo que también sugiere una división del trabajo, y especialización de este, y una organización social, política y

económica que puede superar los cacicazgos¹³⁶, según se indica, la red de caminos permitía la ágil conexión entre asentamientos, incluso de una vertiente a otra. La adaptación a su entorno y la posibilidad de tener asentamientos en diferentes pisos térmicos les permitió obtener diversidad de cultivos para su sustento (Cadavid *et al.* 1985).

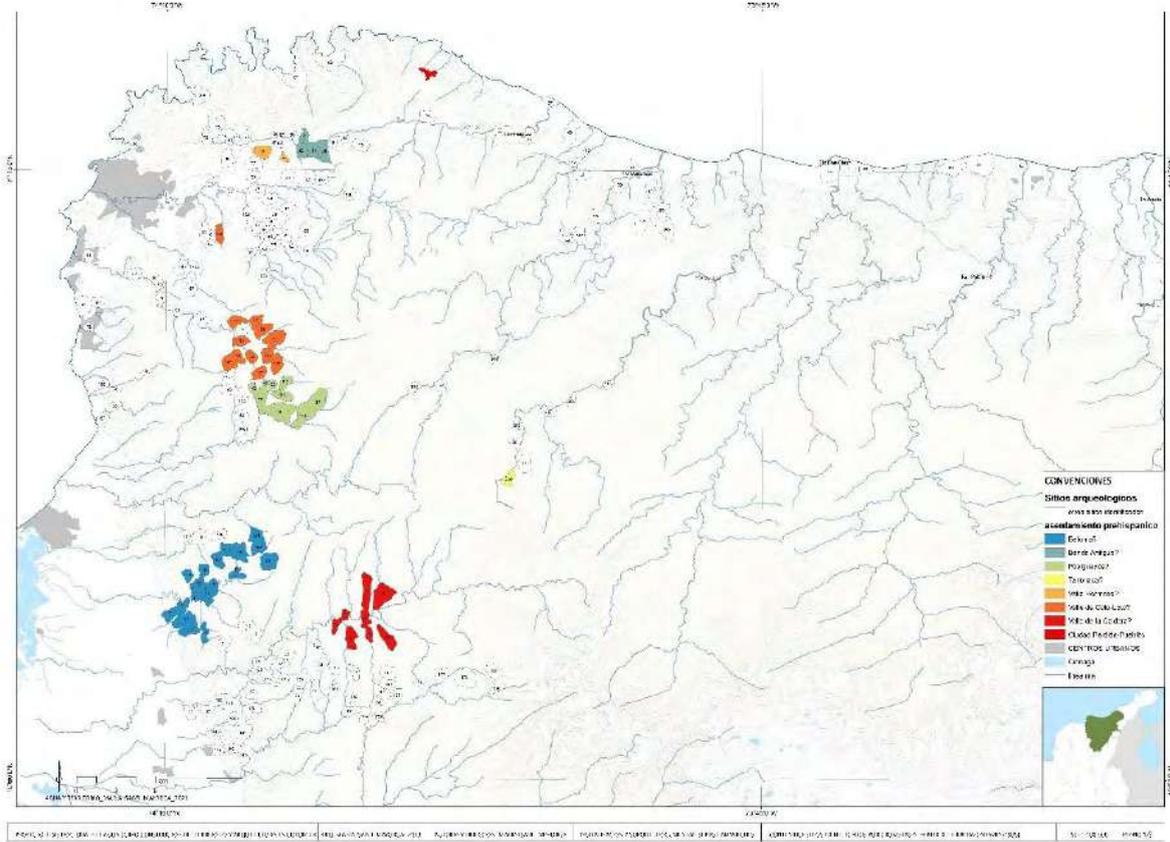


Figura 55. Interpretación de las narraciones de los cronistas, contrastada con las ubicaciones de Cadavid y Herrera. Elaboración propia a partir de datos publicados y entrevista.

El trabajo desarrollado en 1973 y parte de 1974, significó una nueva visión sobre los asentamientos prehispánicos que aún hoy en día no se han terminado de investigar y completar; la metodología de trabajo permitió rastrear los sitios y reconocer elementos destacados que son un gran aporte para la investigación. Si bien es cierto que la idea de clasificación, buscando similitudes entre elementos encontrados, no se puede definir como patrón en todos los casos, sí es interesante que identifica rasgos particulares a modo de inventario más que como tipo, ya que solamente los describe y no pretende realizar una categoría de asentamiento con jerarquías como sucede en otros casos; identificar que no se encontraron accesos opuestos y caracterizar algunos elementos utilizados en el manejo del agua, se presenta como datos encontrados y ciertos, lo interesante es que, a diferencia de otros casos, no especula sobre categorías y determinantes únicas, en este sentido, cada lugar nos presentará elementos diferentes en la medida en que su entorno y su relación con la naturaleza va determinando el manejo de terrazas y manejo

¹³⁶ Para el año 1985, cuando se publica esta investigación, el sistema de cacicazgos era el identificado para estas culturas.

del agua. Una categorización tipológica solo se podría dar si se tuviera la totalidad y la certeza científica de cómo son todos los asentamientos, lo que no es viable en este caso específico; sin embargo, estos hallazgos sí constituyen un inventario muy importante que requiere de estudios más profundos en cada zona.

Se debe tener en cuenta que las descripciones y clasificaciones fueron documentadas en la publicación de 1985, sin embargo, no se encontró evidencia de esta clasificación en los informes presentados por Herrera y Cadavid en el año 1973. Aunque no lo mencionen de forma explícita, las evidencias de Herrera y Cadavid sustentan la adaptación al territorio, es decir, cómo se van estableciendo de acuerdo con la pendiente, los tamaños, las formas y la estructura de las construcciones, así como la forma en que el territorio va a definir las; en cuanto al análisis del manejo del agua, es claro que es fundamental en el urbanismo prehispánico de la Sierra Nevada de Santa Marta.

3.3. Llegada a las Regiones del Buritaca y Nulicuandecue

En 1976 se descubre el sitio denominado Buritaca 200 o Ciudad Perdida, expedición realizada por Luisa Fernanda Herrera, Gilberto Cadavid y Bernardo Valderrama. Debido a la importancia que se le dio al lugar y a los esfuerzos económicos y logísticos que representaron la limpieza y recuperación del sitio, no se pudo continuar con investigaciones en otros lugares entre 1976 y 1980, en palabras de Herrera, “*el hallazgo de Ciudad Perdida eclipsó a los investigadores de la época*”. El trabajo de recuperación de Teyuna fue un proceso que demandó varios años (entre 1976 y 1979), en los que se tuvo que limpiar capas de tierra entre 70 cm y un metro (Soto 1988); luego continuó en una segunda etapa de 1979 a 1980 (Soto 1988, 72) en la que básicamente se concentraron en Buritaca 200 y algunos lugares cercanos. En la figura 56 puede verse el estado del sitio a la llegada de los grupos de investigación.



Figura 56. Fotografía que muestra la forma en que se encontraba el sitio en 1977, suministrada por la antropóloga Ana María Groot y el arquitecto Luis Mahecha.

A partir del descubrimiento de Teyuna, fue evidente la importancia de continuar la recuperación y conservación de los yacimientos arqueológicos, en especial por la intensidad del saqueo, además, “*era necesario comparar la información encontrada de Buritaca 200 con otros yacimientos*” (Soto 1988). Es así como entre 1973 y 1987, se constituyeron equipos interdisciplinarios conformados por antropólogos, arquitectos y sociólogos, entre otros, que llevaron a cabo los primeros estudios. Entre 1980 y 1982 se inician trabajos en otros lugares diferentes a Teyuna (Soto 1988, 79). Este proyecto fue desarrollado por la Fundación Tayrona y fue denominado Programa Arqueológico Sierra Nevada de Santa Marta (Soto 2006).



Figura 57. (A) identificación de lugares alrededor de Buritaca 200, denominados “frentes de trabajo” (Soto, 1988, 112)¹³⁷. Elaboración propia sobre ilustraciones de Prieto, Pedro y Prieto Carlos, localizados y georreferenciados en bases abiertas de Ingeominas en ArcGIS. (B) Ubicación de los sitios alrededor de la cuenca del río Buritaca, elaboración propia, 2022.

Las diferentes comisiones interdisciplinarias que llegaron a los yacimientos arqueológicos empezaron a encontrar evidencias de sistemas complejos de ocupación del territorio (figura 57); la interacción con las comunidades indígenas también fue un factor importante de conocimiento¹³⁸. La extensión y condiciones del territorio y la bonanza marimbera¹³⁹, entre otros factores, se convirtieron en un desafío para la permanencia de los equipos. Aunque, se realizaron exploraciones en otros lugares, mientras se desarrollaban las actividades en Buritaca 200 (forzados, un poco, por la evidencia de saqueo, como la realizada en Tigres en 1978), estas comenzaron formalmente en 1981, con trabajos de recuperación, levantamientos e investigaciones en sitios en dos regiones: La del Buritaca, en Tigres (B 203), Alto de Mira (B 204) y Frontera, y la de Nulicuandecue con Tankua.

¹³⁷ Existe una versión similar de este mapa de frentes de trabajo en la publicación de 2006.

¹³⁸ Se realiza un análisis de cómo construyen viviendas y se establecen actualmente los grupos Kogi, según Soto, se determina que son similares a la forma de vivir de los tairona y los señala como descendientes de estos.

¹³⁹ Se refiere a la producción de Marihuana, que se intensificó en aquel momento.

3.3.1. Tigres o Buritaca 203

El estudio de este lugar ubicado cerca de Buritaca 200¹⁴⁰ se indica en una expedición realizada en 1978, en donde se identificó como Buritaca 203, también llamado Tigres¹⁴¹. Aunque en principio se buscaba el lugar referido por los gUAQUEROS como Tigres, este no fue encontrado; en la expedición se encontró un asentamiento menos denso e intacto. Sin embargo, se encuentra una nota sobre la ocupación de gUAQUEROS (a la que es muy difícil hacer frente) mientras se desarrollaban trabajos en Frontera, donde los trabajadores contratados por la Corporación de Turismo para construir una carretera, detuvieron el trabajo para dedicarse a gUAQUEAR el lugar. En 1981 se realiza un levantamiento topográfico, figura 58 (Soto 2006, 108).

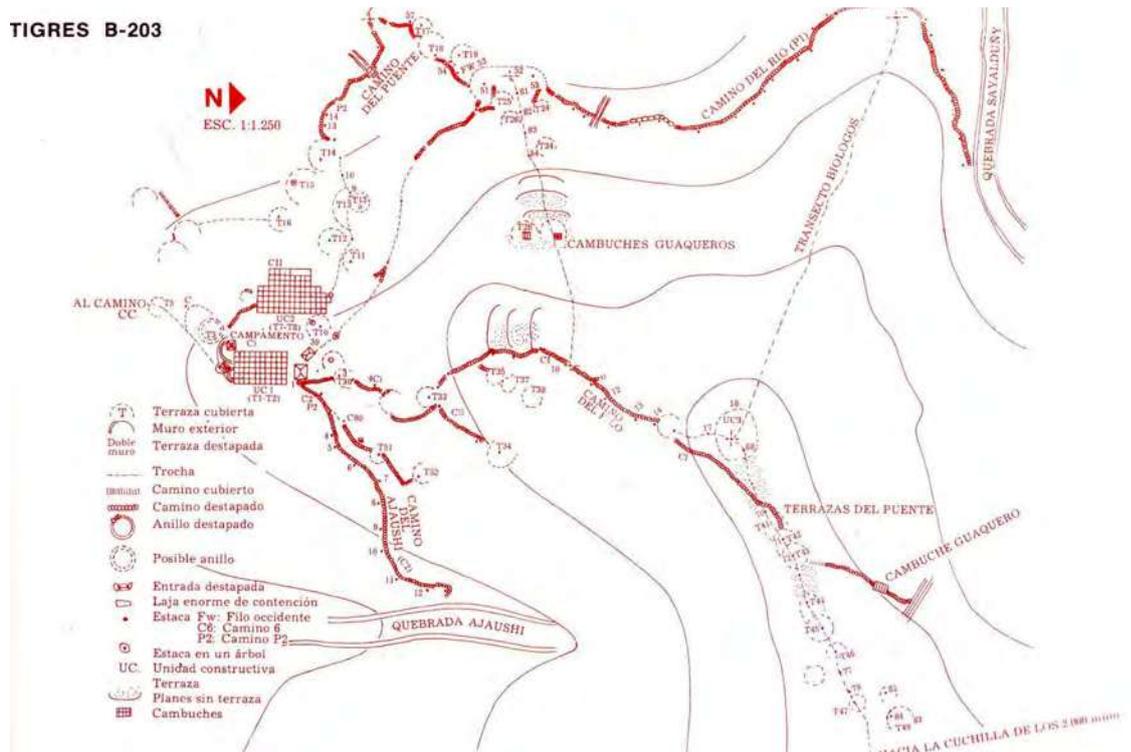


Figura 58. Levantamiento de Tigres o Buritaca 203. (Soto Holguín 1976)

3.3.2. Alto de Mira o Buritaca 204

Este lugar fue estratégico no solo por el control visual que tiene naturalmente sobre diferentes zonas arqueológicas, sino también para “frenar la expansión de colonos” en la zona arqueológica (acceso de gUAQUEROS y construcción de una carretera proyectada por la Corporación Nacional de Turismo, sin estudiar el impacto en el lugar). A finales de 1981, se comenzó la recuperación del sitio que se denominó Mira por Antonio Mira, colono que se estableció, y

¹⁴⁰ Según Soto (2006), a tres horas de camino al “oriente” de Buritaca 200, sin embargo, el sitio localizado por varios autores, incluso del mismo Soto, está al occidente.

¹⁴¹ El nombre Tigres, según anota Soto, lo asignan los gUAQUEROS y se debe al encuentro de pequeñas figuras de tigres en oro, es extraño que indique además que el sitio señalado por los gUAQUEROS no se encontró, y este parece ser otro de menor densidad que se encontró intacto.

ocupó el lugar talando bosque para cultivar, los sitios estaban ya gaaqueados¹⁴². Alto de Mira se extiende por la cuchilla del Buritaca, desde las quebradas Julepia y Caño Negro hasta los 1.530 m s.n.m. La evidencia arqueológica fue encontrada entre los 610 y los 1.000 m s.n.m. (Soto Holguín 2006). En el proceso de recuperación del sitio, se realizaron investigaciones sobre el cultivo de maíz, yuca y malanga entre otros; se hicieron también estudios del suelo, en convenio con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), para definir su potencial productivo; y la recuperación de caminos entre Pirámide, Los Tocayos, El Aguacate y Buritaca 200. El levantamiento del sitio se identifica en la figura 59.

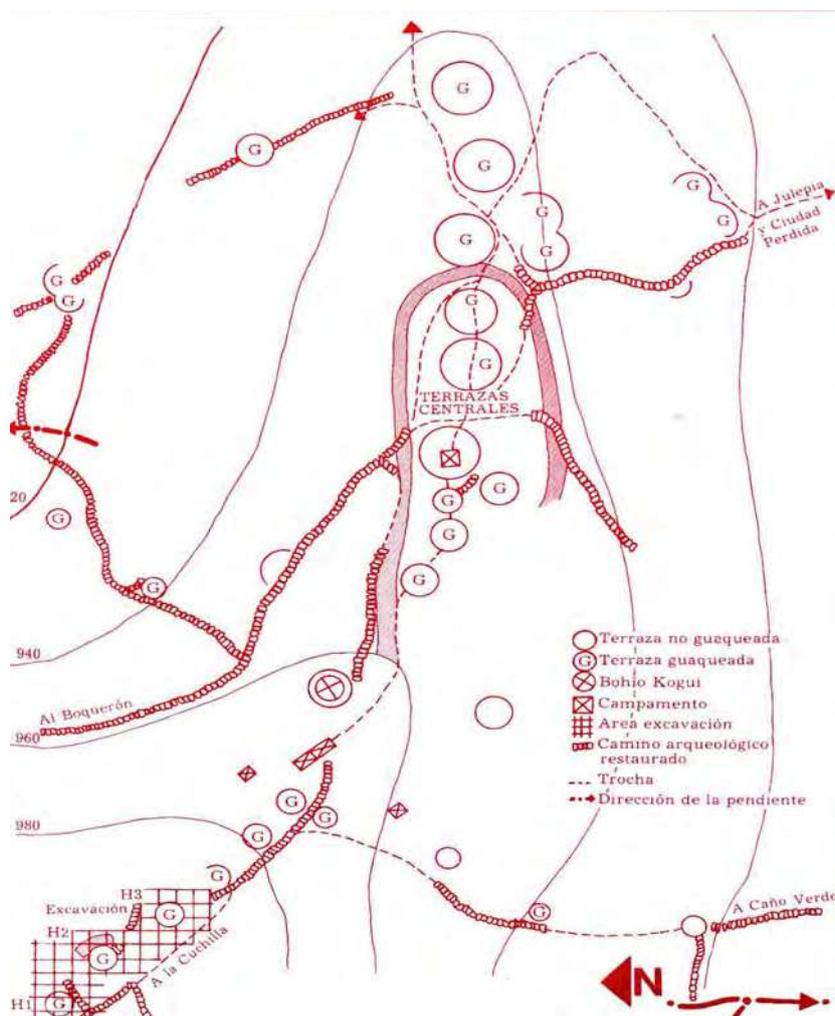


Figura 59. Sitio Alto de Mira, levantamiento topográfico de 1981 (Soto 1988).

3.3.3. Frontera (B 205)

Este lugar pasó por un proceso de deforestación de alrededor de 40 hectáreas, para sembrar marihuana, que se observó incluso desde Buritaca 200; el sitio se ocupó, por parte de los inves-

¹⁴² Soto relaciona la tala de bosque para cultivos de marihuana en los sitios “Purgatorio y Zancudo”, zona de aproximadamente 60 hectáreas cuyo desplante se observaba desde Ciudad Perdida, lo que obligó a patrullajes en la zona, los cuales dieron con el sitio que estaba siendo gaaqueado (Soto Holguín 2006, 106). La historia de cada lugar nos indica el grado de intervención que realizaron tanto los gaaqueros como la siembra de marihuana.

tigadores, con apoyo de la comunidad indígena, los procesos de investigación, recuperación e investigación iniciaron en 1982 (figura 60).

La zona, fue gaaqueada por medio de volteo, lo que generó grandes daños a los aterrazamientos. Se realizó un levantamiento del lugar y una investigación arqueológica en los aterrazamientos escalonados encontrados; el trabajo de investigación determinó una hipótesis de etapas en su construcción y se encontró un porcentaje mayor de material lítico, de lo que se infiere una división del trabajo¹⁴³ (Hernández, Botero 1982). Aunque en este sitio que sólo tenía un pequeño porcentaje de gaaqueo, se excavó una terraza (indicada como T4) y se halló material arqueológico, no se realizan descripciones en torno al manejo del agua, evidenciado en los informes y la publicación. Las labores de investigación, recuperación y protección en este sitio continuaron, a pesar de que los gaaqueros saquearon Tigres por la misma época (Soto Holguín 2006).

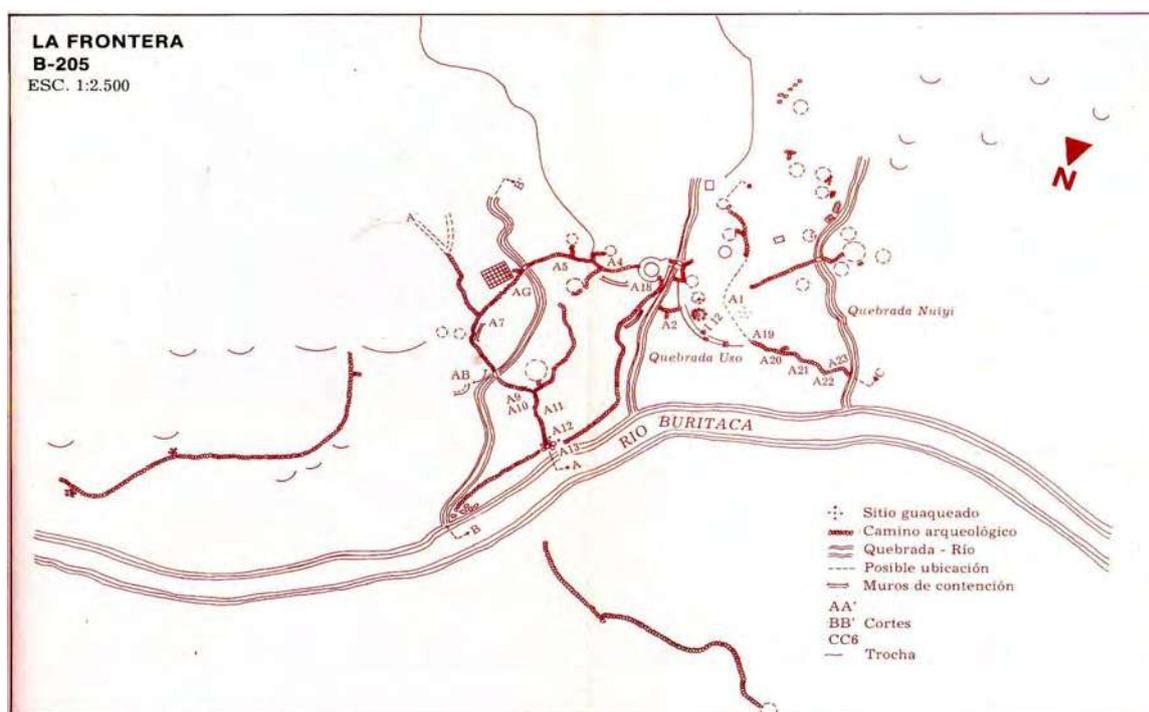


Figura 60. Mapa de localización de Frontera.

3.3.4. Región de Nulicuandecue, sitio Tankua (Buritaca 206)

Sobre la región de Nulicuandecue, a dos días de Ciudad Perdida, se realizan exploraciones en 1979 y se encuentran referencias de dos lugares, Tankua (Buritaca 206) y Buritaca 207, en estos lugares se encontraron nuevas estructuras líticas y se determinaron programas de exploración de los sitios (figura 61).

¹⁴³ Habla del trabajo de Eliseo Hernández con un grupo de estudiantes de la Universidad de los Andes.

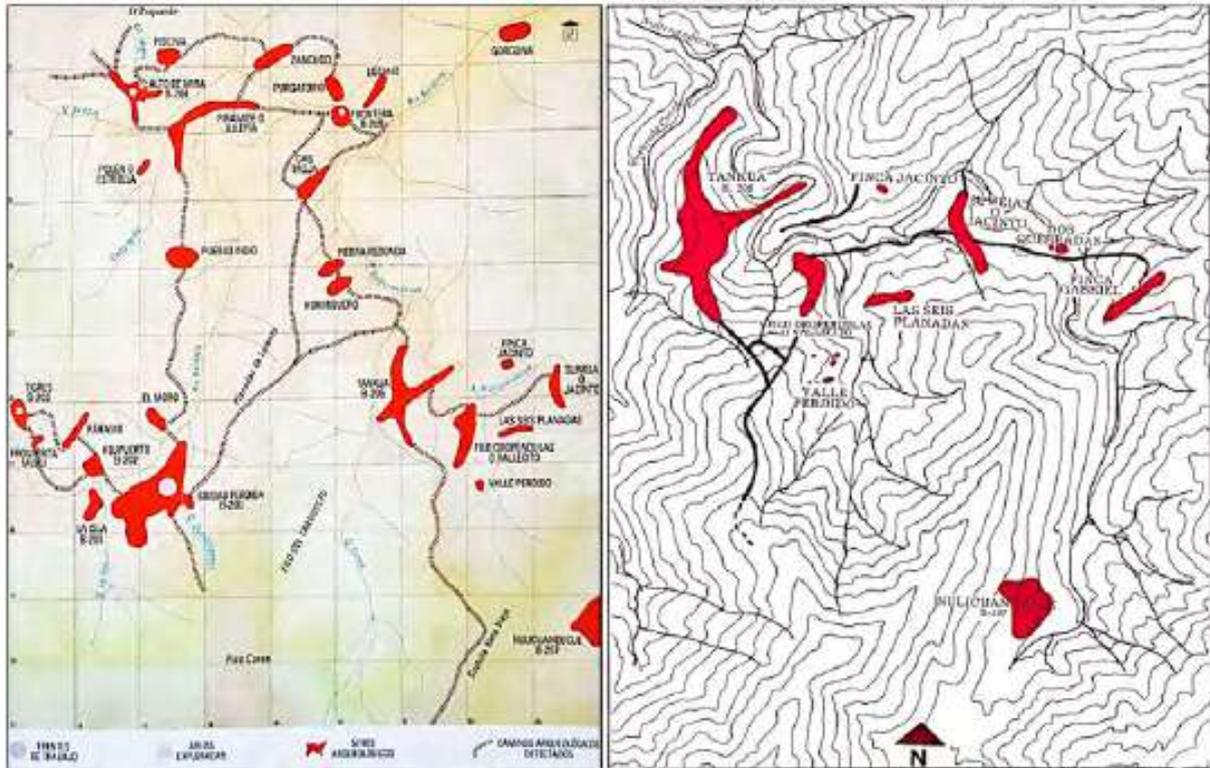


Figura 61. Región de Nulucundecue, respecto a las zonas de trabajo y detalle (Soto 2006).

En este sector, además, se realizaron estudios de especies como la palma maquenque, a partir de los cuales se elaboraron hipótesis sobre la división de trabajo, afirmaciones que se soportan en hallazgos mayores de elementos en una zona respecto a otra. El proyecto, según menciona Soto, “*fue abruptamente terminado por decisiones del gobierno del momento*” (Soto 1988, 145).

Los sitios encontrados en Buritaca y Nulicundecue (Tabla 11) y ubicados en relación con la SNSM en la figura 62, entre los que se indica Buritaca 200 o Ciudad Perdida y algunos caminos de conexión, fueron investigados por grupos interdisciplinarios (arqueología, arquitectura y urbanismo, ecología, agricultura y economía, entre otros), quienes identificaron una relación entre los yacimientos y el medio natural. Se establecieron hipótesis no solo a partir de las narraciones de cronistas y los hallazgos de Herrera y Cadavid en 1973, sino también de algunas excavaciones, levantamientos topográficos, análisis de ecosistemas y paisaje, sobre el posible desarrollo de etapas constructivas, la relación de técnicas y materiales utilizados, y la división del trabajo, entre otros. Muchas de estas hipótesis aún no están claramente resueltas. La metodología utilizada para el momento y la necesidad de visualizar otras relaciones motivaría la investigación posterior de Herrera, Lleras y Oyuela y el reconocimiento de Valderrama, en las décadas de 1980 y 1990 en otros lugares de la SNSM.

LUGARES INVESTIGADOS ENTRE 1976 A 1982, DIRIGIDOS POR SOTO						
Id	Nombre sitio	Otros	Descripción o hallazgos	Fecha	Investigador	m s.n.m.
200	Buritaca 200	Ciudad Perdida, Infierno Verde, hoy Teyuna		1976	Herrera-Cada-vid-Valderrama	1.000-1.500
201	La Isla B-201	Buritaca V	Isla	1976/77	Soto (2006)	
202	Helipuerto B-202	Buritaca IV	Helipuerto	1976/78	Soto (2006)	
203	Tigres B-203	Buritaca III	Fronterita-Muxu Páramo	1978	Soto (2006)	1.000-1.500
204	Alto de Mira B-204	Buritaca III	Pueblo Indio Polen o estrella Pirámide o Julepia Piscina Zancudo	1981	Soto (2006)	1.000-1.500
205	Frontera B-205	Buritaca I	Purgatorio Lozano Gorgona Casa troja	1982	Soto (2006)	0-500
206	Tankua B -206	Guachaca I	Piedra Redonda Hormiguero Filo Oropéndolas o Vallecito Sumeia o Acinto Finca Jacinto Planadas	1981	Soto (2006)	2.500
207	Nuli-cuandecue B-207	Buritaca VI		1979	Soto (2006)	1.000-1.500
208	Concha	Villa Concha			Soto (2006)	0-500

Tabla 11. Sitios investigados, con datos recopilados por Soto.

En los sitios de la Región de Buritaca y Nulicuandecue se realizan la recuperación de estructuras y caminos (de los que requerían limpieza y excavación superficial como de los que se tratan de recomponer por el saqueo de los guaqueros), así mismo se hacen levantamientos, análisis de material arqueológico, análisis de vegetación y cultivos, estudios botánicos, análisis de población, entre otros. En cuanto a los caminos se menciona la recuperación, registro y análisis (se indica que Villareal inicia un mapa de caminos relacionando los asentamientos) (Villareal (Soto 2006)¹⁴⁴.

¹⁴⁴ Sin embargo, no se menciona algún análisis particular en torno al manejo del agua y el urbanismo.

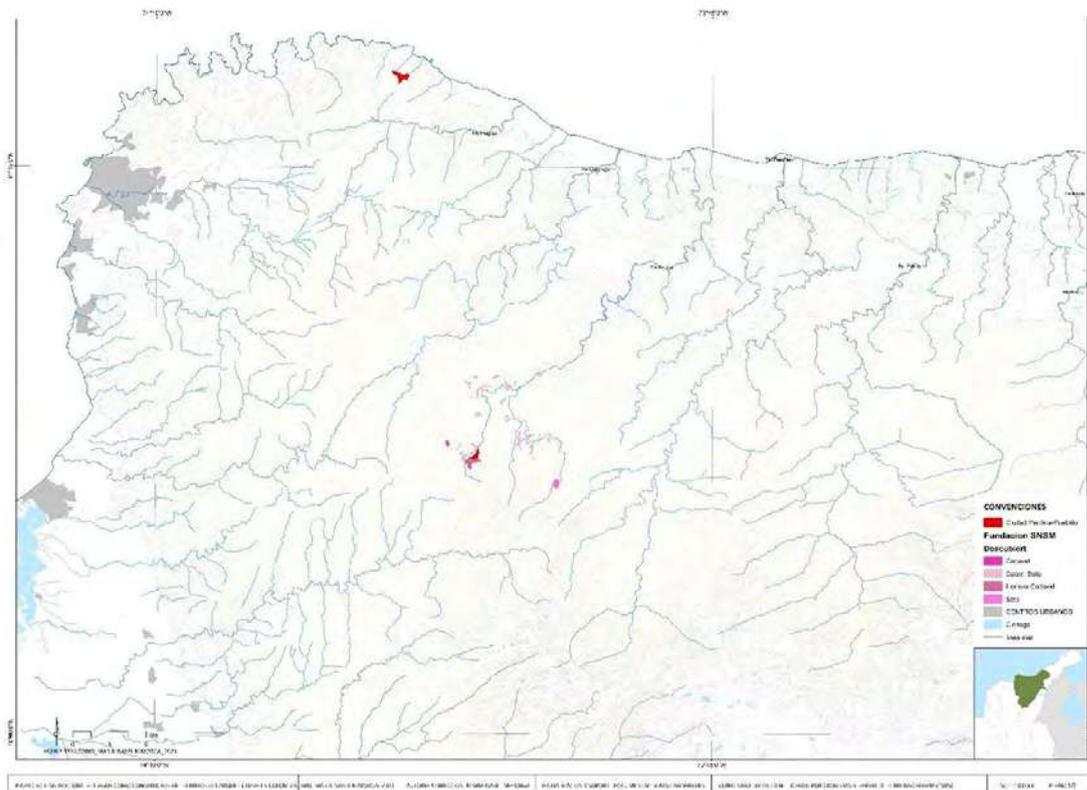


Figura 62. Sitios identificados por la Fundación Sierra Nevada de Santa Marta. En detalle en la figura 93. Elaboración propia, 2023.

Las zonas encontradas durante este periodo fueron investigadas por grupos de antropólogos, arquitectos, biólogos y estudiantes que acompañaron esta labor, los estudios permitieron, crear una parcela experimental en Alto de Mira. Otro resultado es el estudio *Estimativos demográficos de la población de las vertientes del alto río Buritaca y Nulicuandequé* de Rodríguez y Botero (Soto 1988, 150), en el que se pueden ver 26 de las 200 poblaciones estudiadas por Herrera y Cadavid (lo que puede dar una idea de la densa ocupación de los sitios en el periodo prehispánico, como también lo mencionan los cronistas), su área aproximada y, de acuerdo a ello, un estimativo de población (figura 63).

**ESTIMATIVOS DEMOGRAFICOS
DE LAS POBLACIONES DE LAS VERTIENTES
DEL ALTO RIO BURITACA Y NULICUANDECUE**

Orden jerárquico	Nombre del sitio	Area const. aprox. hect.	Población dado en estimativo demográfico 66 h. hectárea
1	Buritaca 200	26.00	1.710
	Ciudad Perdida		
2	Pirámide (Julepia)	20.20	1.330
3	Nulicuandecue	13.00	855
4	Alto de Mira	9.70	640
5	Tankua	8.00	522
6	Casa Troja	4.20	275
7	Frontera	3.60	237
8	Jacinto	3.60	237
9	Vallecito	3.60	237
10	Pueblecito del Indio	3.60	237
11	Gabriel	2.80	185
12	Lozano	2.70	178
13	Piedra Redonda	2.16	145
14	Purgatorio	2.16	145
15	Zancudo	2.16	145
16	Tigres	1.62	107
17	Fronterita	1.44	95
18	La Piscina	1.08	72
19	Garaje arriba	1.08	72
20	Hel II	1.08	72
21	El Páramo	1.08	72
22	La Isla	0.70	46
23	La Estrella	0.54	35
24	Isla arriba	0.36	25
25	Morro enfrente	0.36	25
26	El Pañuelo	0.36	25
		<u>120.00</u>	<u>HAB. 8.000</u> aprox.

En 77.000 m².

(Según Rodríguez y Botero) 1982

Figura 63. Estimativa de poblamiento de 26 lugares, tomada de (Soto 1988, 150).

3.4. La Estrella y Las Ánimas, estudio de “cultivos aborígenes”

En su tesis doctoral posteriormente publicada, Luisa Fernanda Herrera investiga sobre cultivos aborígenes, y analiza el polen encontrado y haciendo comparaciones, así como la identificación de cultivos como el maíz tanto en Buritaca 200 como en los sitios La Estrella en la cuenca del río Buritaca y las Ánimas en la cuenca del río Guachaca, figura 64, también se analizan en relación a comunidades indígenas identificadas por Herrera en 1985 Ica (en la vertiente sur oriental: Nabusimaque, San Sebastián de Rabago, Las Cuevas, La Caja y Donachui) y Kogui (vertiente norte: ubicados en la cuenca de los ríos Garavito, Ancho, Don Diego, San Miguel y Palomino en los distritos de San Francisco, Cherua, San Miguel, Taminaca, Taquina, Macotama, Don Diego, Guamaca, San Antonio, Pueblo Viejo, Santa Cruz, y Santa Rosa). (Herrera de Turbay 1985) En la figura 65 y tabla 12, se pueden ver los sitios estudiados por Luisa Fernanda Herrera.

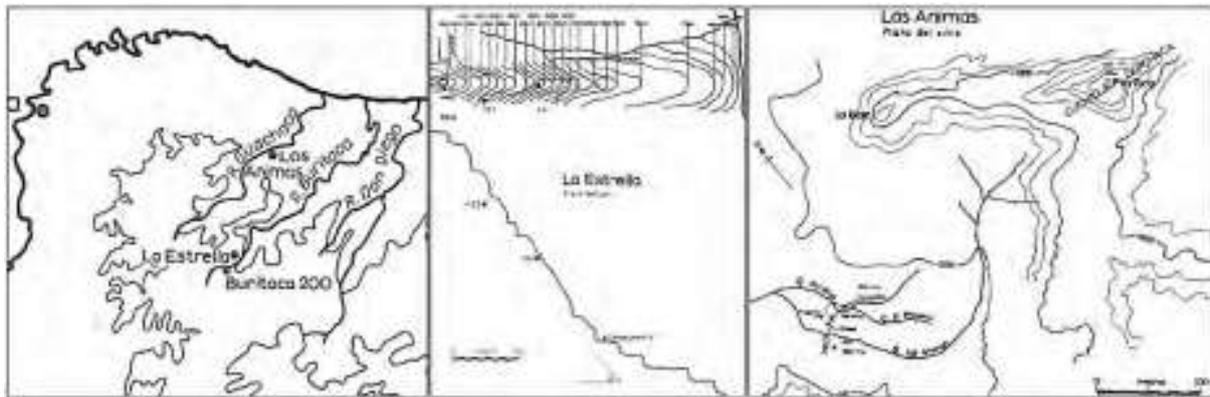


Figura 64. Reporte de sitios estudiados por Luisa Fernanda Herrera Las Ánimas y La Estrella. 1985 (1) Ubicación de los dos sitios en la SNSM. (2) La Estrella. (C) Las Ánimas (Herrera, 1985).

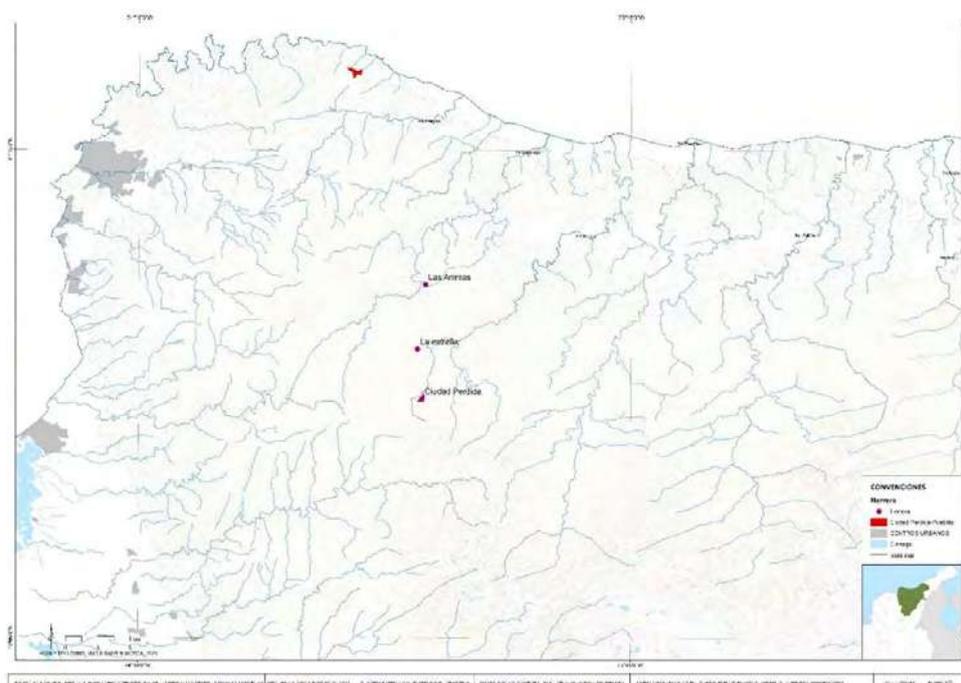


Figura 65. Localización de los sitios investigados por Luisa Fernanda Herrera en 1985, elaboración propia a partir de información abierta, IGAC 2023.

3.5. Las investigaciones en Gairaca y Nahuange de Roberto Lleras

El estudio de los sitios Gairaca y Nahuange en 1978 fue encargado por el Instituto Colombiano de Antropología y el Inderena, con el objetivo inicial de construir un centro de visitantes y un pequeño museo en el Parque Nacional Natural Tairona. Como ya se indicó, el guaqueo en la SNSM se intensificó durante esta época y los sitios sufrieron una destrucción masiva; el trabajo de Lleras se concentró en estos lugares, a diferencia de Mason respecto a Gairaca, se mostró en desacuerdo con que este sitio fuera solo un cementerio, ya que encontró evidencias de permanencia (posibles viviendas) y de lugares para el almacenamiento de agua, además de diferencias entre los tipos de tumba hallados en Gairaca y Nahuange.

Sobre Gairaca, describe el asentamiento en una zona relativamente plana y protegida del viento en la que se encuentran anillos con cimientos verticales, caminos y pozos de agua, de los cuales ya había reseñado uno Mason; sin embargo, lograron constatar tres pozos (Cadavid *et al.* 1985, 106). Lleras hace una descripción detallada de uno de los tanques, indicando las medidas y los materiales, destacando las lajas de piedra de grandes proporciones y su capacidad de almacenamiento de agua que, como señala, pueden abastecer hasta a 220 personas durante 150 días¹⁴⁵; también describe otros dos tanques más pequeños como “ferrados en piedra”, uno de ellos con una escalera interna que permite acercarse al agua en la medida en que va desocupándose¹⁴⁶ (Cadavid *et al.* 1985). Sobre la bahía Nahuange Lleras realiza una exploración de caminos y viviendas, de los dos sitios se detallan las excavaciones y objetos encontrados, así como las técnicas empleadas para el proceso, sin embargo, por el objeto de esta investigación no se profundizará sobre ello.

3.6. El reconocimiento de sitios en la vertiente noroccidental

Algunos investigadores continuaron explorando otros sitios dentro de la SNSM y se llegaron a realizar excavaciones y dataciones en algunos de estos lugares. Se debe aclarar que, respecto a las realizadas por Bernardo Valderrama, se trata de exploraciones de “reconocimiento” con visión desde la arquitectura y el urbanismo.

Teniendo como antecedentes los textos de algunos cronistas, especialmente el recorrido realizado en 1961 por el capitán Guillermo Fonseca Truque, se realiza un “reconocimiento” de un sector en la vertiente norte, que para efectos de la investigación es georreferenciado en mapas actualizados por Instituto Geográfico Agustín Codazzi (figura 66); según se describe, este recorrido inicia desde la costa, en la cordillera entre el río Guachaca y el Buritaca (Valderrama los indica como lomas de la Aguacatera y Buritaca), luego desciende al Buritaca y regresa buscando el río Don Diego (Las Lomas del Fraile, entre el Buritaca y Don Diego). Se reconoce, además, el valle interior que comunica los ríos Guachaca, Buritaca¹⁴⁷, Don Diego, Don Dieguito y Palomino, y las primeras estribaciones de la cuchilla de Don Diego; estos lugares los relaciona también el cronista Fray Pedro Simón, quien menciona los sitios cerca de Buritaca como Bezingua, Abaringua (Aguaringua), Bolingua, Buritaca; y las ubicadas entre el Guachaca y el Valle del Tairona, sobre el Río Don Diego: Domo, Bohoco y Sincorona.

Sobre los sitios, Valderrama realiza un recorrido, señalado en un mapa del lugar (elaborado sobre planos disponibles del IGAC en ese momento) que es publicado en 1981. Estos sitios los encontró ampliamente colonizados y con muchos yacimientos abandonados y cubiertos por vegetación¹⁴⁸ (figura 67 y tabla 13); en su publicación, además, muestra algunas representaciones de terrazas y muros de contención que se relacionan directamente con Buritaca 200,

¹⁴⁵ Lleras calcula 150 días como tiempo máximo de sequía, calculando la mitad de pérdida por evaporación.

¹⁴⁶ Calcula que los tres tanques pueden abastecer entre 350 a 500 personas, si no se utiliza para agricultura.

¹⁴⁷ Se mencionan algunos afluentes como la Quebrada del Sol.

¹⁴⁸ Valderrama puede referirse a cubierto por maleza o vegetación improductiva.

tomándose esta como ejemplo del tipo de terraza común a varios lugares (Valderrama Andrade y Truque 1981).

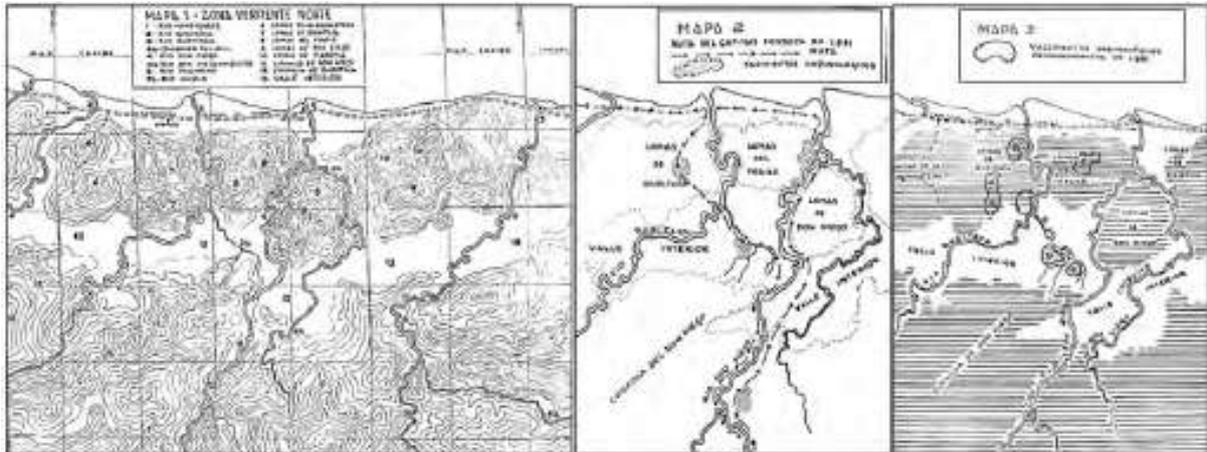


Figura 66. (1) Mapa del sector investigado. (2) Recorrido del capitán Fonseca. (3) Sitios arqueológicos identificados en el reconocimiento (Valderrama Andrade y Truque 1981)

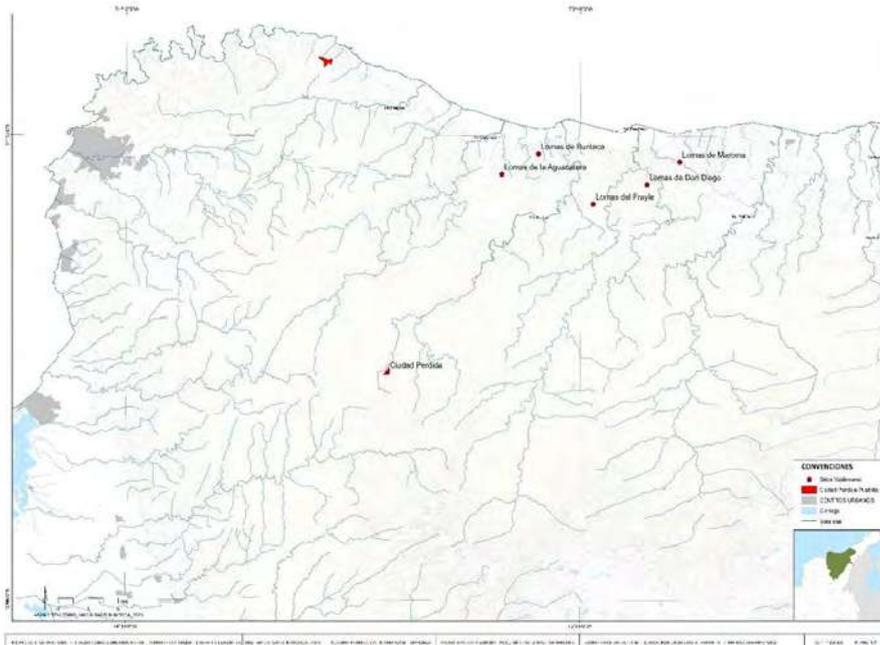


Figura 67. Sitios documentados por Bernardo Valderrama y georreferenciados en ArcGIS. Elaboración propia.

LUGARES INVESTIGADOS POR VALDERRAMA (1981)			
Id	Nombre sitio	Fecha	Invest ref
1	Lomas de Don Diego	1981	Valderrama
2	Lomas de Maroma	1981	
3	Lomas de Buritaca	1981	
4	Lomas del Fraile	1981	
5	Lomas de la Aguacatera	1981	

Tabla 13. Sitios investigados por Bernardo Valderrama en 1981. Elaboración propia.

Las descripciones de Valderrama buscan dar un contexto a Buritaca 200 y establecer una configuración urbana más amplia en la Sierra Nevada de Santa Marta, algunas de sus descripciones las relaciona con documentos de cronistas y recorridos que puede comprobar, sin embargo, en el caso de Taironaca (1984) escribe sobre su experiencia y percepción, lo que tiende a ser más un testimonio que un ensayo académico, como lo menciona en la contraportada del libro *Exploraciones en la vertiente norte de la Sierra Nevada de Santa Marta* (Valderrama 1984).

Los dibujos de Valderrama tratan de reconstruir viviendas y ambientes en lugares como Buritaca 200 o Teyuna, en el caso de la SNSM, los dibujos identifican los yacimientos arqueológicos, algunos son publicados por el Museo del Oro del Banco de la República (figura 68).

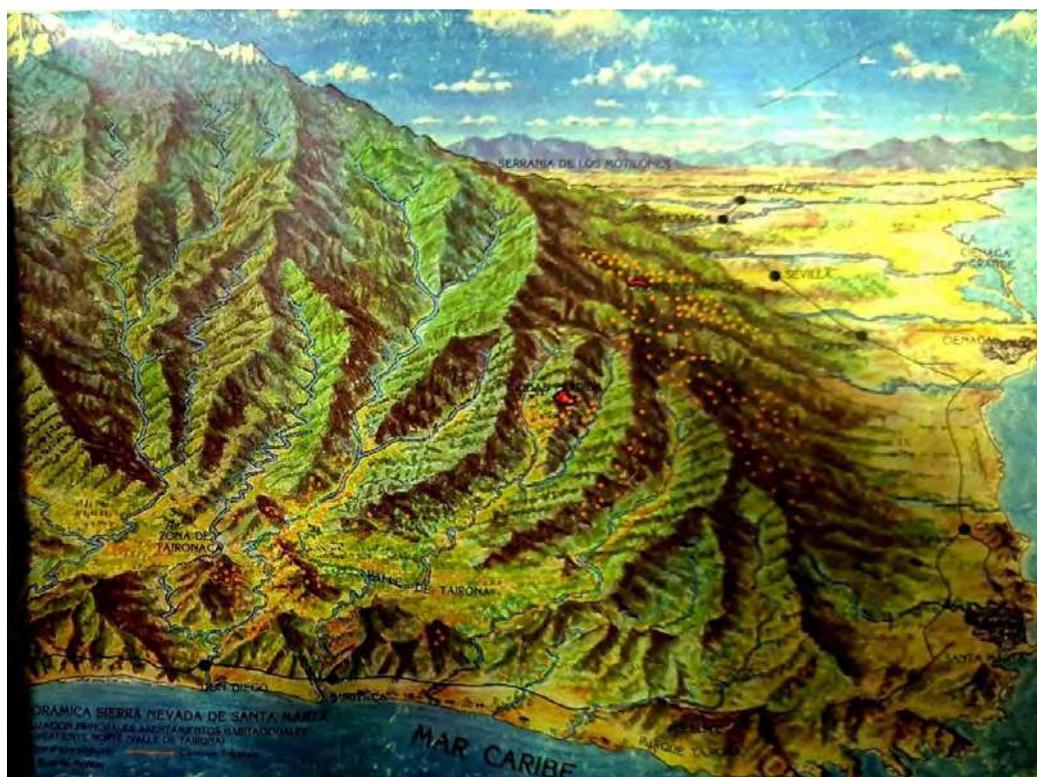


Figura 68. Dibujo de la SNSM, elaborado por Bernardo Valderrama (publicado en el Magazín del Museo del Oro, *Ciudad Perdida, Sierra Nevada de Santa Marta*, s.f.).

3.7. La Fundación Pro-Sierra. Estaciones de investigación

Creada en 1986 por algunos integrantes de la Fundación Tayrona que comenzó los estudios en sitios como Alto de Mira, ya referenciados, Pro-Sierra sigue teniendo estaciones de investigación en donde se rescata el conocimiento de las comunidades indígenas y se preservan los yacimientos arqueológicos. Los proyectos que se desarrollan en torno al cuidado de ecosistemas, la protección de los conocimientos ancestrales y el mantenimiento de los yacimientos, están coordinados con el ICANH y las comunidades indígenas para, además, realizar la protección de los lugares sagrados. Uno de los proyectos que en 2023 se encuentra en desarrollo es el Fondo del Agua para Santa Marta y Ciénaga, esta labor también se realiza en Ciudad Perdida

con el apoyo de entidades como Global Heritage, que desarrolla proyectos de protección del patrimonio en el mundo.

La Fundación tiene en 2023 dos “estaciones de investigación” activas¹⁴⁹; la primera en Ciudad Antigua o El Congo, el descubrimiento de este yacimiento arqueológico, se narra en un artículo publicado en las *Lecturas dominicales* del periódico El Tiempo de 1988: “En mayo de 1984, helicópteros que fumigaban cultivos de marihuana en la vertiente occidental ubicaron los restos de una gran ciudad, que comúnmente se ha denominado Ciudad Antigua” (figura 69). Sobre este lugar la Fundación Pro-Sierra Nevada mantiene una estación de investigación, desde 1988¹⁵⁰, se destacan los estudios realizados por el arquitecto Eduardo Mazuera en este lugar.

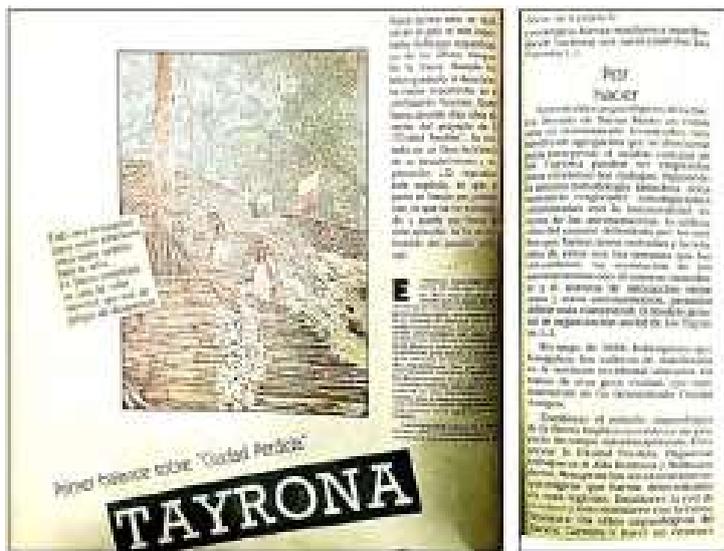


Figura 69. Lecturas dominicales mayo de 1988, se narran las labores en Ciudad Perdida y el hallazgo del sitio Ciudad Antigua.

La segunda estación de investigación es Alto de Mira, lugar protegido desde 1977 como ya se indicó, en este lugar se conservan construcciones y actividades de las comunidades indígenas como parte de la protección del territorio y el desarrollo de proyectos.

3.8. Sitios estudiados y datados por Augusto Oyuela

La investigación en la cuenca del río Gaira en la vertiente noroccidental, realizada por Oyuela y publicada en 1991, fue financiada por la Fundación de Investigaciones Arqueológicas del Banco de la República y realizada como reconocimiento en 1984, esta zona es especialmente seca y con particularidades en su territorio, Oyuela realiza un estudio del lugar indicando referencias de cronistas como Herrera en 1615, también relacionando investigaciones y dataciones de investigadores como Bischof, Reichel-Dolmatoff, Wynn, Murdy y Langebaeck, entre otros, que le permiten contrastar con las evidencias de piezas existentes en museos y centros de

¹⁴⁹ La información relacionada con la Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta se encuentra descrita en la página web de la fundación, Prosierra.org.

¹⁵⁰ En las investigaciones de Mazuera y otros, se identifica desde 1989 (Burbano *et al.* 2021).

investigación y su propia investigación. Oyuela realiza la evaluación de 28 sitios como se puede ver en la figura 70 y tabla 14, de los cuales se seleccionaron tres para realizar excavaciones en 1987. El lugar es árido y con sequías todo el año, los vestigios encontrados y datados allí se relacionan con los de Cinto y Nahuange, sobre estos sitios (y con el estudio de las cerámicas hecho por Reichel-Dolmatoff y Mason) realiza pruebas de Carbono 14, lo que permite datar con mayor precisión los objetos hallados en las excavaciones.

La investigación, entonces, se centró en la cuenca del río Gaira en la vertiente noroccidental (Mamorón, Pozos Colorados, Puerto Gaira tardío, Puerto Gaira incipiente) (Oyuela Caycedo 1987); en estos lugares el estudio detallado de la cerámica encontrada, comparado con las dataciones, permiten afirmar la existencia de diferentes periodos en la cultura Tayrona, indicando un periodo formativo tardío (Puerto Gaira, 500 a. C.) otro de integración regional (Mamorón, 500 d. C.) y un periodo clásico (Pozos colorados 1000-1500 d. C.) (Oyuela Caycedo 1987). Sobre Puerto Gaira (hoy conocido como Los Cocos) encuentran un sitio que denominan “sano” y excavan una terraza, pero no se indican detalles de materiales y elementos constructivos, aunque hallan material cerámico y otros que demuestran la existencia de asentamientos. En cuanto a las construcciones, en sitios como Mamorón, encuentra terrazas, algunas con muros, otras a modo de tambo (plataforma elevada), las cuales se encuentran guaqueadas; halla trabajo en piedra limitado a caminos y algunos basamentos de viviendas, el último sitio indicado por Oyuela es Pozos Colorados, antiguamente llamado Durcino (de este lugar se encuentran descripciones de los cronistas), también encuentra las salinas utilizadas por los indígenas de las cuales se indican asentamientos, pero no se describen terrazas (Oyuela Caycedo 1987). Es importante establecer que sí existen indicios de asentamientos, sin embargo, al estar saqueados y destruidos es difícil establecer su relación con el manejo de temas como el que atañe a la investigación. Las condiciones ambientales de un clima seco no fueron un obstáculo para el desarrollo de asentamientos.

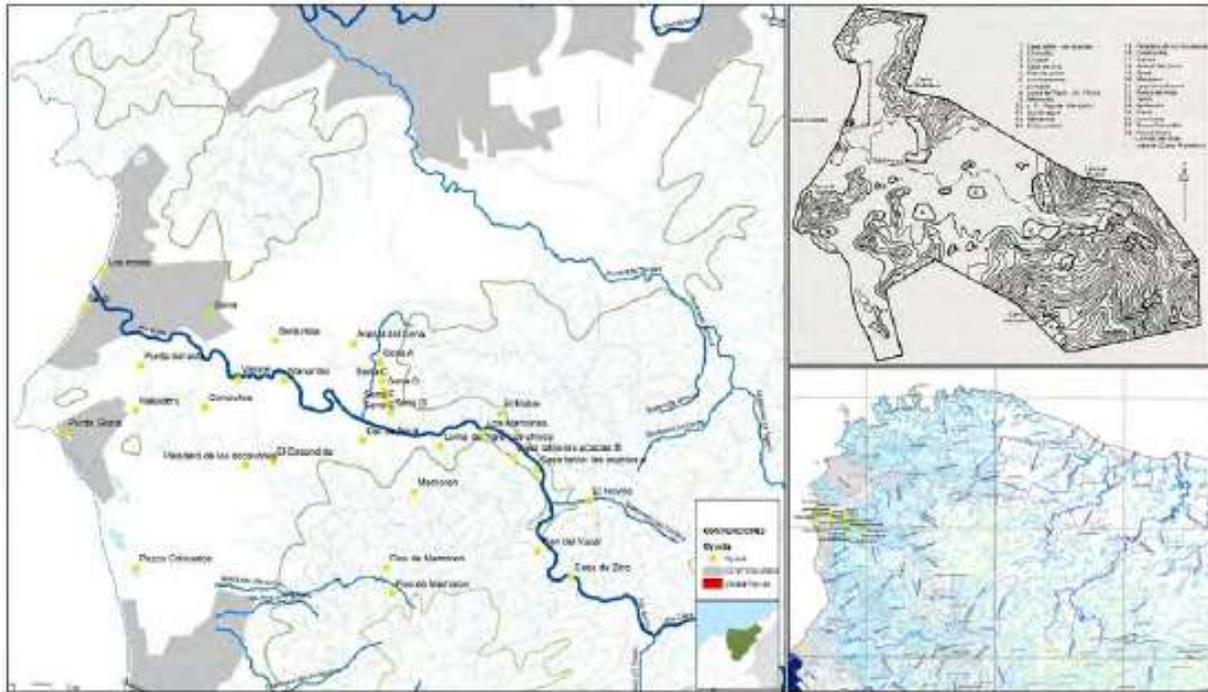


Figura 70. (1) Sitios arqueológicos de la parte baja del río Gaira (Oyuela Caycedo 1987, 40). Elaboración propia. (2) Ubicación de los sitios investigados por Oyuela en 1986 y 1987, en el contexto de la Sierra Nevada. Elaboración propia. (C) Mapa de sitios estudiados por Oyuela.

LUGARES INVESTIGADOS POR OYUELA 1986							
Id	Sitio	Año	Investigador	Id	Sitio	Año	Investigador
1	Mamoron	1986	Oyuela	18	Viente	1986	Oyuela
2	Loma de Tigre- Los Chivos	1986		19	Ladrillera puente	1986	
3	El Roble	1986		20	Punta del este	1986	
4	Los Mamones	1986		21	Matadero	1986	
5	Bellavista	1986		22	Pozos Colorados	1986	
6	El Escondido	1986		23	Punta Gloria	1986	
7	Peladero de los Socavones	1986		24	Tahití	1986	
8	Sena A	1986		25	Gaira	1986	
9	Sena B	1986		26	Conciviles	1986	
10	Sena C	1986		27	Pico de Mamorón	1986	
11	Sena D	1986		28	Pico de Mamorón	1984	
12	Sena E	1986		29	Casa de Zinc	1986	
13	Sena F	1986		30	Plan del Yucal	1986	
14	Sena G	1986		31	Casa Tabla- Las Acacias B	1986	
15	Arenal del Sena	1986		32	Casa Tabla- Las Acacias A	1986	
16	Ojo de Agua	1986		33	Los Cocos	1986	
17	Manantial	1986		34	El Novillo	1986	

Tabla 14. Lugares investigados por Augusto Oyuela 1986. Elaboración propia

4. Organización de comunidades indígenas

Las investigaciones que comenzaron a principios de 1900 con la llegada de antropólogos y arqueólogos, y que se fue complementando con cada hallazgo estudiado científicamente desde la creación por parte del ICAN de las estaciones antropológicas en la década de 1970, tiene un impacto positivo en las comunidades indígenas que se reencuentran con su territorio, el patrullaje y el control alrededor de los yacimientos para evitar el guaqueo y los cultivos de marihuana, son acompañados con la recuperación de los lugares por parte de comunidades indígenas.

Es a partir de la década de 1980 que se empiezan a establecer las organizaciones indígenas, durante el gobierno de Virgilio Barco Vargas, se integran políticas de protección y se concreta la recuperación real de gran parte del territorio indígena, no solo en la SNSM sino también en otros lugares como el Putumayo.

En 1987 las excavaciones e investigaciones arqueológicas en la SNSM se interrumpieron por acuerdo con las comunidades indígenas (Soto, 1988), ya para ese momento se habían aumentado el turismo y la construcción de carreteras, y se había extendido la guaquería y el cultivo de marihuana; estos factores afectaron en gran medida la conservación de los yacimientos arqueológicos, razón por la que los indígenas reclaman su territorio. Algunas de las normativas en 1985 se relacionan con la limitación del turismo en sitios como Ciudad Perdida o Teyuna (Pérez Díaz y Mejía Leal 2012).

Actualmente, son reconocidos como patrimonio el Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta¹⁵¹, declarado como reserva de biosfera y patrimonio de la humanidad por la UNESCO en 1979; el Parque Nacional Tayrona; el Parque Arqueológico Teyuna –Ciudad Perdida; en 1995, mediante la Resolución No. 837 del Ministerio del Interior, se reconoció como lugar sagrado la demarcación territorial y simbólica de la jurisdicción de las comunidades indígenas de la SNSM, conocida como Línea negra que define los pueblos sagrados que hacen parte del territorio (Duque Cañas 2009); “la línea negra no es comprendida únicamente como un límite, se trata de señales culturales que indican cuál debe ser el comportamiento para el manejo adecuado y equilibrado del territorio” (Barbosa 2011, 139-140). Hasta el momento no existe un mapa o plano oficial de demarcación de la línea negra, esta se interpreta de acuerdo con los lugares establecidos en el documento y los que reseñan algunos autores (figura 71).

.....
151 Creado en 1964 dentro del sistema de parques protegidos en Colombia.

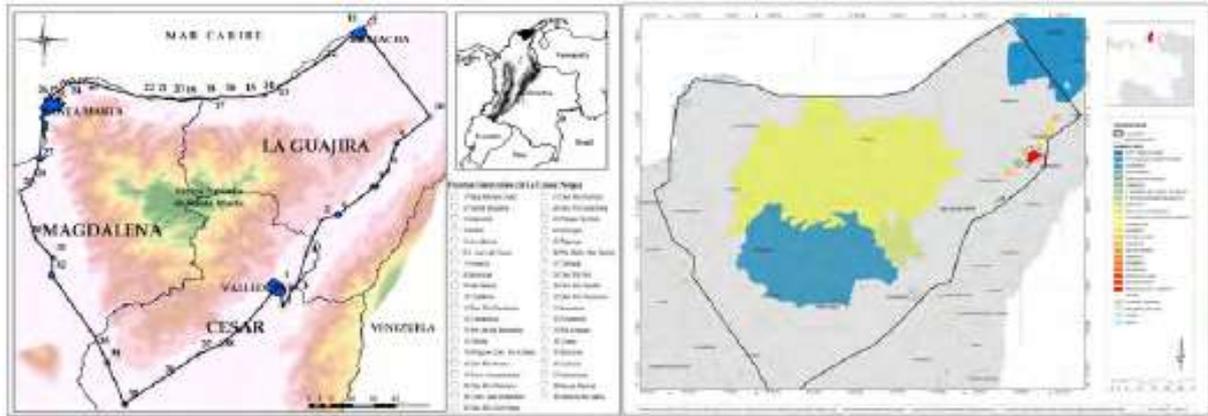


Figura 71. Identificación de la línea negra y resguardos a partir de la documentación existente, se debe aclarar que no existe un mapa oficial expedido por el gobierno que defina claramente el límite, se realiza a partir de señalar los lugares indicados en la resolución 837 del 28 de agosto de 1995 a los cuales se traza poligonal, pero el borde no está oficialmente descrito. (1) Interpretación de Pérez, Higuera y Bonilla 2017. (2) Resguardos y línea negra, elaboración propia a partir de la resolución e información abierta, IGAC. Resguardos y localización de hitos del territorio denominado sagrado.

5. Los estudios de yacimientos arqueológicos en la SNSM en el siglo XXI

La protección del territorio de la Sierra Nevada de Santa Marta (considerado sagrado¹⁵² por parte de las comunidades indígenas) es realizada por el Ministerio de Cultura a través del ICANH acompañado por el trabajo directo de fundaciones como ProSierra y Global Heritage y otras entidades como Icomos Colombia, universidades y museos (Museo Tayrona en Santa Marta, Museo de la Universidad del Magdalena, Museo del Oro en Bogotá). En cuanto al turismo (en especial en El Parque Nacional Tairona y el Parque Arqueológico Teyuna Ciudad Perdida), sigue siendo regulado con la participación de las comunidades, guías y agencias de turismo, bajo el Plan de Manejo Turístico¹⁵³.

En este sentido, las investigaciones y proyectos en torno a la recuperación y mantenimiento de los sitios arqueológicos y que pueden aportar al estudio del manejo del agua, pueden ser pocos si se compara con la cantidad de yacimientos arqueológicos que necesitan recuperación.

Un factor importante que incide en el estudio y hábitat del territorio y la permanencia de las comunidades indígenas y los colonos en la Sierra Nevada es la presencia de actores armados. Precisamente, en el año 2003 como consecuencia del secuestro de un grupo de turistas en la SNSM, se suspenden temporalmente las actividades alrededor del turismo en los sitios arqueológicos, específicamente, Ciudad Perdida. Aunque la presencia del ejército se dio desde la década de 1970 tras los hallazgos arqueológicos y la proliferación de la gaaquería y los cultivos de marihuana, fue en esta época (2003) que ocupó algunas terrazas, generando afectaciones menores y se planteó, por parte del gobierno la construcción de un teleférico para llegar a Ciudad Perdida, al que se opusieron las comunidades indígenas. Así mismo, se llegó a plantear el abandono de sitios como Ciudad Perdida o Teyuna que se vieron afectados. Todos estos factores fueron determinantes para la definición de políticas y planes de manejo de los sitios en la Sierra Nevada.

Los planes de manejo y protección arqueológico en la SNSM, cuyo objetivo es definir protección y conservación de los sitios arqueológicos, promueven el registro e inventario de los lugares y la definición de políticas y estrategias de gestión; de esta forma, se prevé un mantenimiento y cuidado específico en cada lugar para su conservación. Uno de ellos, el “Plan de manejo arqueológico Teyuna-Ciudad Perdida”, permitió realizar un levantamiento topográfico y definir límites y áreas de protección del parque (Pérez Díaz y Leal 2012). El “Plan de manejo de los parques naturales Sierra Nevada de Santa Marta” realizado por las comunidades indígenas organizadas en consejos, confederaciones y organizaciones indígenas, también representa un gran aporte; este plan fue adoptado en la resolución 0351 de marzo de 2020. La declaratoria de la UNESCO (noviembre de 2022) en la que se reconoce el “*el sistema de conocimiento ancestral*”

¹⁵² El concepto sagrado para investigadores como Langebaek puede abarcar prácticamente todo elemento de la naturaleza con el que el ser humano guarda relación.

¹⁵³ El Plan de Manejo Turístico, desde 1985, regula el manejo de sitios, los más visitados son Pueblito, en el Parque Nacional Tairona y Teyuna en el Parque Arqueológico Teyuna Ciudad Perdida, este último puede recibir alrededor de 75 turistas diarios, que realizan recorridos de dos o más días por la Sierra, lo que requiere un manejo de los sitios para evitar su afectación y la inversión en su mantenimiento.

de los cuatro pueblos indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta: Kogui, Wiwa, Arhuaco y Kankuamo como patrimonio cultural inmaterial de la humanidad” (Cabildos Gobernadores de la Sierra Nevada de Santa Marta y Ministerio de Cultura de Colombia 2022), es un avance importante que puede permitir la conservación de los sitios arqueológicos.

5.1. Estudios comparativos de Pueblito y Teyuna

En los últimos años, el antropólogo Santiago Giraldo¹⁵⁴ ha realizado investigaciones en torno a los sitios Pueblito y Teyuna, soportando su investigación en estudios científicos que incluyen el levantamiento topográfico de Pueblito (figura 73) y excavaciones que no solo se realizaron en los anillos en los que la guaquería generalmente se concentró, sino en zonas enlozadas; de esta forma ha encontrado evidencia de la existencia de niveles de terrazas y anillos de vivienda de épocas anteriores en los conjuntos.

Una evidencia interesante que aportará en la reconstrucción de viviendas es el hallazgo de una huella de poste como la que se muestra en la figura 72.



Figura 72. Excavación de la unidad 9, Pueblito, localización y excavación donde se observa la huella de un poste de vivienda, (Giraldo 2022, 177).

Su investigación, que se centra en la relación de los asentamientos y los caminos en torno del gobierno del territorio en el prehispánico, genera nuevos aportes en la forma de concebir en particular los dos sitios arqueológicos (Giraldo Peláez 2022). Según una entrevista realizada a Santiago Giraldo en 2022, se cree que existen más de 600 sitios; una de las evidencias fue la exploración realizada junto con Albert Lin para el programa “Ciudades perdidas” de National Geographic, en la que se evidenció, mediante sistemas LIDAR, la existencia de más lugares. En los estudios del sitio arqueológico denominado Pueblito (que se localiza en la actual quebrada de La Boquita y va desde el nivel del mar hasta unos 200 m s.n.m., en el Cerro de la Cruz

¹⁵⁴ Como director de la Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta, trabaja con comunidades en la protección, gestión e investigación del patrimonio.

en cabo San Juan de Guía), se localizan canalizaciones y reservorios de agua que muestran cómo en las partes bajas se almacenaba el agua, temas que ya fueron también evidenciados por Mason, sin embargo, el trabajo de Giraldo extiende en más de un 80% la zona estudiada por Mason, además de realizar excavaciones documentadas y analizadas detalladamente que avanzan en el estudio y la datación del sitio. Otro aporte dentro de la investigación de Giraldo es la existencia de lugares de reunión y festejo que se relacionan con evidencias científicas de elementos encontrados (Giraldo Peláez 2022). El trabajo desarrollado pone en cuestionamiento la relación entre las comunidades indígenas actuales y la forma en que conciben su territorio y los hallazgos arqueológicos que pueden tener otro sentido, como la reunión y el festejo con respecto a los templos.

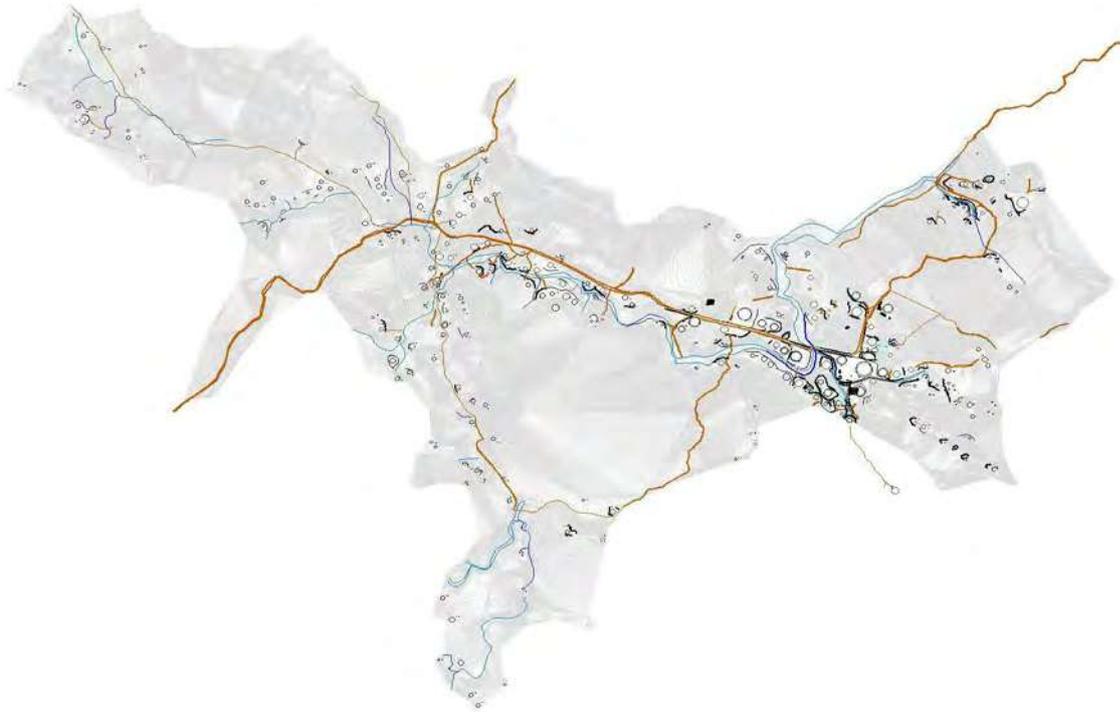


Figura 73. Plano de Pueblito realizado por Giraldo, 2009.

5.2. Koskunguena y Ciudad Antigua o El Congo

Sobre el lugar denominado Koskunguena existen estudios realizados por Eduardo Mazuera desde 2011, referenciados por la Universidad de Los Andes, en los que se indica el análisis de este lugar (y otros como Ciudad Antigua) realizando un levantamiento topográfico. Mazuera destaca, al igual que otros investigadores, el análisis de cada sitio con sus particularidades, así mismo, indica que es difícil encontrar constantes en formas o tamaños “ya que se adaptan perfectamente al territorio”, y pone de manifiesto la dificultad de acceder de forma segura a los lugares, lo que genera su abandono y, en algunos casos, su destrucción, dejando “grandes vacíos de información”. Describe en el lugar la existencia de puentes sobre quebradas, escaleras, muros, terrazas y anillos (*Redescubrimiento de la Sierra Nevada de Santa Marta*. 2018).

Universidad de los Andes¹⁵⁵). En el caso de Ciudad Antigua o el Congo, el lugar fue objeto de investigación, soportada en levantamientos mediante fotogrametría y procesamientos de *software* como Metashape; en este caso, el levantamiento nos da una imagen del lugar mediante modelos 3D. La lejana ubicación de los sitios los hace de difícil acceso para realizar más estudios, esto también es un factor negativo para su protección y conservación; por esta razón, el trabajo realizado utiliza el levantamiento (figura 74) como medio para a conocer el lugar a la sociedad (Burbano *et al.* 2021).

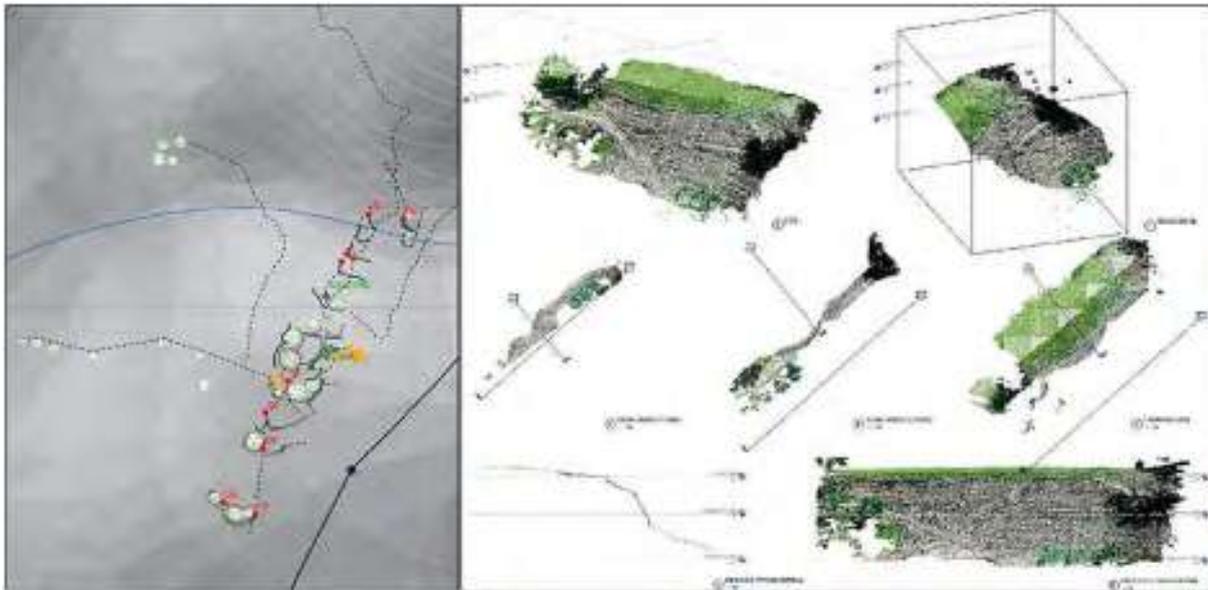


Figura 74. Levantamiento del lugar denominado El Congo o Ciudad Antigua (Burbano *et al.* 2021).

El proceso desarrollado en Ciudad Antigua avanza no solo en su levantamiento con tecnología precisa, sino que localiza, en un área de 6 hectáreas aproximadamente, alrededor de 70 estructuras de piedra, cinco de las cuales son estructuras más grandes en la parte central; también se identifican dataciones posibles de su construcción y las posibles funciones de las terrazas más grandes. Sin embargo, el aporte más importante se refiere, entre otros, a tres objetivos que se describen de forma detallada: la documentación precisa del lugar (para promover su protección), el uso de nueva tecnología (centrada en la fotometría junto al uso de sistemas LIDAR) y la visibilización del tema que puede despertar el interés de más investigadores y de la comunidad (Burbano *et al.* 2021).

5.3. Estudios sobre el lugar llamado La Palma

En 2022 y 2023 Daniel Rodríguez adelanta estudios sobre el sitio denominado La Palma en el sector de la Lengüeta, vertiente occidental. Su trabajo también ha logrado georreferenciar alrededor de 600 sitios donde se encuentran enlazados en piedra que aumentan el número de los ya identificados por Herrera y Cadavid en 1973. Rodríguez también busca establecer patrones de asentamiento relacionados con múltiples variables, lo que representa un gran avance en la

¹⁵⁵ Entrevista rescatada de <https://uniandes.edu.co/es/noticias/antropologia/redescubriendo-la-sierra-nevada-de-santa-marta>

investigación de los yacimientos prehispánicos (entrevista a Daniel Rodríguez en 2022 y conferencia de febrero de 2023 en la Universidad de los Andes). Los trabajos realizados por Giraldo, Rodríguez y Mazuera, entre otros, se identifican en la figura 75.

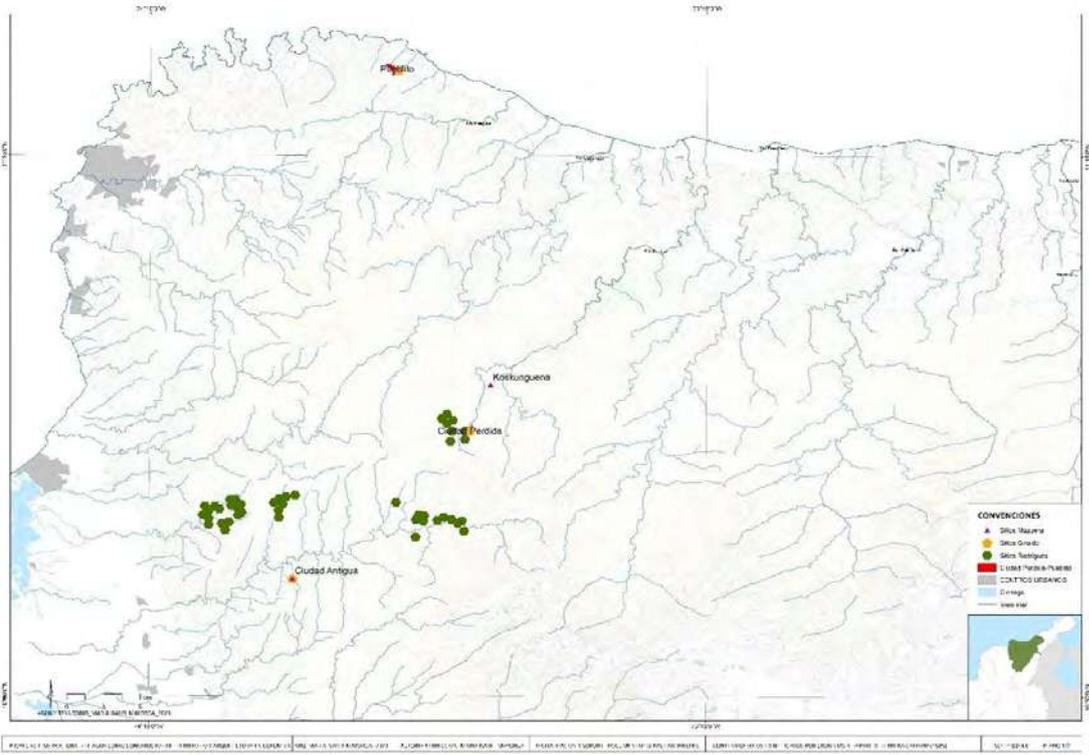


Figura 75. Lugares estudiados por Giraldo, Rodríguez y Mazuera.

6. Otros estudios sobre urbanismo y arquitectura

Para muchos de los investigadores ya mencionados, la ingeniería prehispánica se analiza de acuerdo con la forma en que se estructuran las terrazas que se conservaron en el tiempo y que son evidencia del conocimiento constructivo, se identifica materiales utilizados como la piedra y la tierra que fueron descritos en cada caso, y se profundizará en Teyuna en el siguiente capítulo, estos estudios son soportados en el hecho mismo del hallazgo arqueológico, es decir, que cada caso evidenciará un manejo de acuerdo a su entorno, su topografía y fuentes hídricas.

Algunas investigaciones y análisis, de autores como Jack April y su publicación *La ciudad colombiana* de 2016, se basan en planimetría de otros autores e identifican patrones de asentamiento. En el caso de la SNSM, analiza los sitios Alto de Mira, Antigua, Tigres, Buritaca (refiriéndose a Buritaca 200), Frontera, Pueblito, Pirámide y Tankua (ver planos ya estudiados, de diferentes autores y esquematizados en la figura 76), de los que describe elementos naturales como la cercanía a fuentes hídricas y la topografía; y se analiza zonas de vivienda, de trabajo y de recolección. Como hipótesis, hace un análisis más detallado centrado en Pueblito y Buritaca, estableciendo y relacionando conceptos como zonas, aldea, agrupación barrial, barrio, ciudad y centros, entre otros; el análisis incluye inventarios, distancias y relación con patrones de caminos en los que indica conceptos como red maestra, red de ramales, parrilla transversal y recorridos de forma (horizontal doble, vertical en línea, diagonal escalonada, circular nuclear, entre otros). En el caso de Buritaca llega a definiciones como “la terraza básica”, en donde identifica acceso frontal, acceso lateral, antejardín, patio¹⁵⁶, solar (como “módulo mínimo de alojamiento construido”), corredor de terraza y corredor posterior¹⁵⁷; otros conceptos indicados son “bifamiliar” y “multifamiliar” para referirse a las viviendas¹⁵⁸ (Aprile-Gnisset 2016).



Figura 76. Esquemas de análisis a partir de levantamientos de varios autores, realizados por April, 2006. (1) Alto de Mira, Antigua. (2) Buritaca, Frontera. (3) Pueblito, Pirámide. (4) Tankua, Tigres.

Este tipo de análisis que equiparan modelos urbanos de contextos históricos diversos analizando aspectos morfológicos (como damero, lineal, ramificado, etc.) o tipológicos (patios,

¹⁵⁶ Los conceptos “antejardín” (utilizado en la arquitectura moderna) y “patio” se relacionan con modelos urbanos desarrollados en las ciudades de origen hispánico, en donde su definición se entiende desde un concepto de lo privado y público que, para las culturas prehispánicas vistas sobre evidencias y sobre la forma en que la que conciben hoy el territorio, puede ser muy distinta para los grupos indígenas actuales.

¹⁵⁷ Todos estos conceptos se reevaluarán cuando se identifiquen en función del agua, por ejemplo; la idea de ese corredor posterior difiere en relación con los canales de drenaje como se verá más adelante.

¹⁵⁸ En el estudio realizado mediante entrevistas y trabajo de campo se encontró que la ocupación de bohíos, (dentro del mismo grupo familiar existen varios bohíos y no uno solo) suele ser diferenciada entre bohío para el hombre y otro distinto para la mujer, lo que dista de entender el modelo de familia en un solo lugar, y hace difícil extrapolar conceptos occidentalizados.

antejardín, etc.), puede ser muy interesante en otros contextos en los que se conoce el origen de los modelos urbanos, su historia y tendencia, y se constituyen en una herramienta de análisis evidente. Por ejemplo, en el caso de ciudades de origen hispánico, definir casas de patio central o lateral, etc., permite, además, definir elementos comunes que identifican a un modelo urbano; sin embargo, en el caso del urbanismo prehispánico en la SNSM, construir estos modelos y estandarizaciones, sin un análisis profundo y sin considerar el lugar en sí mismo como fuente de información (excavaciones, investigación directa y levantamientos precisos)¹⁵⁹ puede tener poca sustentación. La tendencia a buscar patrones de urbanismo¹⁶⁰ en modelos de ciudades hispánicas o contemporáneas (el damero, retícula o parrilla, ejes de organización, elementos como el patio, o antejardín, entre otras) y extrapolarlos en los yacimientos de la SNSM y específicamente en lugares como Teyuna (Buritaca para April), para identificar modelos morfológicos de organización a partir de funciones, jerarquías y tipologías predisponen una lectura que puede alejarnos de la realidad del yacimiento en términos científicos (mediado por hallazgos, vestigios o elementos culturales o sistemas de escritura) en culturas prehispánicas que, además, sufrieron fracturas históricas de despoblamiento. Es así como, en muchos casos, las conclusiones corresponden a una interpretación, sobre dos tendencias, la primera a relacionar con los grupos actuales que habitan la SNSM directamente (como en Reichel-Dolmatoff y Duque), y segundo como en el caso de April, modos de vida, cultural y social de contextos geográficos distintos (ciudad, aldea, barrio, etc.), distanciándose de la visión de una investigación en donde el manejo natural del agua y el territorio fundamenta el urbanismo.

En el caso de la vivienda en una comunidad que puede vivir sin la necesidad de la propiedad individual y en donde las relaciones sociales se estructuran de manera diferente a otros contextos conocidos, la construcción de lugares de habitación, como los bohíos circulares, pueden ser resultado de un pensamiento distinto que sigue la lógica de los trazados o formas que generan las curvas naturales de la topografía. De igual manera sucede con la forzosa relación de plazas, agrupaciones homogéneas, trazados o elementos jerárquicos con sistemas de gobierno que, como lo anotan Giraldo, Mazuera y otros, pueden ser más bien una respuesta de los indígenas a su filosofía de relacionarse, comunicarse y conectarse con su medio natural.

Esto nos indica la importancia de realizar un levantamiento científico y analizar cada caso en sus particularidades de acuerdo primero con su topografía y medio natural (que genera diferentes posibilidades espaciales y constructivas) en el desarrollo de asentamientos) y en segundo término como se analizará en la presente investigación, la solución en cada caso al manejo y movimiento del agua, que determinará posición, elevación, tamaños de terrazas, inclinaciones y permeabilidad de enlosados y su relación con escaleras y camino de recorrido y drenaje, todos estos aspectos que puede ser más profundos y detallados que la simple repetición de un tipo. Los estudios de Nayibe Gutiérrez dan una mirada histórica muy completa de “las ciudades ol-

¹⁵⁹ Identifica zonas posibles de vivienda bajo las terrazas centrales que tienen otra dimensión, lo que indica que este lugar tuvo diferentes ocupaciones de diferentes dimensiones, es decir, que no se puede concebir de una sola manera (Giraldo Peláez 2022).

¹⁶⁰ Como un urbanismo pensado en una organización estandarizada.

vidadas” en la SNSM, basada en las investigaciones recopiladas en diferentes tiempos (Gutiérrez Montoya 2020). No se identifican en sus estudios análisis directos de excavaciones o levantamientos, pero se basa en otros estudios ya documentados; Gutiérrez también identifica cómo el manejo del agua es importante para las culturas prehispánicas y analiza también los modelos estructurales de las terrazas que permiten estabilizar las pendientes y conformar escalonamientos aterrazados en la construcción de los asentamientos.

Otro aporte en el estudio del territorio es el de Carl Henrik Langebak, quien realiza análisis que le permiten plantear hipótesis sobre poblamiento, no solo de la SNSM sino de Colombia; sus estudios en diferentes yacimientos arqueológicos, incluso, plantean sociedades en las que la tenencia de riquezas no está constituida en su pensamiento (lo que puede hacer la diferencia con otras culturas que también habitaron América), y las describe desde una visión distinta, como sociedades que consumen los excedentes de cosecha en festejos y celebraciones, evitando la acumulación¹⁶¹.

.....
¹⁶¹ Estos conceptos son identificados en un programa titulado *Arqueología: leer mundos distintas conversaciones entre Carl Langebaek y Patrick Morales* emitió en agosto 10 2023

7. La Sierra Nevada de Santa Marta en el 2023

Actualmente, la SNSM está conformada por varios municipios en donde habitan tanto población indígena como campesinos colonos, la línea negra define los límites del área denominada como “sagrada” para los pueblos indígenas. La división política no tiene que ver con vertientes, ni los lugares arqueológicos, es producto de las delimitaciones político-administrativas que se fueron dando en cada región. En la figura 77 se pueden ver los resguardos, algunos de ellos diferenciados por comunidades y poblaciones llamadas “de colonos”; se observa una constante en la ubicación de los caseríos indígenas, en lugares próximos a las fuentes hídricas se identifican agrupaciones sobre el suelo sin pavimentos en piedra¹⁶².



Figura 77. Poblaciones indígenas actuales alrededor río San Miguel, quebrada Macotama y Río Ancho. Tomados de información abierta del visor de Google Earth, 2023.

El crecimiento de población, el turismo, entre otros, han generado un aumento de zonas urbanizadas y con ello la demanda de agua potable, los cultivos y productos, explotación de recursos como el carbón que sin duda representa un problema ecológico de grandes dimensiones, también la consecuente contaminación y deforestación, muchos de los sitios arqueológicos se perdieron tras la construcción de vías y el crecimiento de ciudades.

El cuidado de los acuíferos sigue dándose por parte de las comunidades indígenas, no existen referencias de contaminación de los sitios, sin embargo, en las zonas costeras, el crecimiento de las ciudades y la demanda del turismo, como ya se mencionó, generan un riesgo de provisión de agua; actualmente se encuentran en desarrollo proyectos que permitan el manejo natural del agua y la provisión a las zonas pobladas. Se evidencia que muchos sitios deberían ser objeto de investigación y que se deben preservar los yacimientos como sistemas estables de urbanismo, al igual que los caminos, que corren el riesgo de perderse.

¹⁶² En otras vertientes ocupadas por grupos Arhuacos se observan socalos y pavimentos en piedras, algunos cantos rodados alrededor de la vivienda

8. Algunos aspectos sobre el pensamiento de las comunidades indígenas

Las comunidades indígenas conservan aún su pensamiento como una forma de entender su universo, esto es común con las culturas nativas americanas, aunque en muchos lugares tiende a perderse o transformarse¹⁶³; en este sentido la principal ruta de conocimiento son las comunidades que aún sobreviven en el territorio protegido y natural, como en el caso de la SNSM, especialmente aquellas que se ubican en la vertiente norte. Sobre el particular existen investigaciones que han documentado la forma en que ven el mundo y su creación:

“Dos fueron los constructores del mundo, dos entidades espirituales llamadas Mamu Ñiankwa y Kaku Serankwa.(...) Antes de aparecer el sol y la luna fue formándose la tierra, el cerro Gunmake Gunllunmake. Mamu Ñiankwa y Kaku Serankwa empezaron la obra de construir el mundo, en forma de caracol(...) hasta que se formaron los peñascos de la Sierra. (...) Luego Serankwa buscó cuatro varillas de color de hierro llamadas yuisimunu, y seleccionó cuatro ídolos de oro con su propia figura para que fueran los dueños de los temblores, ubicados en los cuatro puntos cardinales.” (Duque Cañas 2009), (:209). “Como un gran peñasco, el mundo se formó, pero aún no había tierra. Entonces regresó Serankwa con una niña de quince años que representaba la Madre de la primera tierra. Así hizo con otras Madres, generándose los tipos de tierra, desde la más infértil hasta la tierra negra”. (Ortiz 2005, 26)¹⁶⁴

En varias publicaciones se explica el mundo Kogui¹⁶⁵, a partir de la conformación de nueve anillos en sentido vertical, interpretaciones a partir de Reichel Dolmatoff quien indica:

“Para los koguis, la Madre Universal, poseedora del conocimiento, clavó su huso de hilar en el acto de génesis del mundo. Lo hizo en el centro de la Sierra Nevada, en el pico más alto, y lo señaló como Kalvasánkua, el eje del mundo. Desde el extremo superior del huso clavado desprendió un hilo de algodón con el cual trazó el disco terrenal donde vivirían los hombres. En su movimiento, el algodón describió una figura en espiral ascendente que se fue cerrando hasta llegar al punto superior del huso. A medida que se iba desplegando esta espiral, se conformaba una figura en forma de cono, dentro de la cual se trazaron, sucesivamente, otros cuatro discos de diámetro cada vez menor. El mismo proceso se desarrolló en el lado opuesto, hacia abajo, donde está la oscuridad. (...) Los nueve discos aparecidos son el cosmos, cruzados de manera vertical por el eje del mundo, el centro de la Sierra Nevada. Es el cosmos conformado por nueve discos, número que se identifica con los meses del embarazo. Cada mundo tiene forma de disco, y se localizan uno sobre otro, separados por un espacio intermedio”. (Duque Cañas 2009): 213 -214).

¹⁶³ En muchos lugares existe un sincretismo religioso en donde algunos ritos se convierten en adoraciones religiosas, principalmente, de la religión católica.

¹⁶⁴ Según transcripciones realizadas por Nora Díaz del relato del Mamo Mayor Zäreymakú.

¹⁶⁵ Se identifica como Kogui, Kogi o Kagabas.

Reichel-Dolmatoff realizó investigaciones en relación con la cosmogonía y el pensamiento identificando conceptos cosmológicos y religiosos de los grupos que denomina Tairona-Kogui en el que muestra “*un universo formado por varios estratos horizontales superpuestos con nuestro mundo*”, con, la Sierra Nevada, en el centro.

“Este cosmos está orientado según los cuatro puntos marcados por las salidas y puestas del sol en los solsticios, completándose el quincunce con un punto central, fijado por la posición meridional del sol en los equinoccios. Estas “esquinas” del mundo, así como el “centro”, están bajo el dominio de cinco “señores”, y además están asociadas con animales, plantas, vientos, colores y una serie de conceptos abstractos. Este cosmos y sus componentes fue creado por una divinidad femenina de carácter reptil, cuyos hijos son héroes culturales y fundadores de linajes sacerdotales y señoriales.”

Reichel-Dolmatoff, Dussán y Jaramillo, documentan la cultura kogui como descendiente de los Tairona. Identifican aspectos culturales que nos permiten entender la relación de esta cultura con su medio natural, las interpretaciones que realizan estos investigadores no pueden ser confirmadas en su totalidad, la forma en que se establecen las construcciones con terrazas por ejemplo, en el prehispánico, no son iguales a los asentamientos actuales, en donde no se construyen aterrazamientos, en este sentido como se verá en la investigación, cada lugar tiene sus propias, (siendo el territorio, el agua y el medio natural los que establecen los parámetros de organización o la disposición de los elementos). La interpretación de Reichel-Dolmatoff, también se identifica y construye gráficamente en el libro *Territorio chamánico*, que interpreta “*la visión del mundo ancestral*” (entrevista con Carlos Niño, 2022) a partir de entrevistas con líderes de las diferentes culturas en los últimos años, y tomando fuentes como Duque (figura 78) (Niño Murcia 2019).

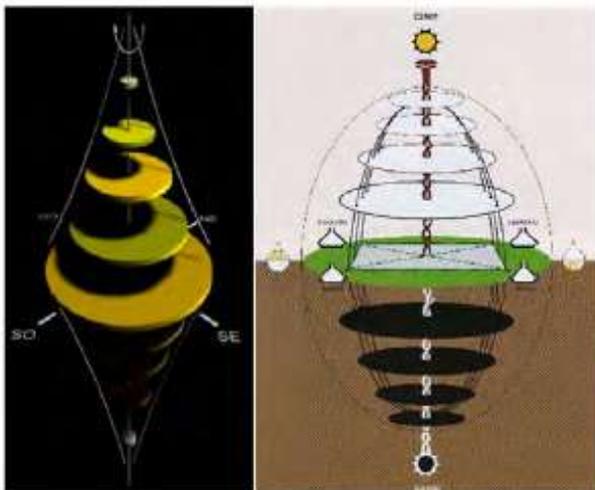


Figura 78. Representación del mundo Kogui. (1) Interpretación de Juan Pablo Duque Cañas (Duque Cañas, Salazar Gómez, y Castaño Alzate 2004). (2) Interpretación de Carlos Niño Murcia, a partir de Reichel-Dolmatoff (1975).

Sobre las visiones del mundo de las culturas indígenas, si bien son difíciles de comprobar científicamente, se puede decir que acuden a razones naturales como los periodos gestantes y

los periodos de cosecha, una visión de un mundo que se relaciona como centro del universo que se recorre no solo horizontal, si no verticalmente; pensamientos relacionados con el sentido del cuidado y respeto a la tierra, el agua, las especies y los recursos. La relación con la agricultura, el tejido, la artesanía, la caza y la domesticación de animales y, en general, de las actividades humanas (patrones de diseño de sus tejidos, la cerámica, los objetos de ornamento, entre otros) replican este pensamiento y su explicación del mundo, en donde todas las especies y elementos somos parte de la misma esencia; en este pensamiento el agua y el territorio son sujetos a nuestro cuidado, por tanto, su adaptación o modificación obedece al conocimiento, cuidado y continuidad.

8.1. Sobre el significado de Tairona y Teyuna

El significado de “Tairona” se encuentra en Lucas Fernández de Piedrahíta, quien coincide con Herrera y Tordesillas, a continuación, se citarán las menciones sobre el término.

Se relaciona con el sitio geográfico narrado por los cronistas como Provincia, Valle del Tairona, del Tayrona, Pueblo del Tairona, entre otros: “la palabra se empleó solo como término geográfico. Para indicar el valle del río Don Diego hábitat de los Tairo” (Reichel-Dolmatoff 1985). Con el tiempo se ha generalizado el nombre Tairona para referir las ocupaciones prehispanicas en la Sierra Nevada de Santa Marta, pero, al igual que Tairona, se mencionan como Betomas y Orejones, entre otros¹⁶⁶.

La palabra Tayrona como Fragua (lugar donde se forjan los metales), se relaciona en varios escritos, “... de esos vecinos atendiendo los unos a la significación de la palabra ‘Tayrona’¹⁶⁷ que es lo mismo que Fragua”¹⁶⁸ (Fernández de Piedrahíta 1688).

Para masculinizar a Reichel Dolmatoff el termino también alude a “Tairona Significa pues: Hombres Machos progenitores”, (Reichel-Dolmatoff 1985, 49), refiere a (de Herrera y Tordesillas 1601)¹⁶⁹

“el nombre Tairona se deriva así: Teirúna, Tejúna, Téijuna (K), Terúna (I), Teirúna (S), Teirúna (Ka) = habitante antiguo de la Sierra Nevada. Téijua (K), Taínoa (S) = progenitor, ancestro, en un sentido transferido = idioma ceremonial, todo lo antiguo y venerable. Terúa (S), Terúa (Ka), Chéirua, Chéiloa (i) = hombre, macho. Se, Te (K) = pene. Terúa (K) Tejúna(S), Téju (Ka) = testículo”. (Reichel-Dolmatoff 1985)

¹⁶⁶ “Poniente veinticinco leguas del Río de la Magdalena á la Sierra Nevada, confina con la de Betoma yendo á Santa Marta, jaraba con la de los Orejones, haciéndole espaldas la do Taironaca, y será toda como veinte leguas de abajo; son sus indios opinados de valientes...” (Simón 1882, 1890 “por hallarse fatigados en el Valle de Tairona” (Simón 1882, 1922). “(...) reconocer la Provincia de Tairona” Simón, 1882, 1909 “la vuelta del pueblo de Tairona, dos jornadas de allí, fundado sobre las márgenes del mismo río de Don Diego” (Simón 1882, 1663).

¹⁶⁷ Con “Y” en ese momento lo indica el autor

¹⁶⁸ Taller donde se forjan los metales fogón en el que se caldean los metales. Diccionario de la Real Academia de la Lengua.

¹⁶⁹ Tairona y hombres machos progenitores. “Herrera dice que la palabra Tairona significa fragua, pero sabemos que ese historiador no conoció la región ni a los indios y escribió en una época tardía”... por lo cual a partir del estudio toponímico de la palabra tairona por parte de Reichel-Dolmatoff.

Aunque el estudio de Teyuna, tendrá lugar en el capítulo III, la descripción y análisis del nombre se realizará en este apartado, por la relación que encierra con la cosmogonía en todo el territorio. El nombre Teyuna es el que reconocen las culturas indígenas, es el nombre que recibe también en el “Plan de manejo arqueológico” junto con Ciudad Perdida, sin embargo, para las culturas que lo habitan, el término no corresponde, porque, según dice en una entrevista¹⁷⁰, líderes indígenas indican “*Ciudad Perdida nunca estuvo perdida, por eso tampoco fue descubierta, siempre ha estado ahí para los indígenas*” (Orrantia Baptiste 1999). El nombre Ciudad Perdida, que generó la atención turística después de la llegada de los arqueólogos en 1976, al parecer lo menciona un piloto que lleva a los investigadores al sitio, cuando, al ser preguntado por su destino, responde “a una ciudad perdida”, así se menciona, por primera vez, en los libros de Álvaro Soto, como se estudiará en el capítulo III.

Teyuna “*es un lugar que hace parte de un todo integral, que reúne lo espiritual con lo material, lo positivo con lo negativo, lo femenino con lo masculino. Teyuna es una parte fundamental de este cosmos pues es un lugar de origen, es un lugar que hace parte de un principio “Tey” que significa espiritualmente, y “yuna” que significa semilla. Es una semilla espiritual, es un lugar de principio, es el primer sitio*”. (Orrantia Baptiste 1999).

La interpretación de los diferentes grupos es diferente y, en algunos casos, contradictoria. Para los Wiwa “*Teyuna su héroe mítico luego de construir Buritaca se la entregó al mamo o sacerdote Hubukui, quien quedó a cargo de las actividades agrícolas, tanto de la siembra como de la cosecha, cada familia sentada en los alrededores de ciudad perdida sembraba malanga¹⁷¹ maíz y frijol*”¹⁷² de acuerdo con lo que indica el líder WIWA Ramón Gil Barros, (Uribe y Osorio 2006).

Se señalan también orígenes en centro América asociando el sitio llamado El Guayabo en Costa Rica, Oyuela señala al respecto “*el profesor Reichel-Dolmatoff propuso la confirmación del origen de los taironas, antepasados de los kogui como provenientes de Centro América*”. Esto, según él, estaba representado en la mitología kogui, pues en las historias de sus orígenes hablaban de que los primeros hombres habían llegado por el norte huyendo de tierras con erupciones volcánicas. Esto confirmaba las similitudes entre muchas de las formas de las piezas de oro encontradas en la región tairona y unas muy parecidas que se hallaban desde Costa Rica hasta el norte de Colombia, en lo que se conoce como la provincia metalúrgica del norte (Orrantia Baptiste 1999, 70). Esta visión se indica también en los escritos de Oyuela, quien llamó la atención de la similitud con las construcciones de Costa Rica como, por ejemplo, “Guayabo” en la serranía de Turrialba u otros asentamientos situados en las vertientes de los ríos que descienden hacia el caribe como Anita, Las Mercedes, Corinto o La Cabaña (August Oyuela Caycedo 1986) .

.....
¹⁷⁰ Menciona a José María Lozano, Romualdo Lozano y Ramón Gil Barros.

¹⁷¹ Tubérculo de la familia de las aráceas.

¹⁷² Tomado a partir de la entrevista al líder Wiwa, Ramón Gil Barros.

También se relaciona con Suramérica, “*Teyuna venía del Perú. De ahí vino en cayuco por el mar y cuando llegó, recorrió varios sitios hasta llegar a donde hoy está Teyuna. Serankua, el presidente de todo le dio a Teyuna un mapa, le dio a Pueblito para que aprendiera. Luego subió y recorrió 6 sitios donde hizo pagos para poder llegar al sitio. Pero en ese sitio no había nada, solo arena. Entonces Teyuna y Serankua hablaron con Tecú quien había hecho todo en espiritual. Él hizo oro, cuentas, todo, pero en espiritual. Entonces Teyuna hizo lo mismo, pero en material. Y puso fuego de árbol, hagtashi, corazón de árbol, corazón de palo rojo, abíquitsi, fuerza negra, corazón negro como de helecho, corazón de sangre, abiquitsi, corazón de bosque, kalgaquitsi, corazón de aguacate, szalagktashi. Puso sagrado de cada uno de los elementos de la naturaleza. Por eso de aquí es que Teyuna tiene la fuerza*”. (Orrantia Baptiste 1999, 29).

En otra referencia se indica que Teyuna significa “el origen de los pueblos de la tierra” (artículo sin autor, *Viaje al corazón de la Sierra* 2018, publicación de la Universidad de los Andes). Esta identificación es común en las culturas indígenas en Colombia, su territorio, el territorio que conocen y habitan, es el centro de su universo y el origen de su conocimiento y vida, el territorio habitado, entonces, se constituye en el centro de su cosmogonía, el eje de la construcción del entorno en el caso de los Kogui, tanto relacionado con lo horizontal y lo vertical, elementos tomados como ejes del mundo.

Tanto Orrantia como Osorio, hablan de Teyuna como un héroe y no como un lugar, como lo indica Duque, sin embargo, esta información, como ya se indicó es contextual, ya que el proceso de análisis se realizará sobre el levantamiento científico.

Sobre el lugar denominado Pueblito, Duque indica “*en las crónicas españolas se cita un lugar cercano al cerro de la cruz y al Río Jordán, denominado Chairama, en el cual se produjo contacto cultural con los indígenas y se cree que sea el mismo*” (Duque Cañas, Salazar Gómez, y Castaño Alzate 2004).

8.2. Sobre la construcción de las terrazas y su significado

Las referencias sobre la construcción de terrazas se identifican en la tesis de Duque, en la que transcribe relatos de las mismas comunidades “*Ñiankwa enseñó a los hombres cómo construir sus casas y así se constituyó en dueño de ellas.*” Hay que recordar que son sobre entrevistas, en este caso con el indígena Jacinto Sauna. (Duque Cañas 2009, 209). En otro aparte indica: “*para los Kogi existe una correspondencia entre cada terraza y un clan masculino o femenino, los cuales reciben los pagos que garantizan la energía necesaria y que son ofrecidos a los guardianes de las terrazas, los Sundinkama*” (Duque Cañas, Salazar Gómez, y Castaño Alzate 2004, 21).

Las comunidades actuales que ocupan la SNSM, conciben aspectos diferenciados entre grupos (Koguis, Wiwas, Arhuacos, entre otros), por ejemplo los grupos que ocupan la vertiente norte suelen construir sus bohíos sin realizar elevaciones en piedra, directamente sobre el suelo, en muchos casos se construye un zócalo que protege la base de los bohíos del salpiqueo de la

lluvia, o se eleva el suelo un poco, la acción de la lluvia sobre los aleros va socavando el terreno alrededor, lo que lo va también elevándolo respecto al resto del piso que es erosionado por la lluvia, en el caso de la vertiente sur, en las comunidad Arhuaca, suelen construir con sócalo y andén en piedra muy ajustada evitando la erosión alrededor del bohío.

8.3. La relación con el agua

Para las comunidades, los ríos, lagunas y quebradas son entendidos desde la vida y lo femenino, y se relacionan con lo sagrado, como residencia de espíritus, lugares de ofrendas y adivinación. *“Las lagunas de las tierras altas son sagradas se consideran el cuerpo de la madre o las hijas, las aguas que se deslizan de ríos quebradas y pozos se perciben como manifestaciones sagradas no siempre benignas, pero ante las cuales se deben realizar las respectivas ofrendas, por su condición sacra el tránsito o visita de personas no aceptadas puede enturbiar la paz de sus aguas”* (Duque Cañas 2009, 203).

Esta relación con la madre y lo femenino también la menciona Reichel-Dolmatoff en relación con los kogui, relacionando las lagunas con la madre del verano, la madre de las culebras, etc. (Reichel-Dolmatoff 1985) (Jaramillo 1982). Las investigaciones de Mason, Reichel-Dolmatoff y Giraldo en Pueblito relacionan el agua con la construcción de reservorios, sin embargo, en lo espiritual, esta también se relaciona con los sitios habitados y los yacimientos funerarios; esta relación puede ser una acción funcional, es decir, de provisión del agua como recurso. En la zona sur de la sierra se encuentra documentación de domesticación de animales y cultivos con sistemas de riego, para lo cual también se requiere provisión de agua (1959).

El manejo del agua en los asentamientos prehispánicos es evidente en las construcciones, los canales, los caminos, los puentes, los enlosados y los anillos que se elevan del suelo, y otros que se indicarán para explicar el conocimiento que existe del manejo del agua en lugares como Pueblito, por antropólogos como Gerardo Reichel-Dolmatoff y Alicia Dussán de Reichel. Sobre puentes, caminos y alcantarillados, los estudios se refieren al sitio denominado Pueblito, que describen tanto Mason, Reichel-Dolmatoff como Giraldo, en el caso del Reichel-Dolmatoff, refiere puentes construidos no solo sobre los ríos, sino sobre las zanjales y grietas naturales, con lajas de granitos, encontrando puentes monolíticos de una sola roca, ocasionalmente muy anchos con filas de lajas de uno a uno cincuenta, se combinan con escaleras que sube a ambos lados.¹⁷³(Reichel-Dolmatoff 1953b,175). Los canales, excepto donde los ríos atraviesan terrenos planos y rocosos, se construye en ambas riberas, murallas de piedra que forman canales largos. Estas murallas están algo inclinadas, ocasionalmente, verticales; de especial interés es la confluencia de la Quebrada de las Lajas con la Quebrada de la Boquita, donde las murallas de canalización alcanzan una altura de más de dos metros sobre el nivel del agua, canales muy bien construidos se encuentran en afluentes de la Quebrada de las Lajas.

En Pueblito, los canales son muy bien construidos, especialmente en las curvas de los ríos, evitando el derrumbe de estructuras; el control de la erosión en este lugar es muy importante,

¹⁷³ Reichel-Dolmatoff se refiere a los puentes en Pueblito, en la zona de Teyuna se encuentran puentes tejidos.

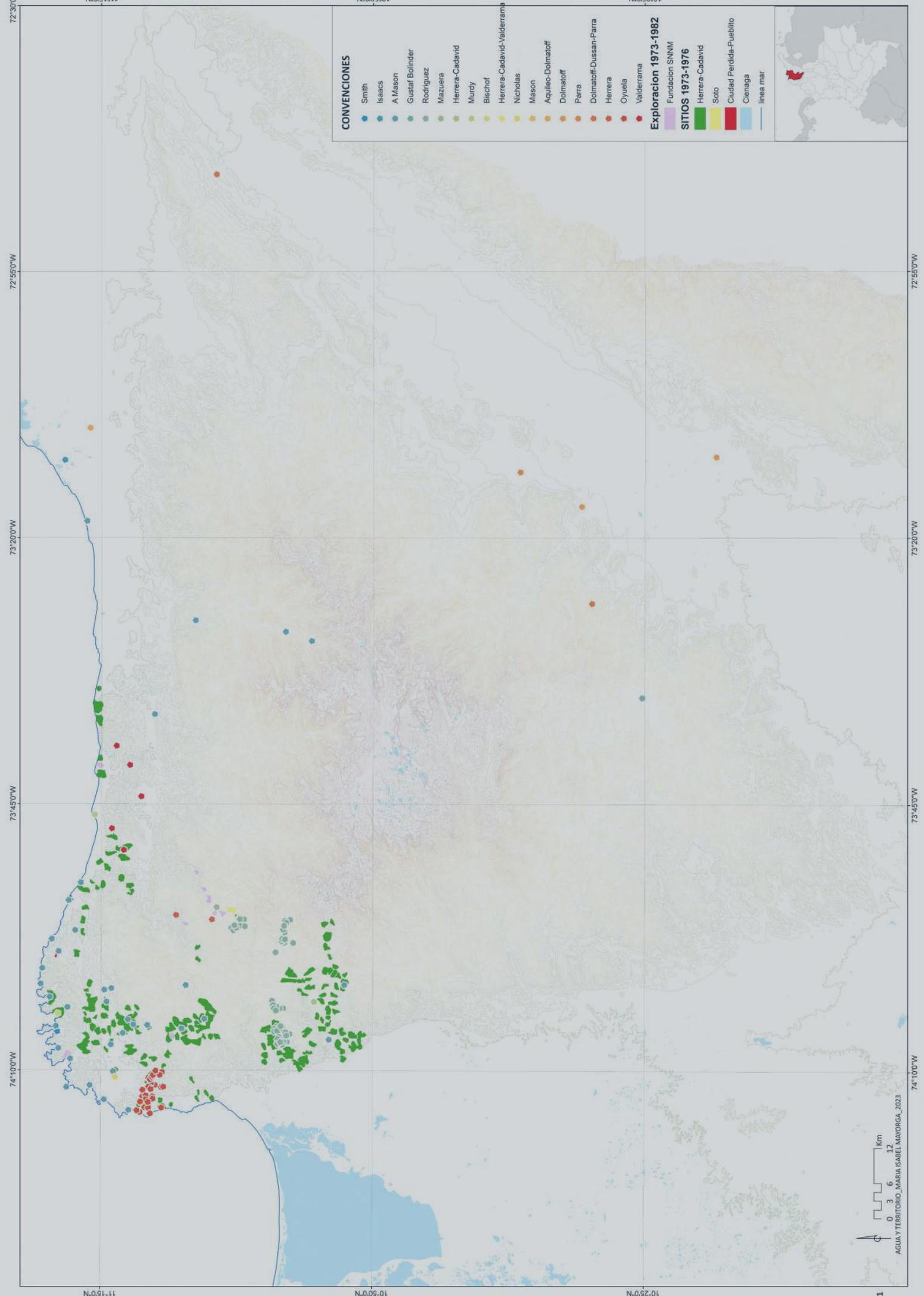
ya que durante los aguaceros fuertes el nivel de los arroyos crece rápidamente hasta los 1.5 m (176). Reichel-Dolmatoff refiere la existencia de lajas que forman un alcantarillado de piedra, que conduce por la explanada hacia los sitios de habitación, desembocando en la quebrada. Se trata de una zanja amplia bordeada de murallas verticales con lajas grandes en la parte superior para nivelarla y taparla; en su desembocadura el alto de la abertura es de 1.2 m, su ancho es inferior a 1.4m y un ancho superior a 1.9 m. Pequeñas zanjas bordean las murallas o lajas verticales que desembocan a distancias regulares en este alcantarillado central procedentes de agrupaciones de casas en ambas riberas. Otro alcantarillado de dimensiones más pequeñas que se observa en la terraza grande pasa al pie de los dos monolitos y luego desagua hacia la vertiente oriental, consiste en un pequeño canal formado de lajas y tapado, su sección es rectangular, también el lecho del canal está cubierto de lajas; su ancho alcanza apenas unos 50 centímetros y su altura 30 centímetros.

La ocupación de los territorios suele ser cercana a sitios de provisión de agua para su sustento, sin que generen inundación de los poblados; tal vez por esto se ocupan zonas altas provistas naturalmente o transformadas por medio de terrazas, como sucede en Pueblito y, especialmente, en Teyuna, en donde se transforman las partes altas por medio de terrazas construidas con muros en piedra (Gutiérrez 2013).

En el concepto de los grupos actuales el agua es fundamental espiritualmente, y hace parte de la madre tierra, *“Según esa inmensa madre cuya fuerza de espíritu se extiende desde más abajo del mar hasta más arriba de los picos nevados. Cada laguna de un nevado, explican está arriba con su viento, su agua y pensamiento que baja por entre las venas de la tierra, los ríos, hasta llegar al mar que los recibe. El Mar que también se encuentra con su viento, agua y pensamiento sube a través de las nubes que llueven y de esa manera, regresa a las lagunas.”* (Aja Eslava 2010, 62).

“El mar recoge todo lo que el río le lleva. Y desde el mar se levantan las nubes que van otra vez hacia las lagunas, donde llueve. Así que hay comunicación continua entre ellos. El mar no es de uno solo, las lagunas no son de uno solo. Son de todos.”, según el Mama Fiscal Inkimaku de Makotama (Aja Eslava 2010): 64).

Sin embargo, en general en el cuidado del territorio no existe un concepto del territorio, entendido desde la protección de las cuencas hidrográficas, los límites de propiedad se parcelan, y se afectan sin tener en cuenta la relación que guardan con un gran ecosistema, ejemplo de ello es la delimitación de los parques protegidos y sus zonas de influencia que no determinan la protección y cuidado de la cuenca hidrográfica y la conservación del agua como principal medio de protección de la vida.



CONVENCIONES

- Smith
- Isaacs
- A Mason
- Gustaf Bolinder
- Rodriguez
- Mazuera
- Herrera-Cadauid
- Murdy
- Bischof
- Herrera-Cadauid-Valderrama
- Nicholas
- Mason
- Aquileo-Dolmatoff
- Dolmatoff
- Parra
- Dolmatoff-Dussan-Parra
- Herrera
- Oyuela
- Valderrama

Exploracion 1973-1982

- Fundacion SNNM
- SITIOS 1973-1976
 - Herrera-Cadauid
 - Soto
 - Ciudad Ferfida-Pueblito
 - Cienaga
- linea mar



AGUA Y TERRITORIO_MARIA GABRIEL MAYORGGA_2023

CAPÍTULO III. EL SITIO ARQUEOLÓGICO TEYUNA (CIUDAD PERDIDA)



Plano de Teyuna por Bernardo Valderrama, publicado en Guía ecológica de ciudad perdida, 1983.

El lugar denominado Teyuna o Ciudad Perdida¹, ubicado en la Sierra Nevada de Santa Marta, vertiente norte, consiste en un conjunto de aterrazamientos, construidos sobre filos naturales de los pliegues montañosos de la vertiente del río Buritaca, cuya técnica constructiva consiste en rocas de diferentes tamaños y profundidades combinadas con tierras y arcillas, formando contenciones, escaleras, caminos, plataformas y anillos, donde existieron viviendas a modo de bohíos que, en conjunto, se estabilizan y estructuran, consolidando un sistema que permite el manejo del agua en correspondencia con cada lugar en el que se establece.

En cuanto a lo urbano, cada uno de los sectores indicados para su estudio² están relacionados en torno al manejo del agua y su comunicación; los caminos que conectan estos sectores y estructuras líticas se disponen a modo de enlosados y escaleras, moldeándose sobre la topografía con diferentes niveles y pendientes, articulándose y dividiéndose no sólo para conducir a diferentes lugares, sino para llevar a distintas velocidades la lluvia. El agua, entonces, se mueve sobre pavimentos, escaleras y caminos en dirección a los cuerpos hídricos, algunos efímeros, a modo de drenajes y escorrentías, permitiendo que el agua se filtre en el terreno, aumentando el tiempo de llegada a los cuerpos de agua; otras, se mueven rápidamente a los canales, las quebradas y ríos en donde el agua fluye constantemente.

A continuación se describirá el lugar y su historia a partir de los estudios realizados desde 1976, cuando los antropólogos Luisa Fernanda Herrera, Guillermo Cadavid y el arquitecto Bernardo Valderrama, llegan al lugar y “lo descubren para la comunidad académica y científica”³, también se analizará, desde las hipótesis de descripción de los cronistas, y se presentarán los levantamientos y documentación gráfica construida con diferentes metodologías en los últimos cincuenta años, que sirven como antecedentes al estudio actual. Se identifica un límite de estudio para efectos de la investigación, que corresponde a las zonas en donde se hallaron construcciones prehispánicas y que llevaron procesos de mantenimiento, recuperación y, en algunos casos, excavación y que hacen parte del sitio denominado “Parque Arqueológico Teyuna –Ciudad Perdida” (Pérez Díaz y Mejía 2012); sin embargo, es fundamental entender que este lugar se encuentra relacionado con más de doscientos yacimientos encontrados que forman un sistema intercomunicado, de los cuales, como se vio en el capítulo anterior, muy pocos han

¹ Actualmente se denomina Parque Arqueológico Teyuna –Ciudad Perdida, el primer nombre que le asignó el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) fue el de Buritaca 200.

² Para el estudio se tomarán sectores como Norte o Gallera; Eje central, Quiebrapatas (alto, central y bajo); Piedras, Disperso, Semi disperso y Canal. Las dataciones de los hallazgos del sitio son identificadas como d. C., ya que no se han encontrado evidencias de dataciones a. C., por esta razón se omite hacer la precisión.

³ Según Soto, 1988, 2006. Fueron los gaaqueros quienes guiaron la llegada y ya conocían el lugar, pero el descubrimiento para la ciencia lo realiza el equipo del ICANH, según entrevista a Walter Hinojosa indica que “los gaaqueros lo encontraron, pero lo descubrieron los antropólogos”.

seguido un proceso de estudio, localización, levantamiento y excavación científica, en este sentido la investigación acota el análisis de este lugar y su relación con el agua y el territorio, lo que puede aportar a futuro en el estudio de otros yacimientos cuando se tengan las condiciones para realizarlo.

El estudio científico de cada lugar en la Sierra Nevada de Santa Marta, será necesario a futuro para encontrar nuevo conocimiento, un ejemplo de ello son las investigaciones sobre el lugar denominado Pueblito, ubicado en la parte baja de la Sierra (Giraldo Peláez 2022), en donde se encuentran reservorios de agua como elementos construidos por la comunidad prehispánica, cosa que aún no se evidencia en Teyuna, esto nos indica que cada lugar vive sus propias dinámicas en relación con el medio donde se inserta, la magnitud y características de su entorno. Como se mencionó, tampoco se puede caer en la identificación del lugar comparado con las ciudades actuales o de otras culturas, jerarquizar o caer en el encasillamiento de tipologías para establecer ideas de conformación de plazas, templos o conjuntos, la evidencia nos indica que, así como no podemos afirmar que el yacimiento Teyuna es un todo absoluto para compararlo con otro, tampoco podemos afirmar que cada parte sea producto de una repetición o jerarquía, cada parte tiene su propia dinámica, pero tiene también una dependencia con un sistema de gestión del agua; la forma en que un camino, una terraza o cada elemento se comporta en relación al agua, depende y crea unas dinámicas relacionadas con otras particulares y únicas como se demostrará en los siguientes capítulos. En este sentido puede tratarse de un modelo urbano único desde el manejo del agua y el territorio como directriz.

Para efectos del estudio histórico, el lugar es identificado con diferentes nombres, en cuanto a las posibilidades de ser nombrado por los cronistas se le han atribuido nombres relacionados con dos localizaciones; según Dolmatoff y su interpretación planimétrica se localizaría en la provincia de Tairona, sin embargo, según Herrera, Cadavid y Groot está asociada a Taironaca. Para los guaqueros era conocida como “infierno verde” y Julepia; a la llegada de los primeros investigadores, se le nombró “Buritaca 200”, por estar en la cuenca del río Buritaca; se le denominó Ciudad Perdida en los informes oficiales; las comunidades indígenas lo denominan “Teyuna”; y, finalmente, el nombre que recibe el parque, después de la década de mil novecientos noventa, ratificado en el Plan de Manejo arqueológico de 2012, es “*Parque Arqueológico Teyuna-Ciudad Perdida*”.

1. Geografía y aspectos físicos de Teyuna

1.1. Localización

Teyuna o Ciudad Perdida, se encuentra localizado en la vertiente norte de la Sierra Nevada de Santa Marta, en las faldas septentrionales del Cerro Corea, sus coordenadas son 11°07' latitud norte y 73°50' al oeste de Greenwich, con temperaturas entre 17° y 20° y pluviosidad de 2.000 a 4.000 mm anual (Groot 1977), dominando visualmente la cuenca del río Buritaca, a una altura sobre el nivel del mar del terreno que va desde los 887 m s.n.m. (zona de límite de borde con el río Buritaca con la escalera que asciende al sitio) hasta los 1.201 m s.n.m. (borde de terraza en la que se encuentra el anillo 28 y 29); se suele indicar en una altura entre 900 y 1.200 m s.n.m. (figura 1). El sitio definido como parque arqueológico protegido según el último plan de manejo arqueológico, corresponde a 164 hectáreas, aproximadamente; sin embargo, el área “abierta al público” corresponde a cerca de 22 hectáreas (Plan de manejo arqueológico, datos topográficos tomados en el 2011), esta última será la definida para el presente estudio (Pérez, Mejía 2012, 6).

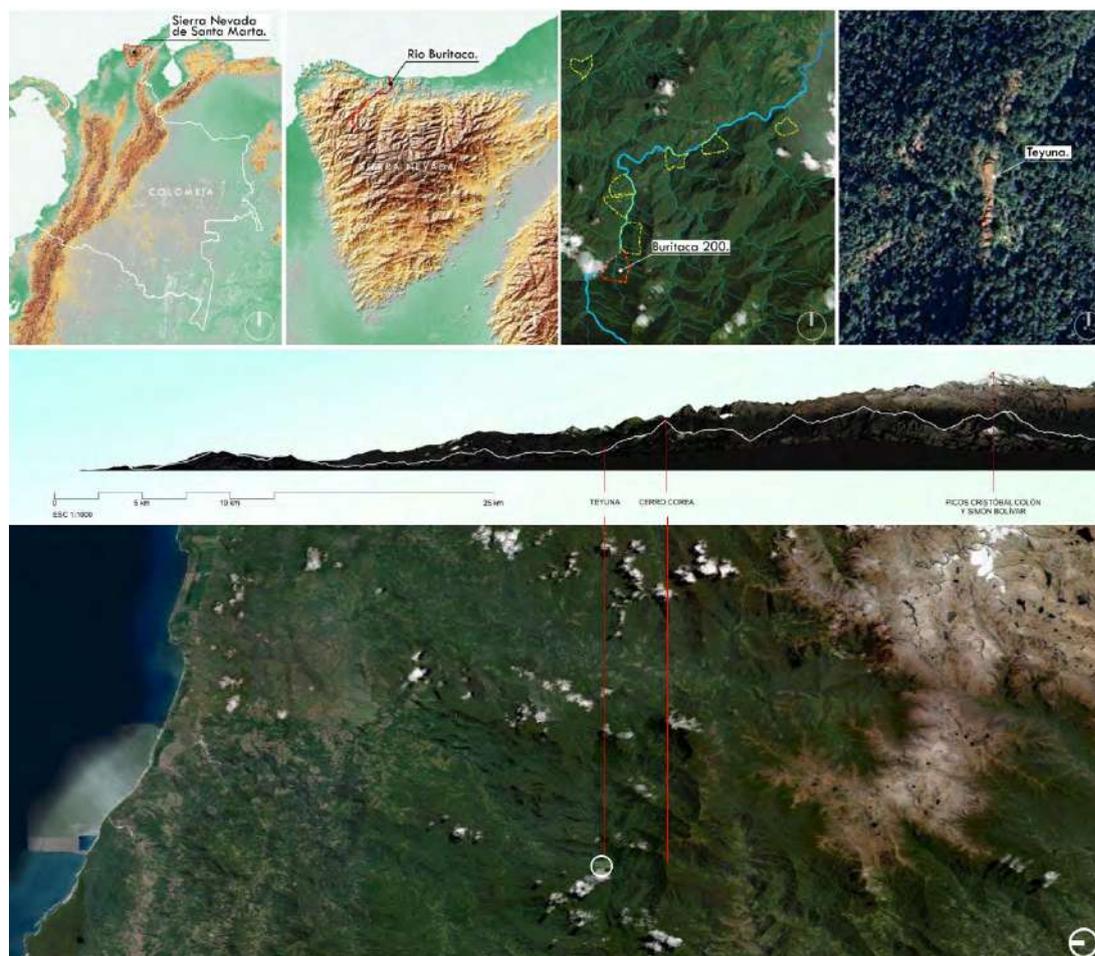


Figura 1. Localización de Teyuna en la Sierra Nevada, modelo tridimensional de la Sierra Nevada, elaboración propia sobre información abierta Google Earth.⁴

⁴ Para efecto de la lectura de los planos por ser el área muy alargada, tiene mejor lectura de forma apaisada, razón por la que se indica el norte en cada plano.



Figura 2. (1) Mapa de recorrido actual, desde Santa Marta ① por la carretera a Riohacha, desviando a Machetepelao o Mamey ②, desde donde comienza el recorrido a pie, con puntos de descanso ③ y llegada a Teyuna ④ Elaboración propia sobre imágenes de Google Earth. (2). Puente sobre el río Buritaca construido por los indígenas. Fotografía: M.I. Mayorga, 1999. (3) Llegada en helicóptero (Soto, 1988).

El acceso a los sitios arqueológicos como Teyuna, se establecía en el prehispánico, por medio de caminos interconectados entre los sitios, que llevaban desde las costas hasta las faldas y cumbres de la sierra, sin embargo, hoy día existen carreteras que bordean la costa y que conectan ciudades como Barranquilla, Ciénaga, Santa Marta y Riohacha, con poblaciones y caseríos intermedios. El recorrido a Teyuna, se suele hacer desde Santa Marta⁵, en donde se encuentran oficinas administrativas del ICANH, la fundación ProSierra, operadores logísticos y hospedajes, desde allí se realiza un desplazamiento por la carretera, Santa Marta - Riohacha, de 63 kilómetros, pasando por Guachaca, desviándose por la Aguacatera por una carretera y llegando a un punto identificado como Machetepelao (o el Mamey), a partir de este punto, ya no existe carretera, se viene construyendo una placa huella, que permite con dificultad el acceso de motocicletas (7 kilómetros), sin embargo, tanto las carreteras como las placa huellas fueron borrando los caminos prehispánicos enlosados, algunos de ellos descritos por cronistas e investigadores. El trayecto entonces a pie es de aproximadamente 26 kilómetros en ascenso y descenso, con condiciones de humedad y lluvias en la tarde, lo que hace más complejo el recorrido, durante el trayecto, se encuentran caseríos indígenas, figura 2, los puntos establecidos

⁵ Identificado como (1) en el mapa de la figura 2.

para el descanso, marcados como (3) en la figura 2, seguirá hasta Teyuna (4), a pie en trayectos que van desde uno a cuatro días; a lo largo del camino existe tanto la logística de guías, como transporte de comida en mulas y sitios de descanso, los pasos por los ríos se realiza por medio de puentes metálicos o de concreto, el paso en el acceso a Teyuna se realiza por medio de una tarabita⁶; sin embargo, hace algunas décadas estos puentes eran realizados por las comunidades indígenas con tejidos de lianas y troncos, figura 2 y se podían ver a finales del siglo xx.

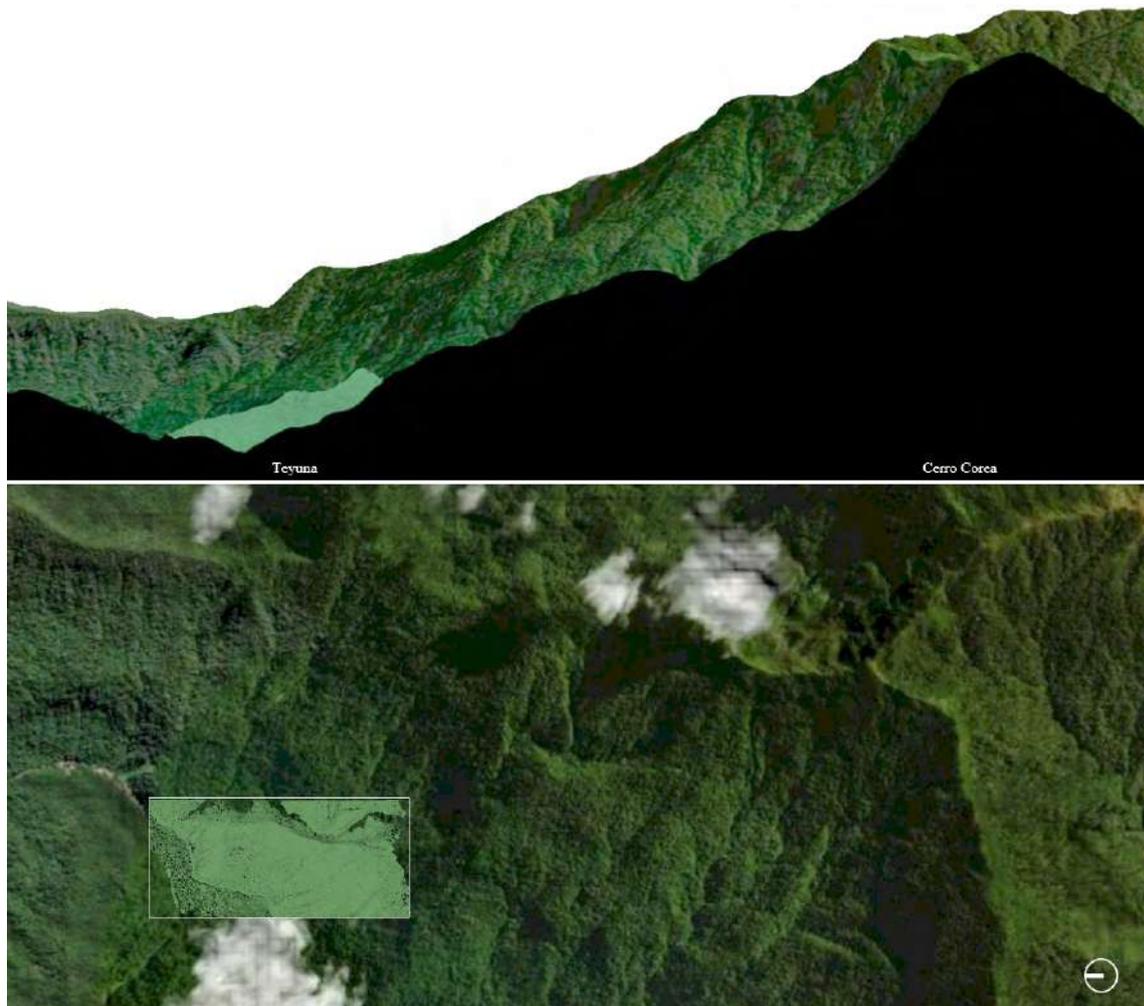


Figura 3. Localización del área de estudio, en el contexto de la Sierra Nevada ubicando el Cerro Corea y río Buritaca, imagen sobre modelo tridimensional. Elaboración propia a partir de información abierta Google Earth.2023.

El recorrido actual, dista mucho de las condiciones en que los investigadores y primeros exploradores llegaron al lugar, sin caminos demarcados, con campamentos improvisados en lugares expuestos en medio de la vegetación y en medio de la lluvia. Un contraste sobre este recorrido es la posibilidad de llegar por medio de helicóptero, a las terrazas más grandes, el acceso en helicóptero es restringido al ejército y algunas misiones diplomáticas (figura 2).

El conjunto arqueológico, para efecto de su análisis, limita al norte con el río Buritaca; al sur con las faldas del cerro Corea (ver figura 3); por el oriente se extiende hasta la quebrada Queiebrapatatas, incluyendo una zona suroriental, entre Caño Solitario y la quebrada el Cacique

⁶ Una Tarabita es un sistema rudimentario por medio de poleas y cuerdas que mueven una plataforma una estructura que puede portar personas, se mueve por medio de cuerdas por fuerza de quien se transporta.

que desembocan en Quebrapatas; por la parte occidental, el conjunto analizado se extiende pasando por varios cuerpos de agua que vierten sus aguas al Buritaca, hasta la quebrada del Guacamayo, como se muestra en la figura 4. Aunque este es el límite al que se refiere la zona de estudio, los límites establecidos para el Parque Arqueológico Teyuna Ciudad Perdida son más amplios, ya que incluyen zonas de protección y manejo.

Como se mencionó, corresponde al área hasta ahora descubierta por equipos de antropología, los límites se pueden extender, esto es visible en los registros con sistema LIDAR, realizados por NATGEO en 2019⁷, que detectan elementos que pueden leerse como caminos o terrazas, lo cual puede extender las zonas urbanizadas más allá de las actuales.

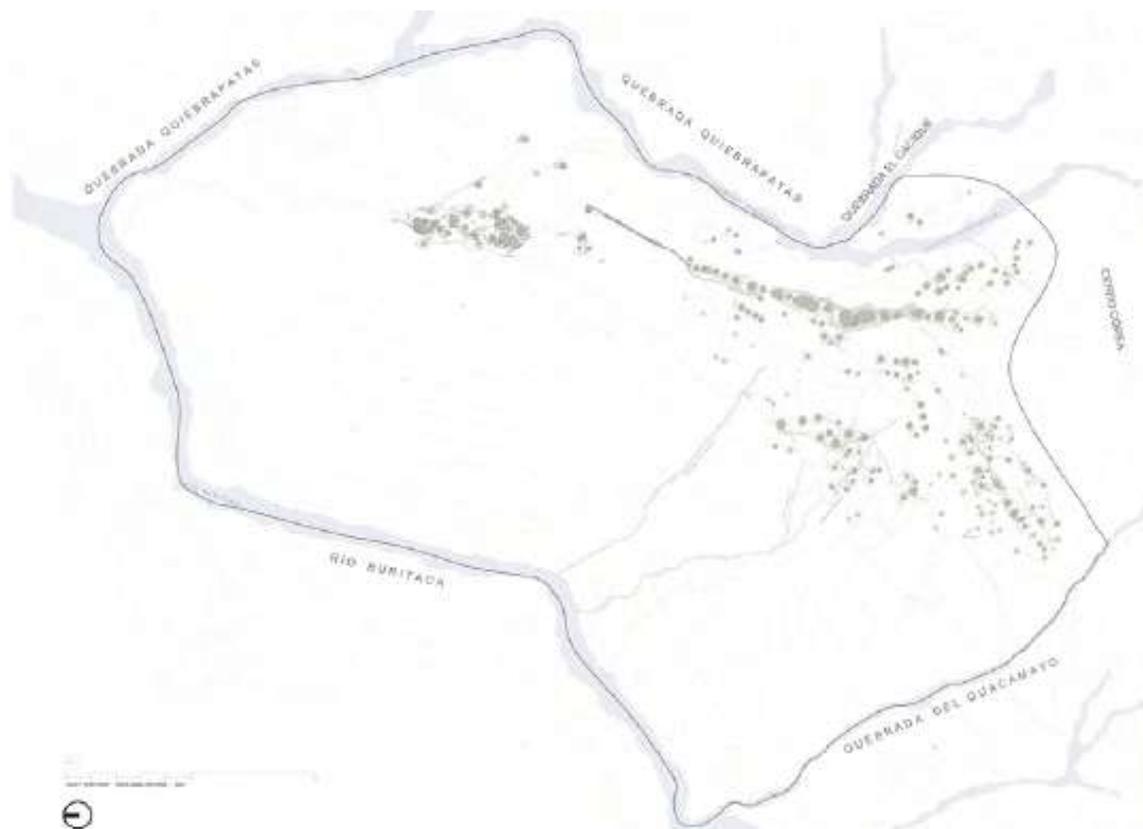


Figura 4. Límites del área de estudio. Elaboración propia, levantamiento métrico 2022 posicionado con mediciones GPS y base LIDAR, NATGEO 2019.

1.2. Topografía

La ubicación de Teyuna, en el filo de una montaña a las faldas del cerro Corea y la relación con el río Buritaca, figura 5, muestra que las pendientes naturales son pronunciadas, drenando el agua rápidamente hacia los canales, quebradas y el río Buritaca.

⁷ Esto se analizará más adelante.



Figura 5. Ubicación de Teyuna, en relación con el territorio circundante. Elaboración propia a partir de modelo 3d Google Earth y base LIDAR (Bartlett y Slee 2019).

De acuerdo con las excavaciones realizadas y la presencia de las terrazas y caminos, el terreno natural fue modificado generando aterrazamientos (operaciones de corte y relleno), con contenciones, pero siguiendo o adaptándose a los niveles naturales, en rellenos que van desde 0.35 a 2.70 m, en diferentes periodos de tiempo; estos aterrazamientos presentan desniveles hacia sectores escalonados en piedra, algunos pueden hacer parte de caminos y escaleras de recorrido, pero otros por su tamaño y pendiente se pueden identificar claramente como escorrentías de agua, como ocurre con los anillos 48 y 49, donde, hacia el costado occidental se desprende una escorrentía escalonada muy pronunciada que drena los enlosados superiores rápidamente. De acuerdo con la información obtenida de la malla LIDAR se realizó el dibujo de curvas de nivel sobre la superficie hasta 0.10 de distanciamiento, como se ve en la figura 6, lo que nos permite observar los cambios de nivel de cada zona, identificando escaleras, caminos terrazas y anillos que luego se complementaron con el levantamiento por sectores como se verá en el capítulo IV.

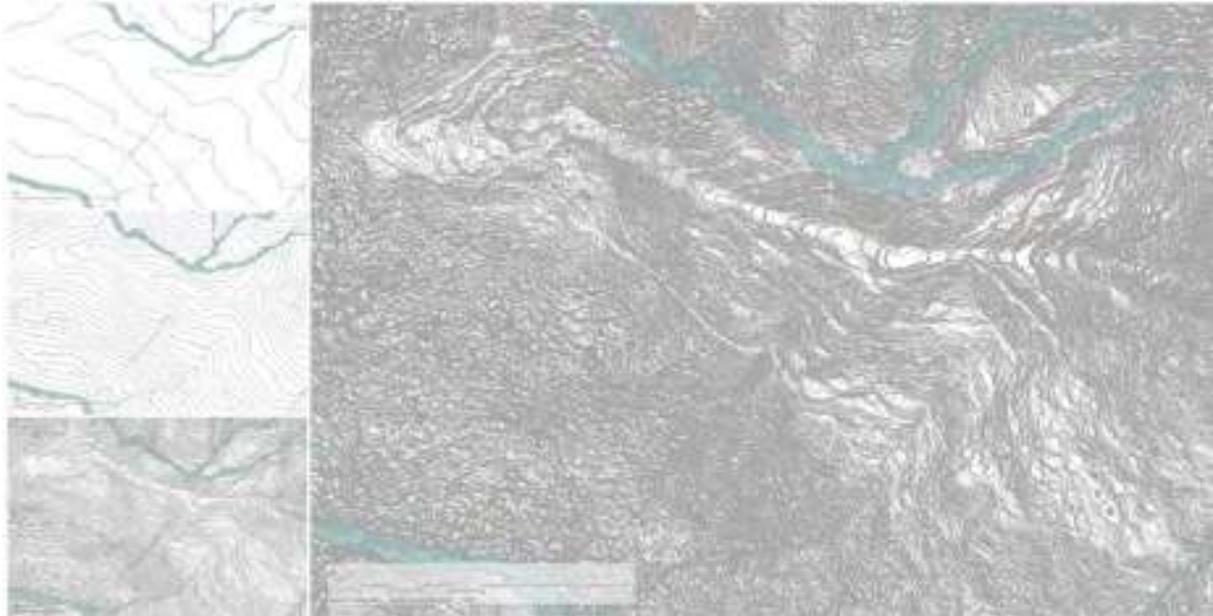


Figura 6. Topografía del área de estudio con curvas de nivel (1) cada 50 m (2) cada 10 m (3) cada metro, (4) Cada 0.5 m, elaboración propia 2022, sobre modelo tridimensional extraído de imagen LIDAR NatGeo 2019.

1.3. Geología

Estudiar el tipo de rocas encontradas en el sitio y su formación, nos permitirá entender cómo fueron desplazadas, tomadas de los lugares y utilizadas para la construcción de muros, contenciones, escaleras, caminos, plataformas, muros y cornisas de anillos. En la investigación realizada, no se encontraron estudios específicos sobre el tipo de roca estudiada en petrografía, sin embargo, se encontraron estudios sobre los tipos de arcillas que se indicarán posteriormente. En cuanto a las rocas, de acuerdo a la restauradora Catalina Bateman (entrevista 2023), en el lugar se encuentran granitos, areniscas y esquistos, este tipo de roca también es referida en diferentes informes como se indicará, razón por la cual es posible que los desplazamientos no implicarán grandes distancias, de acuerdo a las excavaciones realizadas por Giraldo, se encuentra terreno y roca natural en la parte central a profundidades de entre 0.35 y 2.40 m, también evidencias de construcciones realizadas bajo las actuales, lo que indica una construcción del sitio en diferentes periodos y no en uno solo (Giraldo Peláez 2022).

1.3.1. Tipos de rocas

Según el mapa geológico de Tsach, Jimeno, Cruz de 1969, estudio más completo reconocido por INGEOMINAS Colombia y localizando a Teyuna, se puede ver como el área corresponde al: Naiz Buritaca, que las describe como “*Neises hornbléndicos, anfibolitas y migmatitas con biotita. Facies anfibolita-almandica de tipo Barroviano. Edad mínima 152 ± 11 m. n, JK/A (hornblenda). El metamorfismo primario probablemente fue Permiano Superior o Triásico.*” (Figura 7). Como se explicó en el capítulo II, esta descripción hace referencia a procesos formativos complejos de un macizo montañoso de formación aislada que luego se une al continente, al comparar los tipos de roca existentes nos encontramos entonces con la

coincidencia de existencias de esquistos, areniscas y granitos, tanto en las descripciones del mapa geológico como en las rocas encontradas en procesos de restauración (entrevista Bateman 2023). Aunque las evidencias de rocas y su uso en la construcción de contenciones, enlosados, cornisas, caminos, entre otros, está definida por su comportamiento y resistencia y no solo por la selección, por ejemplo, en el caso de esquistos para rellenos, y areniscas y granitos para elementos estructurales, sino también por su forma y dimensión.

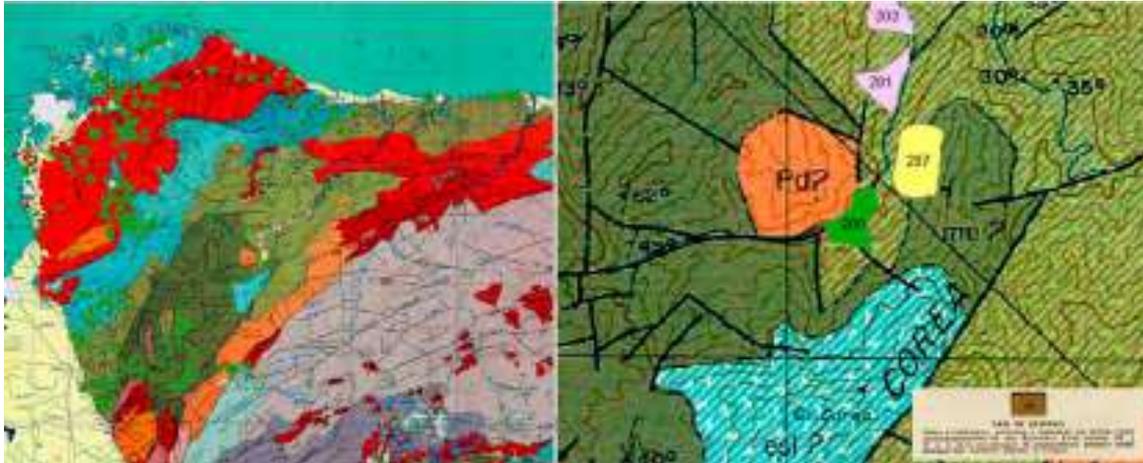


Figura 7. Sector identificado en la zona de Teyuna (realizar) Mapa geológico de reconocimiento de la Sierra Nevada de Santa Marta (Tschanz, C, V, Jimeno, Cruz, J et al, (1969).

Los esquistos corresponden a rocas metamórficas, algunos de colores verdosos y otros de tonos más oscuros, su uso en las terrazas se refiere más al relleno que a las contenciones (entrevista Bateman 2023); Por otro lado, las areniscas son rocas sedimentarias, en el caso de Teyuna, se encuentran contenidos de cuarzo lo que las hace más resistentes, así mismo, se encuentran cuarzos, aunque su uso, se relaciona con cuentas de collares. Los granitos por su lado se definen como rocas ígneas, las cuales se usan para las contenciones al igual que las areniscas. El uso de estas rocas se puede evidenciar en objetos como los metates y manos de moler, las cuales son hechas frecuentemente de granitos y areniscas, debido a que su resistencia al impacto puede ser mejor, algunos de estos metates posteriormente son utilizados para la construcción de contenciones. (figura 8).



Figura 8. Metates utilizados en muros de contención. Fotografía Luisa Fernanda Herrera 1985. Fotografía zona del Canal. Mayorga M.I, 2022.

1.3.2. Las arcillas y los suelos

De acuerdo a los análisis realizados en 2012 de tres zonas: la central, la norte o Gallera y Mahecha, estudios realizados bajo la dirección de la restauradora Catalina Bateman en el Laboratorio de Geotecnia de la Universidad Nacional sede Medellín, se comprobó que la naturaleza del suelo en cada zona es diferente, con relación a los límites de líquido e índice plástico (Echeverri Ramirez y Bateman 2012) (Figura 9), el informe relaciona como los diferentes sectores, según su ubicación, tienen comportamientos distintos en relación a la humedad y otros factores, lo cual estabiliza los sistemas constructivos, es decir, el tipo de arcilla encontrada es diferente debido entre otros, a la generación de microclimas diversos de acuerdo a que zona está más expuesta al sol (como la zona central) o cual contiene más humedad conservada por la sombra de árboles y la dirección del sol (sector canal o Mahecha).

Según Bateman, en procesos de restauración en zonas que, por efecto del tiempo, el clima, la vegetación o el paso de turistas, deben ser intervenidas, se observan mejores resultados al utilizar las arcillas del mismo lugar (entrevista Bateman 2023). La existencia de estas arcillas y su capacidad de repeler o filtrar el agua lluvia generará mejor estabilidad o por el contrario la pérdida de material, erosión y desestabilización de las estructuras, en zonas donde el agua fluye constantemente, pueden producir pérdidas de material (Bateman 2012), en zonas que no están enlozadas, en las uniones de piedras y en los centros de anillos que originalmente fueron cubiertos, esta pérdida es más notoria. En este sentido, es fundamental mitigar la pérdida de material en anillos, generando elevaciones y pendiente, evitando empozamientos internos, con la reposición de material y mantenimiento de las lajas goteras y los enlosados y reencauzando las escorrentías superficiales en los enlosados y canalizaciones, para evitar arrastres en zonas que originalmente no estaban preparadas para tal fin. Se debe entender que muchos de los enlosados de terrazas, caminos y escaleras, se degradan o alteran por el crecimiento de vegetación⁸, el paso de personas (el cálculo de paso de turistas diario en el parque para el 2022) es de alrededor de 75 personas día, (entrevista Giraldo 2023).

.....
⁸ La fuerza de las raíces de los árboles puede alterar las superficies.

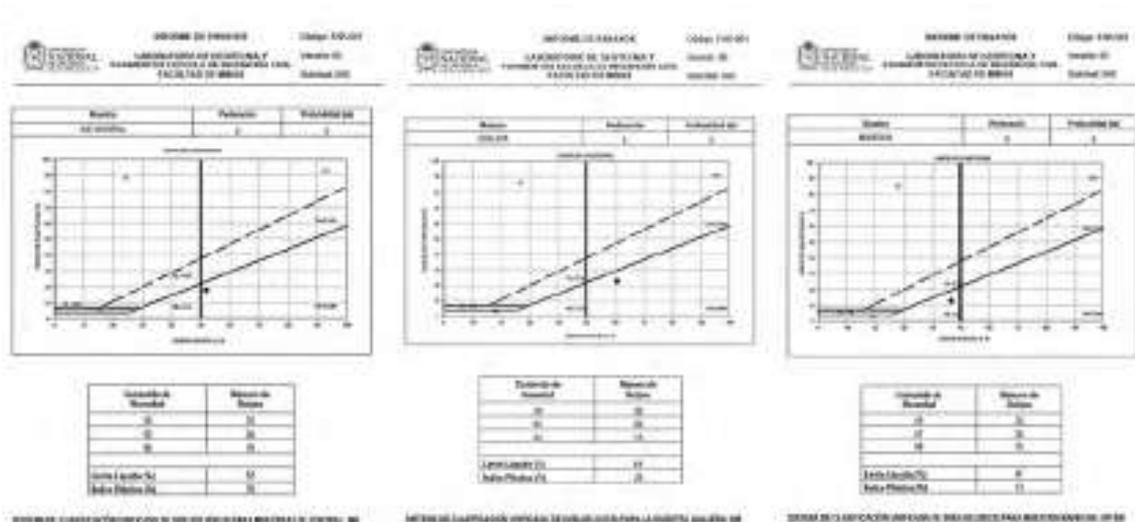


Figura 9. Límite líquido e índice plástico para muestras de suelos en a. zona Eje central. b. Gallera. Realizado por el laboratorio de geotecnia Universidad Nacional, sede Medellín, Catalina Bateman 2012

1.4. Cuerpos de agua y pluviosidad

Los pliegues de las montañas que descienden desde el cerro Corea, hasta el río Buritaca, representan los cuerpos de agua y zonas de filtración, que, en conjunto, conservan permanentemente las corrientes de agua de ríos y quebradas. Como ya se indicó en la descripción de la SNSM, la evaporación del agua que viene desde las zonas bajas de la Sierra a nivel del mar empieza a condensarse, al distanciarse de las costas y al chocar con los vientos del sur, generando las lluvias que en las tardes bañan toda la zona. No se tiene reporte de una estación meteorológica que pueda medir la pluviosidad de la zona, debido a que las estaciones quedan en partes distintas⁹ (la mayoría en zonas bajas de la Sierra Nevada), así mismo, sería necesario hacer mediciones constantes que registren variaciones, e identificar fenómenos como el huracán Iota en de septiembre de 2022. Sin embargo, podemos tomar como referente estudios e informes, además del propio trabajo de campo que da cuenta de una pluviosidad alta, con lluvias todas las tardes, calculando así, la intensidad y frecuencia, para efectos del análisis se considera pluviosidad alta entre 2000 y 4000 mm por año; registrando meses de intensas lluvias septiembre y octubre¹⁰ y algunos de menor intensidad enero y febrero.

En el trabajo de campo realizado¹¹ fue evidente la alta pluviosidad en el lugar, observando cómo en las mañanas se encontraba el cielo despejado y durante el transcurso de la jornada, la

⁹ Según la información suministrada por el IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales), inscrito al Ministerio de Medio Ambiente, 2023, las tres estaciones más cercanas son Buritaca a 28 msnm y Alto de Mira 180 msnm, que no se puede comparar ya que es muy baja, la segunda suspendida en 2019 y Guachaca (suspendida en 1969) y Filo Cartagena, las dos a 750msnm, solo se mencionan no reportan datos. (IDEAM 2023)

¹⁰ Sin embargo, en junio del 2022 cuando se realiza el trabajo de campo las lluvias fueron tan fuertes que generaron deslizamientos en varias zonas.

¹¹ En entrevistas a las personas que trabajan en el parque, a los guías y encargados del ICANH, que trabajan todo el año en el parque, indican la lluvia todos los días en las tardes, razón por la cual solo se reciben turistas en las mañanas y deben organizarse labores de mantenimiento en horarios específicos.

nubosidad se iba acumulando, para así después del mediodía, se presentarán precipitaciones en horarios que podían iniciar desde 1:30 a 2:00 p.m. y solían terminar hacia las 4:00 o 5:00 p.m. En la zona Eje Central especialmente, que se encuentra abierta y con menos vegetación, el reflejo del sol es captado por las rocas de las plataformas, aumentando su temperatura, esto produce una rápida evaporación del agua contenida internamente en las terrazas¹², es importante considerar que las plataformas enlozadas y las pendientes, hacen que después de la lluvia las plataformas se drenen rápidamente. Es precisamente, tanto los materiales, técnicas constructivas, junto con el diseño urbano y arquitectónico, los elementos que integran este sistema.

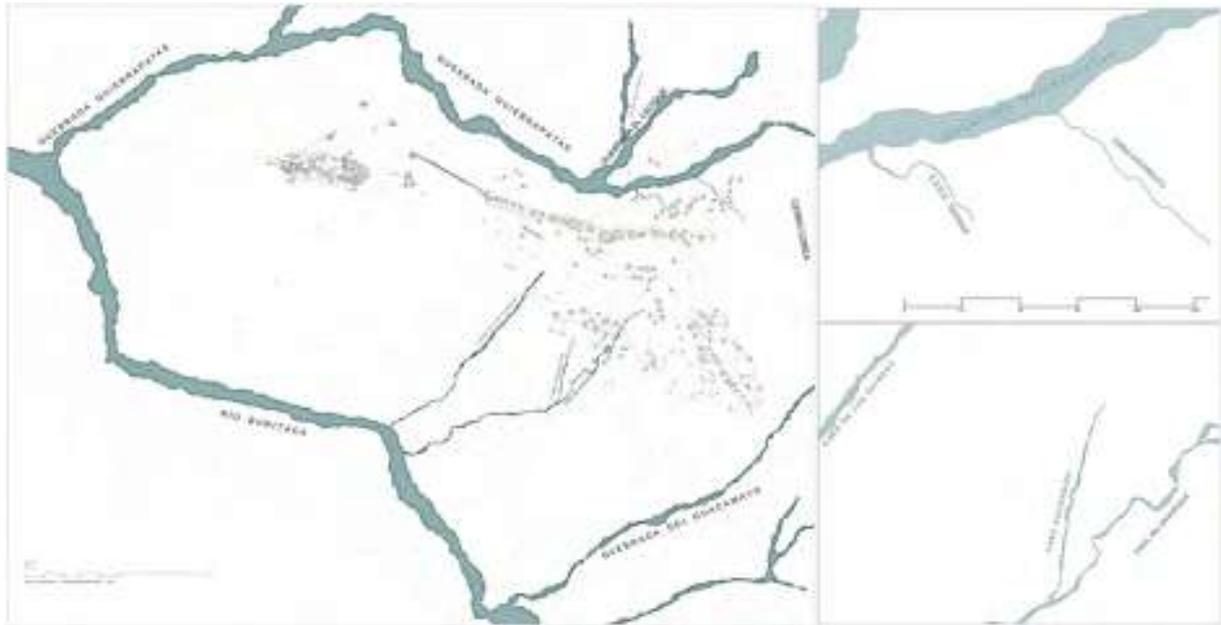


Figura 10. Zona de estudio Hidrografía. Elaboración propia

El principal afluente hídrico de la zona de estudio, el cual dio origen al nombre Buritaca 200 tras su hallazgo en 1976, es el Río Buritaca, (2), como se muestra en la figura 10, nace a 2000 metros de altura aproximadamente, su cuenca la constituyen los caños y quebradas que nacen al oeste de la cuchilla de Don Diego (D) y al este la cuchilla del Guachaca (G), (Groot 1977), durante su recorrido pasa por otros sitios arqueológicos, como se indicaron en el capítulo II, también indicados en el Plan De Manejo Arqueológico (Pérez, Mejía, 2012) ver fig. 11

¹² El camino de dos días y a veces en medio de la lluvia o pasando por ríos y quebradas hace que la ropa y calzado permanezcan húmedos, incluso la ropa que se lava, y especialmente el calzado no se suele secar, una de las recomendaciones de los trabajadores del parque es dejar los zapatos sobre las rocas para que se puedan secar, lo que efectivamente sucede.



Figura 11. (A) Río Buritaca y contexto. 1. Río Guachaca. 2. Río Buritaca: 3. Río Don Diego (B) Río Buritaca y Yacimientos arqueológicos. Elaboración propia sobre información abierta IGAC.

Al río Buritaca desembocan desde el oriente la Quebrada Quiebrapatatas, que nace en la parte alta del cerro Corea, formando cascadas en su recorrido que son visibles desde el parque arqueológico, figura 12 (B). La Quiebrapatatas está constituida por una microcuenca que es alimentada por el costado oriente, por tres cuerpos de agua que vienen desde la parte alta o sur: por la quebrada el Cacique, el caño Solitario y una quebrada que por lo pronto se denominará Teyuna¹³ (todos estos cuerpos de agua nacen en la cuchilla del cerro Corea y descienden hacia el Buritaca. En el costado oriental, existen varias corrientes de agua que provienen de las terrazas del sector denominado Quiebrapatatas Alto y al registrarse en esta investigación se les asignó un nombre, es así como se nombraron el caño terraza (por nacer en una de las terrazas), y caño nacimiento como se pueden ver en la figura 10.

Otros cuerpos de agua que hacen parte del sector de estudio y que vierten sus aguas al río Buritaca por el costado noroccidental del parque arqueológico son, el caño de los Guineos, el canal de Maquenque, caño escondido y la quebrada de los Guacamayos. Durante el trabajo de campo se identificó que estas fuentes de agua son permanentes incluso cuando no llueve.

¹³ En el Plan de Manejo Arqueológico se denomina NN.



Figura 12. Vista en planta de los cuerpos de agua y divisorias de aguas, se observa la microcuenca de la quebrada Queiebrapatas y quebradas y caños que desembocan en el Río Buritaca. Elaboración propia, sobre modelo tridimensional a partir de imágenes de Google Earth (B) Cascada de la Quebrada Queiebrapatas al fondo.

1.5. La vegetación

Los hoy sitios arqueológicos, durante el prehispánico, se extendían como zonas urbanizadas, con plataformas y caminos despejados de vegetación, que incluso en el caso de los caminos y escaleras que llegaban a las fuentes hídricas, se encontraban enlosados hasta los bordes de las fuentes de agua, para evitar la erosión del camino en la zona de acceso al agua, como lo describe Mason. Las zonas de cultivos (maíz, frijol, yuca, malanga, entre otras) rodeaban las zonas urbanizadas, siendo algunas de ellas aterrazadas; en el caso de Teyuna, según Herrera, se hallaron terrazas que no eran de piedra, sino un terraceo en tierra siguiendo las curvas de nivel, como las identificadas por Herrera y Cadavid¹⁴ y Mayr, en otros lugares de la Sierra, donde se evidenciaron parches de bosques y árboles, los cuales se siguen considerando sagrados, debido a que les proveían de leña para sus hogueras, y madera y hojas de palma para la construcción de sus bohíos. Sin embargo, con la conquista la población fue replegada sobre todo a la zona sur oriental de la sierra, dejando abandonado estos sitios, muchos de ellos hoy considerados zonas arqueológicas, como sucedió con Teyuna; esto es evidente, por los metros de tierra que cubrieron durante varios siglos los enlosados, caminos, escaleras y anillos, por la desaparición de las viviendas o bohíos que como los describen los cronistas eran construidos con material vegetal y leñoso, y por la vegetación que encontraron en la década de 1970 los gUAQUEROS y arqueólogos, quienes descubrieron para la ciencia el lugar, describiéndola y registrándola, con una vegetación densa, con raíces y tierra formada sobre los enlosados en piedra, muy diferente a lo que debió ser el paisaje original. teniendo en cuenta como se mencionó en el capítulo II, el

¹⁴ Indican encontrar en el río Manzanares (Cadavid *et al.* 1985, 19)

sitio fue abandonado en una época posterior a la conquista hispánica, lo que generó el crecimiento de especies como Taguas sobre los enlosados y terrazas, dejando capas de tierra sobre los yacimientos arqueológicos.¹⁵

La vegetación que creció posterior a la conquista y abandono del sitio, generó en algunos casos, empujes y desplazamientos de algunas estructuras, aún hoy día, muchas de las especies conservadas sobre las construcciones prehispánicas, generan daños, estanqueidades y presión sobre los muros, enlosados de plataformas, caminos y escaleras, presentando un riesgo tanto para la evidencia arqueológica y el sistema de drenaje del conjunto, como para las mismas especies que no tienen una forma adecuada de estabilizar sus raíces, las cuales en muchos casos terminan cayendo y arrastrando las estructuras¹⁶, como se puede ver en la figura 13.



Figura 13. Vegetación actual Taguas de gran altura, troncos y raíces que se extienden sobre los enlosados en piedra, caminos y escalera, lianas que cuelgan y densifican la vegetación. Fotografía M.I. Mayorga, 2022.

¹⁵ Herrera en su investigación sobre muestras de polen corrobora la existencia diferentes tipos de especies como se verá más adelante.

¹⁶ En épocas en que se presentan lluvias y vientos fuertes los árboles terminan cayendo sobre las estructuras.

Respecto a las especies, Groot las describe para 1977, como “muy tupidas y siempre verdes y los árboles junto con las plantas parásitas y plantas de cobertura, forman intrincadas redes de vegetación”, las cuales en muchos casos indica árboles de hasta 40m. de altura, (Cadavid *et al.* 1985, 57), lo que también es evidente hoy día. Si bien para el proceso de recuperación del sitio, fue necesario limpiar de vegetación, se dejaron muchos de los árboles grandes con raíces expuestas sobre los enlosados, se observan arbustos, helechos y lianas, estas últimas, llamadas “tripas de pollo”¹⁷, las cuales se extienden sobre las copas de los árboles y descienden al suelo, como se puede ver en la última imagen de la figura 13.

Respecto a los cultivos, los estudios más completos fueron realizados por Luisa Fernanda Herrera en su tesis doctoral posteriormente publicada como *Agricultura aborigen y cambios de vegetación en la Sierra Nevada de Santa Marta*, indicando las especies por sus nombres científicos, estudiando el polen encontrado en el lugar de tres excavaciones ubicadas fuera de las áreas urbanizadas, como se verá más adelante, en su estudio también corrobora las citas a cronistas en las que se evidencia la existencia de cultivos de maíz, tubérculos (yuca, papa a la que llaman los conquistadores patata y pericaguazos), frijol, calabaza y frutas, además de estas, señalan también los cronistas la existencia de: “...ñames, ahuyamas, ajíes, algodonales”, en cuanto a las frutas indica “ciertos manzanos, guamos, guáimaras, mamones, guayabos, ciruelos, curos, piñones, plátanos y muchos otros fructíferos y de madera para sus casas y quemar en los buhíos (...) ardía el fuego toda la vida de leña olorosa...” (Simón 1882).

La extendida y abundante agricultura que encuentran los conquistadores generó excedentes que les permiten sobrevivir durante incluso meses en los poblados prehispánicos, como se indicó en el capítulo II. La abundancia de metates en Teyuna y las investigaciones de Herrera, corrobora la existencia de los cultivos de maíz, esto indica el manejo de la agricultura, teniendo en cuenta que se requiere conocimiento sobre su siembra, cuidado y sobre los ciclos de cosecha, entre otros.

El estudio de la vegetación y cultivos en Teyuna, fueron realizados con más intensidad en los años posteriores a su descubrimiento, en donde incluso se llegaron a definir áreas como las publicadas por Soto y mapas como el de la figura 14, en donde se indican las especies encontradas, también existen estudios de la región donde se llegan a hipótesis de mayor intensidad de cultivos seleccionados por zonas.

.....
¹⁷ Estas lianas que hace difícil la utilización de drones, fue necesario utilizar equipos pequeños como se verá más adelante.

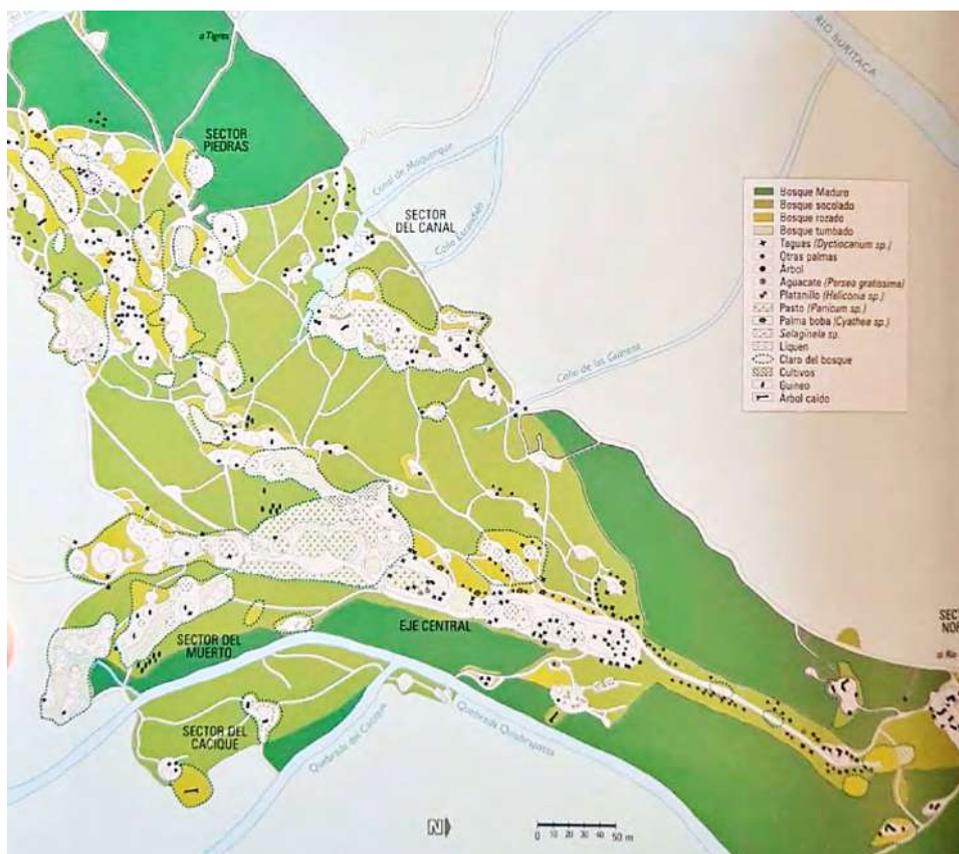


Figura 14. Plano de distribución vegetal en Teyuna o Ciudad Perdida (Soto Holguín 2006, 98).

Se puede inferir de acuerdo con los estudios realizados en Teyuna, que las zonas alrededor del sector urbanizado correspondían a zonas de cultivo, evidentemente el maíz era el más destacado, como lo indican la abundancia de metates; también se debieron encontrar árboles frutales y maderables para construcción y leñosos, que permitieron la sobrevivencia en el lugar, sin embargo, las especies encontradas hoy día debieron crecer posterior a su abandono como ya se ha indicado.

1.6. Descripción y zonificación para el estudio

El sitio arqueológico Teyuna –Ciudad Perdida, tiene como límite norte y conexión con el río Buritaca, una escalera sinuosa con contrahuellas pronunciadas de hasta 0.60 m de altura que lleva hasta el punto de acceso y control del parque arqueológico, a partir de este punto, se han realizado una serie de zonificaciones y definiciones de áreas con Coordenadas y altimetría del sitio de acuerdo con los datos en diferentes periodos. Según Groot los datos de ubicación corresponden a lat. 1107 y long. 73.50, no indica lugar de georreferenciación y cita al Instituto Geográfico Agustín Codazzi (Groot y Mahecha 1978).

De acuerdo con el Plan de Manejo Arqueológico realizado en 2012, los límites del parque se establecen en un polígono, figura 15, con las coordenadas de los puntos 1 a 5, así mismo, el área abierta al público es de “no menos de 22 Ha” (Pérez Díaz y Mejía Leal 2012), como se muestra a continuación.

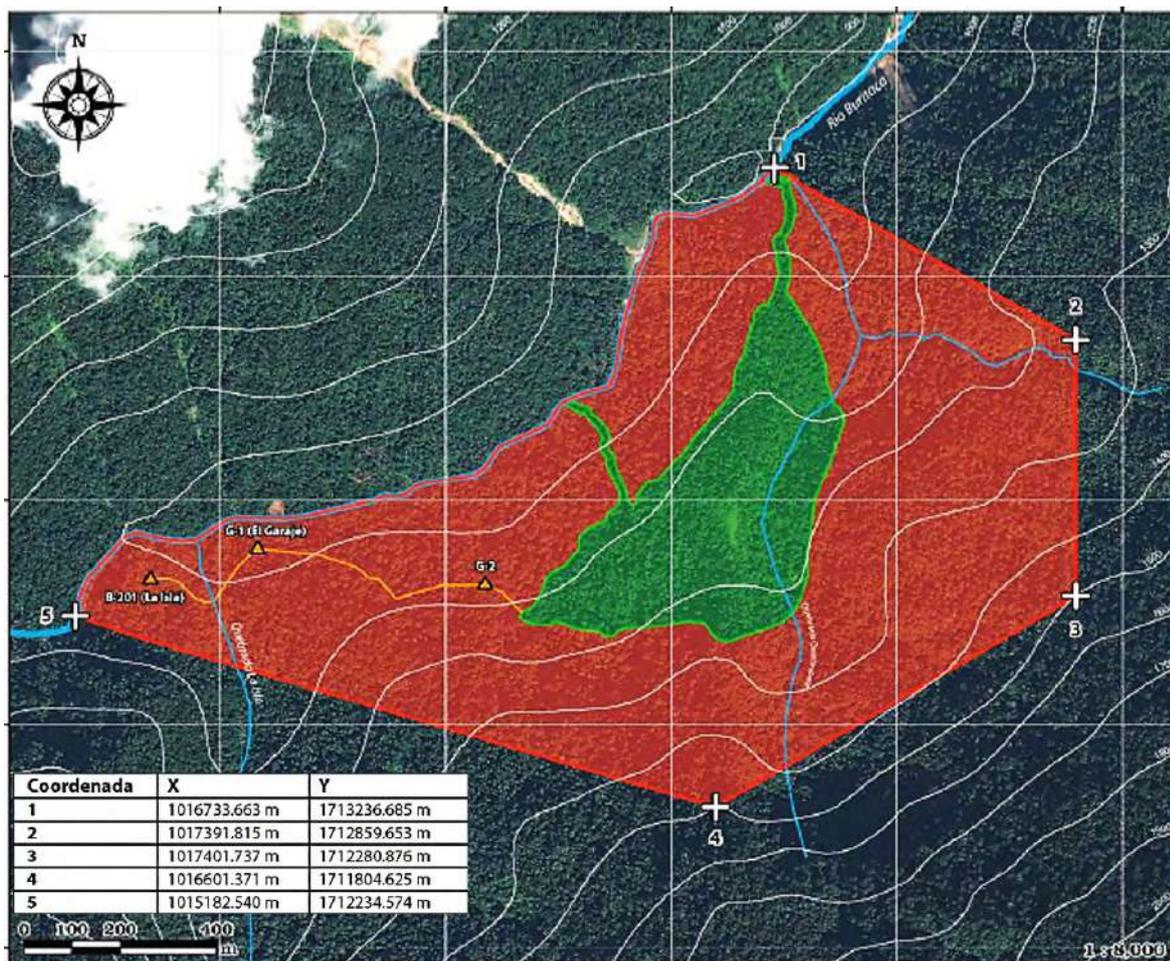


Figura 15. (1) Límites establecidos en el Plan de manejo arqueológico.(Pérez Díaz y Mejía Leal 2012): 157. (2) coordenadas de (1)

Los límites actuales no consideran la existencia de microcuencas hidrográficas, omitiendo la de la Quebrada Quebrapatás y la del parque arqueológico Teyuna, las cuales contribuyen al río Buritaca, en este sentido, como se verá más adelante, proteger las microcuencas contribuirá a la protección del conjunto arqueológico¹⁸. Este factor de límite y protección debe ser entendido como un sistema conectado de forma simbiótica entre el urbanismo prehispánico (con todos sus elementos; terrazas, caminos, escaleras, canalizaciones, entre otros) y el medio natural (topografía, terreno como filtro, cuerpos de agua, vegetación, factores climáticos, entre otros), en donde también hacen parte, las áreas circundantes que aún no se han explorado. Los resultados de los registros de LIDAR realizados por NATGEO en 2019, dan cuenta de aterrazamientos y caminos en áreas por fuera del límite definido en el Plan de Manejo del año 2012, sin embargo, para efectos del estudio se tomará como referencia el límite actual del parque.

De acuerdo con los datos obtenidos mediante registro directo, tabla 1, se pueden identificar las coordenadas del sitio en diferentes lugares, se indican de acuerdo con la nomenclatura de los anillos.

¹⁸ Definir los límites con la protección y anexión del área completa de las microcuencas, requiere el apoyo de varias entidades y los acuerdos con las comunidades.

LAT	LON	NS	FECHA	LUGAR
11,040743	-73,924117	1119,093018	2022-08-21T19:49:18Z	PIEDRA MAPA
11,037813	-73,925169	1162,254883	2022-08-22T17:43:53Z	PIEDRA SAPO
11,037824	-73,926913	1115,567505	2022-08-22T12:25:03Z	A150
11,037747	-73,926876	1116,66394	2022-08-22T12:27:00Z	A147
11,037769	-73,926747	1113,154785	2022-08-22T12:28:26Z	A149E
11,037604	-73,926178	1115,084717	2022-08-22T12:32:28Z	A126
11,037864	-73,925795	1136,810303	2022-08-22T12:38:31Z	A122
11,037732	-73,925811	1130,619019	2022-08-22T12:40:59Z	A123
11,037711	-73,925672	1134,337524	2022-08-22T12:45:17Z	A114
11,037796	-73,925634	1133,293213	2022-08-22T12:47:25Z	A115
11,037864	-73,925645	1132,597046	2022-08-22T12:48:53Z	A116
11,037973	-73,925584	1135,327759	2022-08-22T12:50:50Z	A117E
11,038711	-73,925646	1139,963867	2022-08-22T13:15:18Z	A120
11,038546	-73,925424	1150,501465	2022-08-22T17:35:23Z	A072
11,038639	-73,925267	1152,986328	2022-08-22T17:36:46Z	A076
11,039024	-73,924981	1155,02417	2022-08-22T13:24:11Z	A046
11,037454	-73,925545	1154,590088	2022-08-22T14:31:34Z	A077E

Tabla 1. Coordenadas tomadas en diferentes lugares del Parque Arqueológico, datos con GPS, elaboración propia 21 agosto 2022.

La cota del río Buritaca en el acceso al parque es 900 frente al anillo 212 y va hasta los 1201 en la zona posterior a los anillos 29 y 28.

En la figura 16, se puede ver comparativamente el límite del parque dentro del Plan de Manejo Arqueológico y el área de estudio de acuerdo con el levantamiento realizado en 2022.

En cuanto a la zonificación, para efectos del estudio y debido a la extensión y complejidad del parque, se han identificado sectores o zonas que permiten documentar, analizar y llegar a resultados, estos sectores forman algunas continuidades y dependencias constructivas, que también se relacionan con el manejo de agua. La definición de los sectores, se fue construyendo desde 1976 de diferentes formas, lo que demuestra cómo la mirada del investigador va definiendo características similares de acuerdo a su criterio, como se muestra en la figura 17, van desde la sectorización de Mahecha en 1977 que presenta cuatro zonas y a partir de estas, da una nomenclatura por terrazas (no por anillos); Posteriormente, la definición de sectores de Serje, tiene varias versiones, como la de Soto, en donde se indica un sector llamado del muerto, sin embargo, los sectores definidos por Serje, conservan su nombre hasta hoy y sobre ellos realiza en el año 2000, la nomenclatura de los anillos a cargo de Giraldo¹⁹. En el año 2012, con el levantamiento topográfico de Pérez, Mejía se retoma la zonificación de Serje y nomenclatura

¹⁹ Esta nomenclatura se fue construyendo por diferentes investigadores, sin embargo, la consolidación y digitalización realizada por Giraldo permitió definirla claramente una identificación por anillos, en algunos casos terrazas, esta consolidación permitió también realizar un inventario de las excavaciones (definidas con la letra E) realizadas, en muchas de las cuales no se registraron o documentaron ni la excavación, ni los hallazgos. Al realizar los comparativos los planos publicados por Serje, Rodríguez no coinciden, al parecer se trata de una versión de la topografía de Rodríguez, la que se utilizó, según entrevista con Giraldo, como se verá más adelante.

de Giraldo, para finalmente, sumarle la nomenclatura de unidades visuales (UV), que integra Bateman y Peñaloza desde 2012, en procesos de restauración y mantenimiento, coordinados por el ICAN y la Fundación Pro-Sierra.

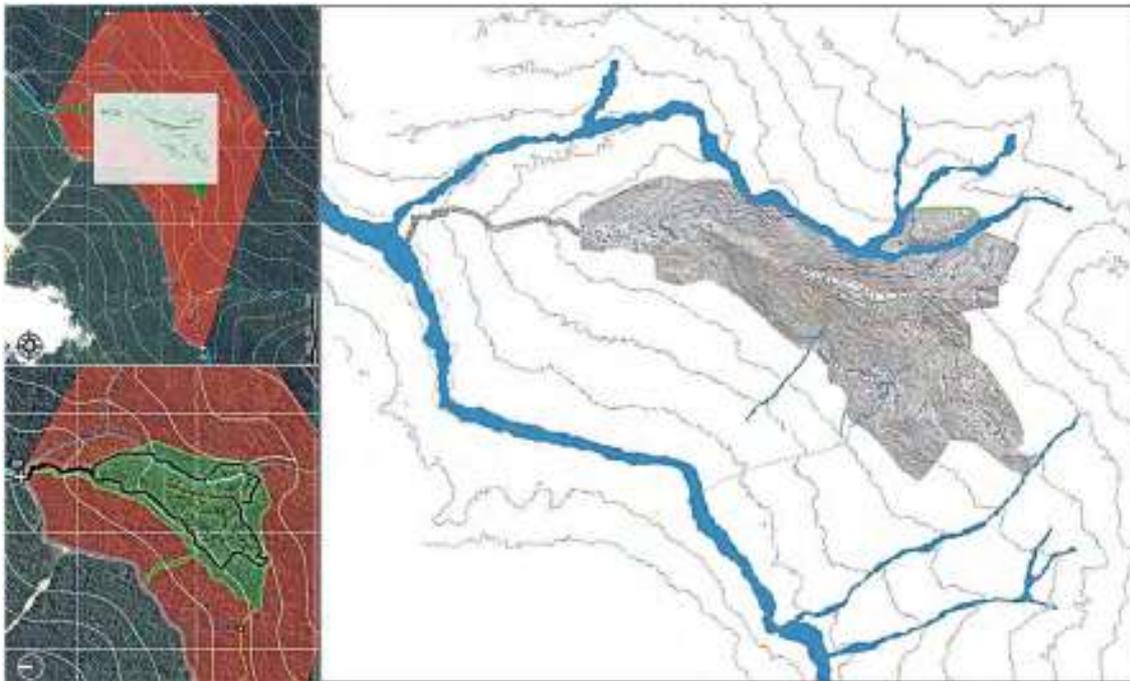


Figura 16. Límites definidos en el PMA (Pérez, Mejía 2012) comparados con el área estudiada y el levantamiento de elaboración propia 2023.

En el caso de esta investigación y entendiendo que esta sectorización ya está consolidada en procesos administrativos del parque, se continuará con los nombres identificados hasta ahora, sin embargo, se definen con más detalles sus límites para poder abarcar zonas que no estaban definidas, para futuros estudios, es importante anotar que estas zonificaciones no definen un sistema de manejo del agua segregadas, ya que el manejo del agua es un sistema concatenado de movimiento y flujo del agua, en todo el conjunto, es decir, que cambiar el equilibrio del manejo del agua en las zonas altas o en los caminos, drenajes, escaleras, entre otros, afectará las zonas bajas y la misma estabilización de la base de todas las terrazas, así mismo, es necesario, caracterizar micro climas y manejo del agua en particular que luego se relacionarán con el conjunto. En este sentido, la sectorización solo permitirá un trabajo metodológico ordenado y nombrado, que no incide en el estudio.

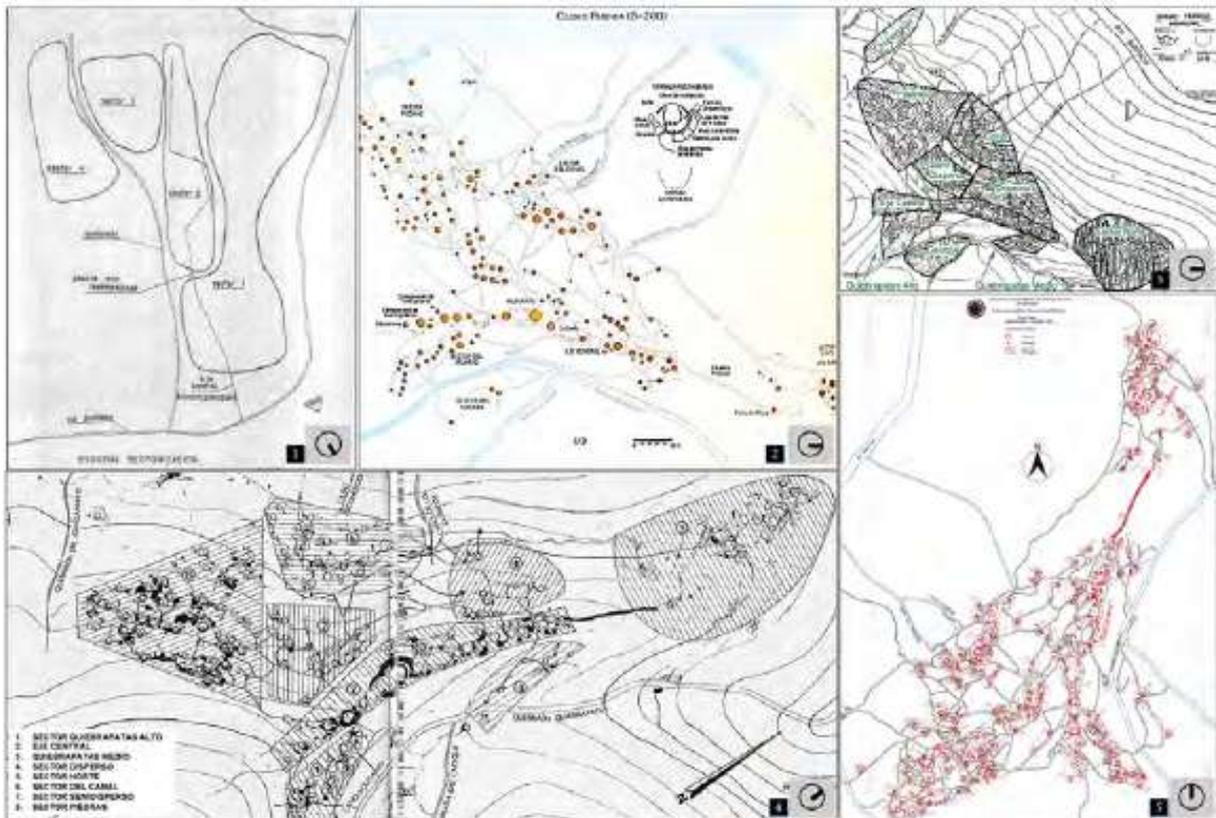


Figura 17. Diferentes versiones de sectores, áreas o unidades visuales, (1) sectores definidos por Mahecha 1977. (2) sectores indicados por Soto 1985, (3) sectores definidos por Serje 1989, (4) sectores a partir de Serje, publicados por Pérez Mejía 2012, (5) nomenclatura de anillos y unidades visuales, a partir de digitalización de Serje, Giraldo 2000.

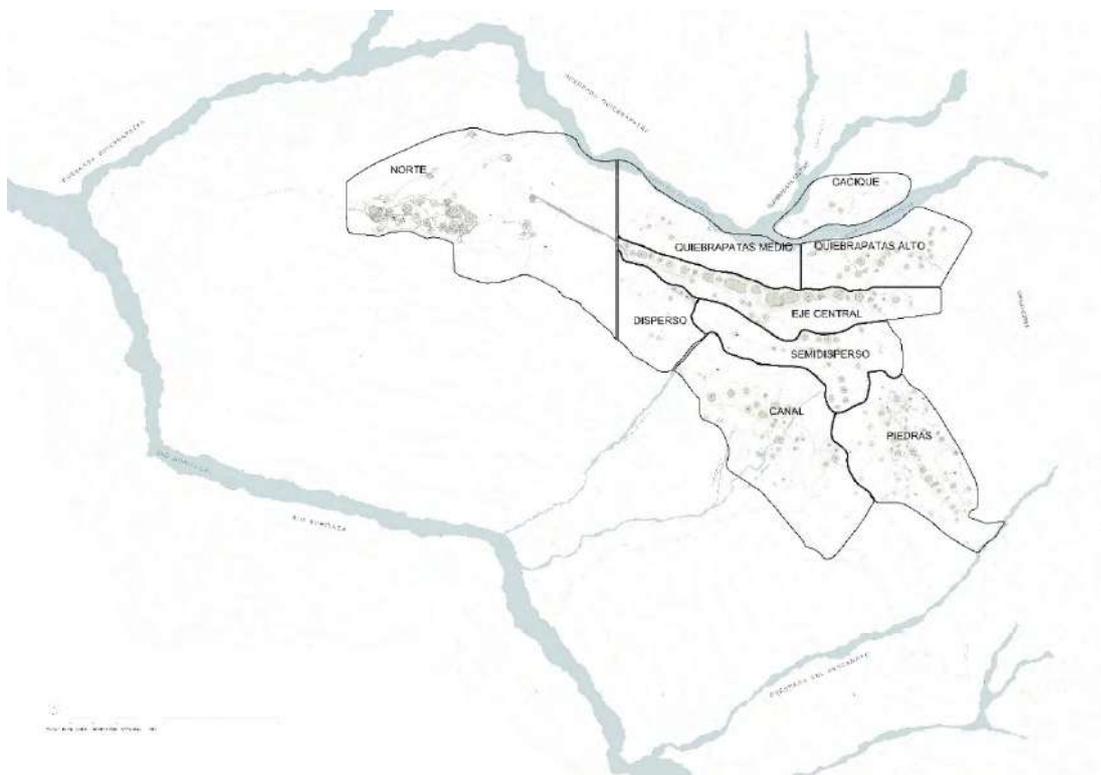


Figura 18. Zonificación para el estudio del agua y el territorio. Elaboración propia 2023.

La sectorización propuesta, figura 18, inicia después de la escalera de ascenso desde el río Buritaca (figura 19) que lleva a la caseta administrativa a 900 m s. n. m., llegando al primer grupo de terrazas y anillos que hacen parte del denominado sector **NORTE**²⁰, figura 20, de este lugar se desprenden caminos que van hacia el costado oriental en dirección a la quebrada Queiebrapatas, límite oriental de este sector; en dirección sur, siguiendo tanto el camino oriente como occidente (este último continúa hasta otros sectores en dirección sur occidental) se llegará al anillo 183, conocido por una piedra a la que se denomina “piedra del mapa”²¹, después de esta, se encuentra una escalera ancha y larga destacada en el conjunto por su proporción²², figura 21, la cual finaliza en el sector denominado **EJE CENTRAL**, figura 22.

El Eje Central está limitado por el oriente con la quebrada Queiebrapatas y el sector denominado Queiebrapatas Medio, por el occidente por un camino que conduce desde el sector norte al sector Canal, el Eje Central se extiende al sur hasta el anillo 28 donde el cerro corea comienza un empinado ascenso, esta zona va casi en paralelo con la Quebrada Queiebrapatas, es la zona más reconocida, debido a que hace parte del circuito turístico del parque arqueológico, y además donde se encuentran las terrazas más amplias del conjunto, dominando visualmente el paisaje. Este sector es el más descrito en los diferentes estudios, originalmente en 1976 y 1977 se encontraba con vegetación abundante y capas de tierra que se removieron (Groot y Mahecha 1978) y entrevistas con Herrera y Groot.



Figura 19. Río Buritaca y escaleras que lleva al acceso del parque arqueológico. Fotografía M.I. Mayorga, 2022.

²⁰ El sector norte también es denominado Gallera, por una reconstrucción estrecha atípica y al parecer no original que parece un corral como el que se utiliza para las galleras. (entrevista Walter Hinojosa 2022)

²¹ La piedra del mapa se identifica desde el año 1976 cuando los primeros arqueólogos estudiaron el lugar (entrevista y fotografía de Herrera, 2023). Según Groot, las comunidades indígenas identifican como un mapa de su territorio. (Groot, 1978).

²² En algunos estudios es llamada escalera principal.



Figura 20. Sector Norte. Fotografía M.I. Mayorga, 2022.



Figura 21. Sector norte, piedra del mapa y escalera principal. Fotografía M.I. Mayorga, 2022.



Figura 22. Sector, Eje central. Fotografía M.I. Mayorga, 2022.

Del sector Eje Central, hacia el costado oriental y hasta la Quebrada Queiebrapatas, se encuentra el sector denominado QUIEBRA PATATAS MEDIO, de una topografía con cambios de altura, posiblemente zonas de cultivo, la cual fue estudiada por Herrera; después de este sector y en dirección sur, se encuentra la zona denominada QUIEBRAPATAS ALTO²³ (figura 23), zona en donde se encuentran actualmente los sitios de alojamiento de investigadores y encargados del lugar y las zonas de servicio, este sector se extenderá después de la quebrada Queiebrapatas hasta una zona de terrazas y anillos denominada sector CACIQUE, que se encuentran en el límite oriente del estudio, entre la quebrada el Cacique y caño Solitario, dos afluentes que llevarán sus aguas a la Queiebrapatas en la zona de estudio.²⁴

²³ En las sectorizaciones de Osorio se indica también como sector del muerto

²⁴ De nuevo se aclara que estos límites son para efectos del estudio no se puede afirmar que no existan zonas urbanizadas después de este límite



Figura 23. Quebrapatas Medio y Quebrapatas Alto Fotografía M.I. Mayorga, 2022.

Regresando al costado noroccidental del Eje Central y continuando al sur del sector norte, encontramos el sector DISPERSO, figura 24, este sector conformado por caminos y algunas terrazas que descienden desde el Eje Central, hasta el camino que conecta el sector norte con el sector canal, que como su nombre lo indica, se encuentran dispersas o separadas entre sí, esta zona va hasta el caño Guineos. Siguiendo al sur, sobre el borde occidental del Eje Central, encontramos el sector SEMIDISPERSO, figura 24, con caminos y terrazas que descienden desde el Eje Central, siguiendo las curvas del terreno y los cursos de drenaje de agua, ampliando el parque arqueológico y tributando aguas al Buritaca.



Figura 24. Fotografía 1 y 2 Disperso y foto 3 Semidisperso. Fotografía M.I. Mayorga, 2022.

En el costado occidental se encontrará el sector CANAL²⁵, figura 25, este sector con cambios de niveles fuertes de aterrazamientos que reciben escorrentías del terreno que vienen desde el sector Semidisperso, se va conformando por conjuntos de aterrazamientos estructurados que se vinculan con el canal llamado Maquenque, que descende en medio de las terrazas y alrededor de una de ellas denominada 155; forma parte de este conjunto en su límite sur occidental, un subsector que llamado balcón del canal, vinculado visualmente entre sí.

.....
²⁵ También llamado sector Mahecha.



Figura 25. Sector Canal. Fotografía M.I. Mayorga, 2022.

Finalmente y hacia el límite suroccidental, encontramos el sector PIEDRAS, figura 26, que limita las faldas del cerro Corea y recibe las escorrentías del terreno, las terrazas se van estableciendo alrededor de un camino que va desde el nororiente hacia el suroccidente y contiene una serie de piedras naturales, así mismo, la red de caminos que comunica en diferentes sentidos las terrazas continuarán hasta la quebrada Guacamayas, antes de este límite el sector del parque se encuentra ocupado por bohíos de indígenas Kogui y sus zonas de cultivo. En la sectorización encontrada también existe un sector llamado Oropendolo, que va más allá de la quebrada del Guacamayo, pasando por la quebrada del mismo nombre (Oropendolo)²⁶.



Figura 26. Sector Piedras. Fotografía M.I. Mayorga, 2022.

²⁶ El límite del Parque arqueológico Teyuna-Ciudad Perdida, se extiende un área más al occidente y al norte hasta el río Buritaca, sin embargo, para el estudio se limitó a la zona que se puede explorar abierta, otras zonas son de difícil acceso por lo espeso de la vegetación, que no permite continuar los caminos, sin embargo, se considera suficiente el área para el estudio.

1.7. Poblamiento del yacimiento

En cuanto al análisis del poblamiento se identifican las excavaciones del sitio, realizadas por equipos interdisciplinarios en diferentes tiempos desde 1976 hasta el 2019, al analizar muchos de los datos, se encontraron procesos complejos que hacen difícil su análisis, el primero es que muchos lugares fueron saqueados por actividades de guaqueo, perdiéndose información que contribuiría a su datación; la segunda dificultad es que algunos de los estudios no tienen referencias claras al lugar donde se realizó la excavación y no se pueden ubicar con precisión, de igual manera, otras excavaciones fueron indicadas por las personas que trabajaban en el sitio, pero no existen evidencias en informes; la tercera dificultad, está relacionado a que muchas actividades de investigación requieren recursos y la coordinación con entidades y con comunidades, en el caso de Teyuna, los recursos gestionados son fundamentales para realizar el mantenimiento del parque, preservando estables las zonas visitadas a diario, lo que muchas veces no permite un margen económico para mantener abiertas otras zonas o dejar recursos para continuar procesos de investigación mediante excavaciones. Esto se observó durante la realización del estudio, en donde la zona visitada por los turistas engloba todas las labores de mantenimiento y procesos de eliminación de maleza, hay zonas que aparecen en mapas y fotografías en las investigaciones estudiadas, a las que ya no se pueden acceder, debido a que los caminos han sido tomados por vegetación densa y troncos caídos que no permite su ingreso.

Las investigaciones que soportan algún tipo de información de datación son pocas, la más avanzada y completa, fue realizada por Giraldo y publicada en 2022, en donde se corrobora la existencia de niveles de terraza por debajo de los niveles actuales, y la existencia de objetos del período Nahuange²⁷ en varios sectores. A modo de resumen se presentarán algunos de los datos obtenidos por investigadores en el sitio tabla 7.

De las investigaciones realizadas se puede inferir que las ocupaciones del sitio comenzaron desde el período Nahuange 560 d.C. y 750-760 d.C (frente anillo 212, zona norte) (Giraldo Peláez 2022): 215 y que se establecieron asentamientos tanto en el sector norte, como en el Eje Central, también se establece la configurando un urbanismo de acuerdo a la topografía, sobre algunas terrazas o plataformas se construyeron otras y se realizaron expansiones hacia el sector del canal, que son datadas hasta el 1385± 50 d.C Groot 1985 en el período Tairona y antes de la conquista. Hasta el momento, hay más de 200 lugares identificados como viviendas o terrazas, se tienen 41 como explorados sin información, 33 con información, pero solo 7 datados, lo que indica, no solo que no hay datos de más del 50%, sino la pérdida de información de exploraciones de las que no se encuentran informes, y la información irrecuperable de los lugares guaqueados.

.....
²⁷ En el libro de Giraldo se indica la ortografía Neguanje, en otras investigaciones se indica Nahuange, entre otros, pero se relacionan con el mismo periodo.

Nombre original	Numeración actual	Sector actual	Datación (d. C.)	Periodo	Fecha estudio	Autor	Referencia
Unidad 1	A212	Norte	560-710 y 750-760	NEHUANGE TAIRONA	2019	Giraldo	<i>Señores de los parajes nevados (215-219)</i> <i>Señores de los parajes nevados (247-50)</i>
Unidad 12	A44 La Capilla	Eje Central	620-900 y 920-950				
Unidad 4	A189	Norte	710-1010 d.C		2019	Giraldo	<i>Señores de los parajes nevados (227-228)</i> <i>Señores de los parajes nevados (223-225)</i>
Unidad 3	A201E	Norte	780-1160 d.C				
Basurero	Basurero cerca de La Capilla (A44)	Eje Central	1000± 70 d.C		1983	Oyuela	Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales (28)
Basurero I. NI	entre los anillos A164, A165, A166 y A155	Canal	1090± 110 d.C			Cadavid	1983_CADAVID_ARQ-038-VI-I
Terraza 49 (M)	A176E	Canal	1385± 50 d.C	1985	Groot	Informes antropológicos No. 1 pág. 68-72	

Tabla 2. Excavaciones con dataciones en el Parque Arqueológico Teyuna-Ciudad Perdida.

Según los estudios de Rodríguez y Botero, de 1982 publicados por Soto, el estimativo de población en 26 hectáreas (cálculo hecho en este año para Buritaca 200) correspondía a 1710 personas que ocupaban el lugar, sin embargo, este dato puede ser cuestionado si se tiene en cuenta, que de los 214 elementos identificados no todos corresponde a viviendas, algunos pueden ser plataformas de trabajo, de acopio de granos, herramientas, sitios de reunión o festejo, entre otros. La población establecida (no la población flotante entre lugares) puede tener una ocupación de menos de los 214 sitios, si en cada uno vive una familia, o si en algunas es vivienda del hombre, de la mujer, los hijos, los abuelos, etc., la variable puede complejizarse; otro factor que puede influir es la vivienda estacional, teniendo en cuenta la ocupación de los lugares durante periodos de cosecha, festejos, entre otros y el abandono de los mismos por desplazamiento hacia otros, es decir, el índice de ocupación es variable. Otro factor interesante puede ser el generacional, que, según los estudios de Giraldo, indicarían la ocupación de sitios en diferentes periodos, ya sea con la construcción de terrazas unas sobre otras o con la ocupación de diferentes generaciones en periodos durante más de 8 siglos.

Actualmente las comunidades indígenas²⁸ lo consideran lugar sagrado, existen ocupaciones en la zona sur occidental de comunidades Kogui o Kagabas, figura 26, en 1976 cuando tras los saqueos de guaqueros llegaron los arqueólogos, el sitio estaba cubierto de vegetación y no existía ninguna ocupación, era evidente su abandono durante siglos, lo que permitió el crecimiento de árboles de grandes proporciones sobre caminos y terrazas cubiertos, en capas de 0.70 a 2.40 m. de altura. Sin embargo, durante los años en que se realizó la limpieza del sitio, los antropólogos encargados de la investigación buscaron contactar a comunidades indígenas próximas al lugar, es así como encontraron una familia Kogui, según Groot, fueron vistos en

²⁸ Se realizan rituales de pagamento y se cierra el parque en septiembre, en donde se reúnen líderes de diferentes comunidades.

las cercanías del lugar, Lorenzo Lozano y su familia, (entrevista a Ana María Groot 2022 e informe 1977) (Groot y Mahecha 1978, 8). Actualmente Rumaldo Lozano, líder indígena y su familia ocupan unas terrazas en la zona de piedras. Por otra parte, existió un asentamiento del ejército después del secuestro de extranjeros, en los anillos 61 a 63 los cuales se deterioraron por su ocupación, hoy día, el ejército establece su campamento en zonas más altas. En cuanto a los encargados del cuidado, mantenimiento y protección del parque e investigadores, se encuentran sus alojamientos y servicios en la zona de Quiebrapatas Alto, además de la caseta de acceso; originalmente tanto trabajadores como investigadores ocuparon terrazas en el Eje Central (anillo 31 a 34). El conjunto arqueológico se conserva en sus estructuras líticas, sin embargo, de los bohíos no se encontró ningún vestigio en el sitio, solamente se hallan rastros de los fogones, por medio de ceniza y carbón, los cuales perduraron a pesar de no contar con los antiguos bohíos que los protegieran; hoy en día, los anillos en procesos de restauración como los llevados por Bateman, son rellenados con arcillas especialmente preparadas, generando desniveles al exterior y drenando el agua, lo cual mitiga la no existencia de viviendas. En la sierra nevada se establecen además de los grupos indígenas, colonos y campesinos que se han ido asentando en el territorio, sin embargo, no ocupan este lugar, el parque arqueológico se mantiene como reserva protegida a cargo del ICANH.

2. Datos históricos de Teyuna

El estudio histórico de Teyuna o ciudad perdida, se soportará primero, en las evidencias y excavaciones arqueológicas y segundo en la documentación gráfica, de estos dos, se derivarán investigaciones en diferentes aspectos que también se analizarán de forma general, enfocados siempre en el estudio del agua y el territorio.

En el primero: los estudios realizados por arqueólogos y equipos interdisciplinarios se basan principalmente en excavaciones (estas recolectan y analizan evidencias con objetos y pruebas) que son documentadas (informes, publicaciones, registro fotográfico, entre otros).

El segundo pilar de la investigación se relaciona con la documentación gráfica que nos va mostrando por medio de fotografías, esquemas y levantamientos, los procesos de estudio y hallazgos, convirtiéndose en la evidencia del hecho físico existente, con su carga de conocimiento disponible para el estudio actual.

2.1. Sobre Taironaca, Tairona

Los estudios realizados del lugar presentan varias teorías, la primera, sobre la posibilidad de que Teyuna fuera ocupada o no por los conquistadores en el siglo XVI, y que las descripciones de los cronistas coincidan realmente con el lugar; y la segunda, sobre si Teyuna o Ciudad perdida corresponde al lugar señalado por los cronistas como Taironaca o Tairona, u otros; esto por medio de los planteamientos de Reichel Dolmatoff, de Herrera y Groot y los de Mazuera.



Figura 27. Hachas encontradas en una de las excavaciones por Luisa Fernanda Herrera. Fotografía de Herrera, 1977.

El hallazgo de hachas utilizadas por los conquistadores, figura 27, descubiertas por Herrera en los procesos de exploración arqueológica, demostrarían que los conquistadores permanecieron algún tiempo en este lugar, (entrevista a Herrera 2023), sin embargo, de acuerdo a Giraldo, la presencia de estos objetos, pueden ser producto del intercambio que se realizó

por parte de los conquistadores y piratas²⁹, con los grupos indígenas de las costas, quienes las pudieron haber llevado al lugar, por sus propios medios, sin que necesariamente llegaran los conquistadores (entrevista a Giraldo 2023) (Giraldo Peláez 2022), también Castaño, encuentra objetos que denomina “españoles” relacionados con cuchillos y hachas, estableciendo las viviendas rectangulares asociadas a estos objetos como faces de intrusión en donde la cultura aborigen sucumbió a la influencia cambiando sus costumbres. Otra evidencia, es la historia del guía Francisco Rey, quien llegó desde 1971 al lugar como guaquero, encontrando piezas de oro y cerámica, lo que puede evidenciar que el lugar no había sido saqueado antes, como sí ocurrió en otros lugares, lo que puede indicar un abandono del sitio durante el proceso de conquista o posterior.

Sobre esta evidencia, es difícil identificar si realmente se haya dado o no, la presencia de conquistadores en el lugar, lo que sí es claro, es que la existencia de las hachas corrobora el contacto de las culturas prehispánicas con los conquistadores, que generaron muerte y persecución, con el consecuente despoblamiento de muchos lugares.

Por otra parte, los datos de los cronistas también tienen diferentes interpretaciones en cuanto a la ubicación y nombre de Teyuna o Ciudad perdida, relacionando el sitio como Tairona y como Taironaca; en cuanto a Tairona, coincide con la localización de Reichel Dolmatoff figura 29 (1), si se interpreta la cita de Fray Pedro Simón, sobre Tairona. *“Despachó el Maese de Campo Rojas (...) con que luego partió el teniente con todo el ejército al mismo pueblo Sin Corona, desde donde salió luego el Rojas con los mismos soldados de la guazabara, la vuelta del pueblo de Tairona, dos jornadas de allí, fundado sobre las márgenes del mismo río de Don Diego. Mostraba ser este pueblo de los más principales de aquella Provincia, porque aunque pajizo, era de casas bien fundadas y curiosas; la una de sus plazas, que era triangulada, de anchura cada ángulo de cien pasos; todo el suelo enlosado de losas bien labradas y ajustadas, en cuyas puntas había tres grandes caneyes ó buhíos, tan capaces, que podían alojarse en cada uno con comodidad trescientos soldados, y de ahí para arriba, porque eran aposentos de su Rey, en que vivía él en el uno, y en los dos, sus hijos, mujer principal y concubina”* (Simón 1882, cap. II, 357). Esta cita se observa en la figura 28. Cuando se refiere a “Tairona”, se basa en varios documentos publicados en fechas anteriores, entre ellos los de Castellanos, sin embargo, muestra medidas de la plaza y otros detalles, que pueden indicar que no solo se describen a partir de Castellanos.

Reichel-Dolmatoff, identifica en el plano de la figura 29 (1), la ubicación de la provincia de Tairona, que al sobreponerla correspondería con Teyuna, estos planos publicados en 1953 indicando como interpretaciones a partir de Nicholas 1901³⁰, es importante identificar que tanto Nicholas como Reichel-Dolmatoff publicaron sus interpretaciones (1901 y 1953) mucho antes de tener conocimiento de Teyuna (1976).

.....
²⁹ Giraldo indica la existencia de intercambios con piratas franceses de objetos de oro por vino. (Giraldo Peláez 2022):80. También cita a Oviedo en el intercambio con conquistadores indica en 1522 y 1523, el intercambio de una cantidad indeterminada de hachas, en otros apartes se cita el intercambio de hachas, vestidos y sandalias. (Giraldo 2000).

³⁰ Este mapa es referenciado en el capítulo 2, figura 57.

La descripción de los cronistas en cuanto a distancias puede también interpretarse de diversas formas, según el camino que se tome en medio de montañas o por la costa, descripciones que a veces no acompañan claramente los recorridos. Si tenemos en cuenta que una legua es una medición temporal (1 hora aproximadamente), sobre la cita: “...*Valle de Tairona, seis ó siete leguas de Santa Marta*” (Simón 1882, cap. V, 17), podemos interpretar que el Valle de Tairona está a siete horas de Santa Marta.

En las investigaciones de Herrera, se identifica la posibilidad de una ocupación hispánica en el siglo XVI (Cadavid *et al.* 1985), en contraste con Reichel Dolmatoff, Herrera identifica Buritaca 200 (Teyuna) como Taironaca, figura 29, en donde se puede ver como las provincias no coinciden con la relación de Taironaca (Teyuna), evidenciado en los mapas de la figura 29 (B). Cabe anotar que Herrera no habla de provincias, si no que hace una relación de algunos de los sitios encontrados, identificándolos con nombres dados por los cronistas.

En el informe de Groot de 1977 publicado en 1978, se interpreta que Ciudad perdida (Teyuna) corresponde a Taironaca, soportado en una cita, que coincide en gran parte como la indicada para Tairona de Simón, sin embargo, la cita la atribuye a Juan de Castellanos 322 e indica que es Taironaca, (no Tairona). Groot se refiere a Elegías de Varones Ilustres parte II canto I, que indica:

*“Partió, dadas las nuevas al instante
Y a Cincorona llega, de do luego
Juan de Rojas partió con el restante
A Taironaca sin tomar sosiego,
Que estaba dos jornadas adelante
Pegada con el rio de Don Diego,
Pueblo que según consta de presente
No debía de ser poco potente.
Ciudad pajiza, pero bien fundada,
Escombrada por parte de oriente:
Es una de sus plazas enlozada
De lajas grandes, puestas igualmente,
Y su hechura va triangulada
Por cada parte cien pasos de frente,
Y en las tres puntas tres grandes caneyes...
(Castellanos 1857).*

Al estudiar las dos citas, es paradójico encontrar que los textos son muy parecidos, Simón cita los versos de Juan de Castellanos en la página 11, indicando como aporte a ese libro, sin embargo, en el escrito original de 1857 de Castellanos, se refiere a Taironaca, como lo cita Groot y en el escrito de Simón de 1882 se indica como Tairona, como se puede ver en la figura 28.

Partió, dadas las nuevas, al instante
Y á Cincorona llega, de do luego
Juan de Rojas partió con el restante
A Taironaca sin tomar sosiego,
Que estaba dos jornadas adelante
Pegada con el río de Don Diego,
Pueblo que segun consta de presente
No debía de ser poco potente.

Ciudad pajiza, pero bien fundada,
Escobrada por parte del oriente:
Es una de sus plazas enlosada
De las grandes, puestas igualmente,
Y su hechura va triangulada
Por cada parte cien pasos de frente,
Y en las tres puntas tres grandes caneyes,
Moradas y aposentos de sus reyes,

Que son también pajizos aposentos,
Do suelen morar muchos de consuno,
Y se podían bien sobre trescientos
Soldados alojar en cada uno,
Con servicio, caballos y ornamentos,
Bando lugar á todos oportuno:
Eran pues estos tres de las esquinas
Del rev. hitos. mnier y concubinas.

en tierra fría. Despachó el Maese de Campo Rojas luego al Alguacil Mayor llamado Ponce con tres cabezas de los muertos en la batalla, por señas de lo sucedido en ella, con que luego partió el Teniente con todo el ejército al mismo pueblo Sin Corona, desde donde salió luego el Rojas con los mismos soldados de la guazabara, la vuelta del pueblo de Tairona, dos jornadas de allí, fundado sobre las márgenes del mismo río de Don Diego. Mostraba ser este pueblo de los más principales de aquella Provincia, porque aunque pajizo, era de casas bien fundadas y curiosas; la una de sus plazas, que era triangulada, de anchura cada ángulo de cien pasos; todo el suelo enlosado de losas bien labradas y ajustadas, en cuyas puntas había tres grandes caneyes ó buhíos, tan capaces, que podían alojarse en cada uno con comodidad trescientos soldados, y de ahí para arriba, porque eran aposentos de su Rey, en que vivía él en el uno, y en los dos, sus hijos, mujer principal y concubinas. No se prometieron los nuestros mal pillaje á la entrada, en el que lo hallaron todo vacío de moradores; pero quedaron engañados en sus deseos, pues sólo pudieron ranchar algún oro bajo, del que

siglo despues. Dice Fray Pedro Simon :

“Que habiendo visto la tierra toda, por no haber historia especial del descubrimiento de esta parte, porque aunque el Adelantado Gonzalo Jiménez de Quesada, que fué el que descubrió este Reino, escribió su descubrimiento y cosas de él en unos tomos que intituló Ratos de Suezca, y el P. Fray Francisco Medrano, franciscano, comenzó á escribir y murió en la demanda, y en la del Dorado, yendo con el mismo Adelantado, y despues el P. Fray Pedro Aguado prosiguió la historia y la perfeccionó en dos buenos tomos que andan escritos de mano, y aun el P. Juan de Castellanos, beneficiado de la ciudad de Tunja, compuso en buen verso mucho de las cosas de estas tierras y sus conquistas, todo esto se ha quedado en embrion, y todo se está sepultando con los deseos de los curiosos que quisieran saber de estas cosas, en especial los que han nacido y habitan estas tierras, están atormentados, no hallando camino por donde cumplirlos, y saber las cosas de sus antepasados, de quien ellos descenden. Este, pues, pretendo abrir para todos, poniendo diligencia en buscar memoriales (que no me ha costado poco) y la mano á la pluma despues de los años que he gastado en estas tierras.”

Figura 28. Imágenes de las publicaciones de Castellanos (1) Elegias de Barones ilustres; Simón, (2) que presentan diferencias en el nombre Tairona y Teyuna.

En las citas de Castellanos y luego en las de Simón, identifican el uno a Taironaca y el otro como Tairona, como tierras flacas, “los ciento que iban de compañía, a las otras vertientes de Tairona, y así llegaron hasta dar vista a la Provincia que nombraron el Valle de San Sebastián de Taironaca, desde donde, por hallar la tierra flaca respecto de cómo antes estaba, se volvieron, tomando la vuelta por Tairona” (Simón 1882) Capítulo XXVI, 51. Asimismo, existen otras menciones de Simón que indican la cercanía de Taironaca con el Valle de Upar, lo que la pone en el sitio identificado por Reichel Dolmatoff, sin embargo, Groot refiere “...el sitio arqueológico de ciudad perdida corresponde a la ciudad tairona denominada Taironaca. Este concepto lo han conservado dentro de su cultura como tradición oral y así lo transmiten”, (Groot y Mahecha 1978), se refiere a la información personal que les indicaron los indígenas Kogi³¹, específicamente Lorenzo Lozano y Rumaldo Lozano.

La multiplicidad de citas en las que se mencionan valles, provincias, lugares específicos, entre otros, puede dar interpretaciones diferentes, es así como Mazuera en 2018, refiere solo

³¹ Groot indica Kogi, actualmente se indica Kogui.

tres nombres como se indicó en el capítulo 2, Betoma, Bonda y Tairona, identificando Teyuna en Tairona. Figura 29 (3).

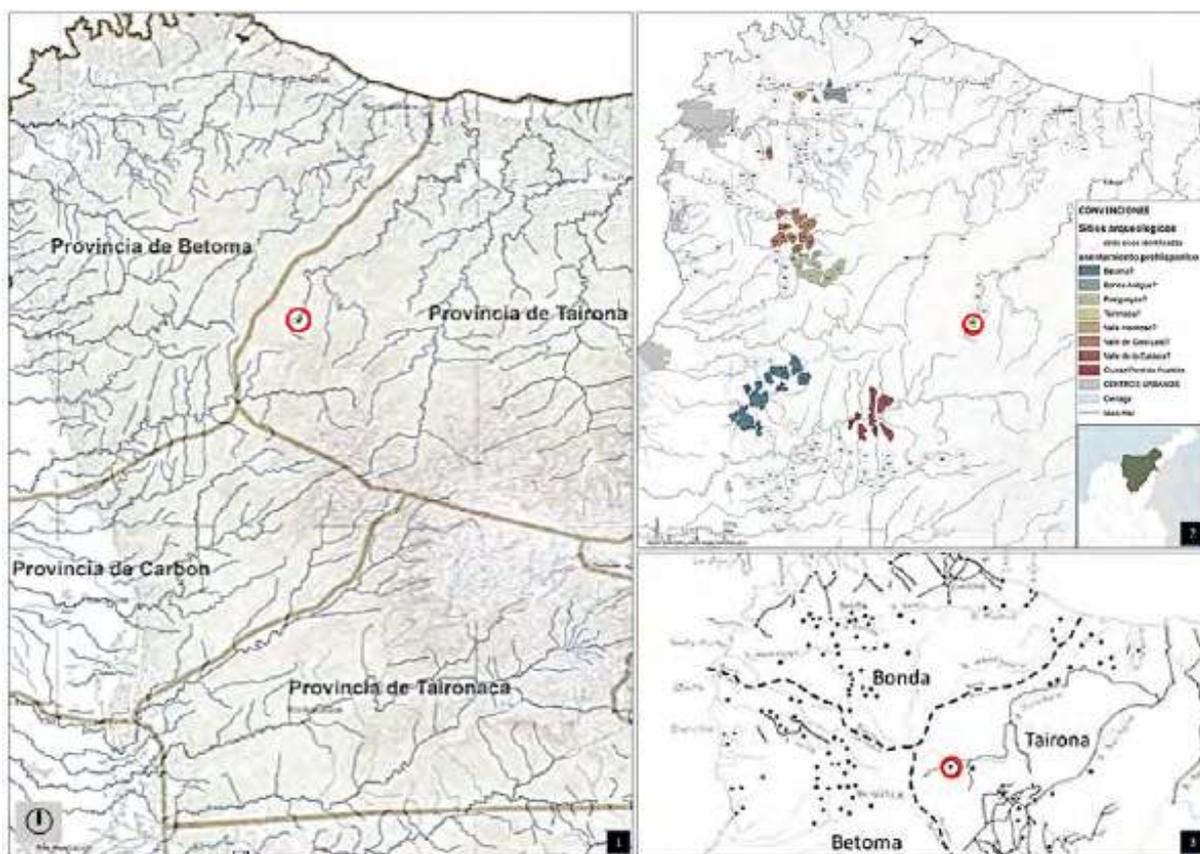


Figura 29. Identificación de la ubicación de Teyuna a partir de mapas de Reichel Dolmatoff 1954, Herrera 1985 y Mazuera 2018. Elaboración propia a partir de los datos y mapas de los autores.

En cuanto a la descripción de Simón y Castellanos, es de considerar que en ninguno de los casos (Tairona y Taironaca) se trate de Teyuna, ya que las descripciones pueden ser ambiguas, en las dos citas se relaciona un pueblo a orillas del río Don Diego, puede confundir, si tenemos en cuenta que Teyuna está sobre las márgenes del río Buritaca y no Don Diego, la descripción en sí, indica: las márgenes o pegado al río Don Diego, es posible entonces, que se haya confundido el nombre de Don Diego con Buritaca, o se está refiriendo a la actual cuchilla de Don Diego, pero establece “río”. Por otra parte, el hecho de también mencionar San Sebastián de Taironaca, puede tratarse más de la relación con los pueblos más vecinos al valle de Upar, de esta manera, las siete leguas³² desde Santa Marta, pueden establecerse como siete horas, así, las condiciones de los caminos pueden generar variables que presentan dudas respecto a si se trata o no de Teyuna la descripción.

Otro aspecto difícil de establecer es la descripción del sitio, en sí mismo, aunque Castellanos indica “...su hechura va triangulada”, y Simón “la una de sus plazas, que era triangulada”,

³² la legua hace referencia a una hora de trayecto, que puede variar según se trate de ir a pie, a caballo, el recorrido es relativamente plano por la costa o si se trata de ascensos y/o descensos, que pueden en terrenos diversos, ríos, montaña, bosque, selva, presentar mayor o menor dificultad.

con datos de medidas, es difícil de comprobar con el levantamiento científico, ya que no se puede afirmar la existencia de una plaza triangular, con un bohío en cada esquina.

Con relación a la existencia de provincias, es difícil establecer, si realmente existieron y cuáles serían sus límites y gobernantes, el solo hecho de identificar que para muchas comunidades actuales, no existió el concepto de tenencia de la tierra, es decir, que se ocupan temporalmente sitios de cultivo y se puede transitar libremente, incluso por entre los bohíos dentro de la misma comunidad, pone en cuestión el concepto de la propiedad privada, es así como las políticas de estado fueron estableciendo resguardos y zonas protegidas de territorios sagrados.

2.2. El abandono del lugar

Los diferentes hechos de violencia narrados y, posiblemente, las enfermedades que disminuyeron la población indígena, son el escenario en que es posible, el abandono Teyuna y otros lugares, como lo evidencian narraciones de cronistas como Juan López de Velasco, quien documenta entre 1571 a 1574 el casi exterminio de la población, y como naturalmente la zona del Tairona era de difícil acceso, *“Hubo antiguamente muchos más indios en esta provincia que hay ahora, que se han acabado con las guerras y trabajos; y los de la ribera del río Grande se van consumiendo con el trabajo del remar las canoas con mercaderías, el dicho río arriba, para el Nuevo-Reyno; con lo cual afirman, que si no se remedia se acabarán en breve tiempo: así mismo, todos los de una provincia de esta gobernación que se llama Tayrona, nunca se han pacificado hasta ahora porque son muy guerreros, y tienen yerba muy mala, y por ser la tierra muy áspera, de manera que no pueden entrar en ella caballos”* (López de Velasco 1894, 380).

Otra evidencia, corresponde a las capas de vegetación y tierra que se fueron acumulando sobre los enlosados de los yacimientos, en Teyuna se encontraron capas en entre 0.70 y 2.40 m y raíces de los árboles de tagua que crecieron por encima de anillos, enlosados de plataformas, escaleras y caminos.

Ya sea por la ocupación, destrucción, muerte y hasta esclavización directa del sitio o por la de sitios cercanos vinculadas estrechamente, como lo describen cronistas y escritos del siglo XVIII y XIX de diferentes autores, la población se desplazó a las zonas orientales de la sierra, e incluso fuera de la Sierra como se referencia en el capítulo 2. La casi extinción de los indígenas puede explicar el abandono de este y de los más de doscientos sitios encontrados por Herrera y Cadavid en 1973, en los cuales creció una nueva vegetación, capas de tierra y denso bosque que fue cubriendo los sitios³³, hasta la llegada de guaqueros y posteriormente de los antropólogos, en 1976.

Puede inferirse que la imagen de muerte, destrucción, el sometimiento y el desplazamiento, pudo impedir que se regresara a los sitios en épocas posteriores, generando una ruptura tanto cultural, como de conocimiento de las técnicas urbanas prehispánicas y actuales. Si bien el conocimiento actualmente es transmitido de forma oral, por líderes de las comunidades, la influencia hispánica, junto con el adoctrinamiento de las comunidades desde la conquista, liga-

³³ La humedad y capas de tierra, con el paso del tiempo genero la pudrición de los bohíos construidos con material vegetal y hasta los restos humanos fueron degradados.

do a las misiones y encomiendas, evidencia actualmente un sincretismo religioso y cultural de las comunidades actuales, ejemplos como llamar “cansamarías” (casa de maría) a sus actuales templos, la forma en que actualmente se agrupan los caseríos indígenas, sin la elaboración de enlosados o anillos, ver figura 30, el vestuario³⁴, entre otros, dan cuenta de la influencia hispánica y algún grado de ruptura entre las comunidades prehispánicas y las actuales, como sucede en todas las culturas, incentivado con la globalización y el acceso a la tecnología. Sin embargo, lo que es evidente actualmente, es que lugares como Teyuna, nombre además dado por las comunidades indígenas, constituyen sitios sagrados y es importante en este sentido, la recuperación de este conocimiento desde las evidencias científicas como aporte tanto de comunidades científicas externas, como para sus propios habitantes.

El periodo en el que pudo estar abandonado el sitio, se puede calcular desde mediados o finales de 1500³⁵ hasta 1971 a 1976, alrededor de 500 años, evidenciado como ya se ha indicado por el crecimiento de árboles de grandes proporciones y capas de tierra.



Figura 30. Identificación del sitio Teyuna comparado con un asentamiento indígena actual en el borde del río Buritaca. Imágenes tomadas de Google Earth. 2023.

2.3. La gwaquería en Buritaca 200

Como se mencionó en el capítulo anterior, el fenómeno de la Gwaquería se intensificó en la Sierra Nevada de Santa Marta con los problemas sociales de desempleo, según entrevista con Herrera, en el trabajo desarrollado en 1973, se contactaron a colonos, indígenas, gwaqueros y a quienes los organizaban y compraban los objetos de sus hallazgos, encontrando información sobre los lugares donde podrían encontrar yacimientos arqueológicos. Herrera atribuye el descubrimiento de Teyuna (Buritaca 200) a Julio Cesar Sepúlveda³⁶, indicando también como Jaime Barón, uno de los principales compradores de piezas arqueológicas a los gwaqueros, es quien tuvo conocimiento del hallazgo y el valor de las piezas encontradas por “sus mucha-

³⁴ El uso de pantalones y otros elementos, ocurre posterior a la conquista y como producto de las misiones religiosas en todo el territorio, incluso después de la independencia las políticas de gobierno tendían a “civilizar” a las comunidades indígenas.

³⁵ La datación de objetos es anterior, pero la evidencia de hachas de origen Hispánico da cuenta de ocupación en la conquista.

³⁶ Herrera indica del ser hijo de un colono de la región del río Guachaca, Florentino Sepúlveda. (Giraldo y Herrera 2019)

chos”³⁷, en un “sitio de grandes dimensiones e interesante” llevándole, “piezas de oro, cerámica y piedra de gran calidad”, Barón, es quien contacta al Museo del Oro³⁸ para “asociarse y trabajar en conjunto”, con el fin de conseguir un helicóptero que los pudiera llevar al sitio, petición que no fue aceptada. Es así, como le fue informado Álvaro Soto, en su momento director del ICAN³⁹, de la existencia del lugar (Giraldo y Herrera 2019). Herrera indica las dificultades de los gwaqueros, no solo de llegar, sino de permanecer en el sitio cubierto de vegetación por pendientes difíciles y con la poca comida que podían llevar, indica como después del encuentro de los Sepúlveda⁴⁰, varios gwaqueros los siguieron y se produjo el enfrentamiento que acabó con la vida del gwaquero⁴¹. (Giraldo y Herrera 2019).

La muerte de Sepúlveda generaría el descubrimiento posterior de Teyuna o Buritaca 200, como lo indica Orrantia, mencionando al gwaquero Julio Cesar Sepúlveda, quien después de haber encontrado el lugar, murió “tras un altercado “a plomo” con otros gwaqueros.” (Orrantia Baptiste 1999). El gwaquero muerto fue enterrado en uno de los anillos, que por mucho tiempo se llamó la terraza del muerto, ubicada en Quiebrapatas Alto, específicamente, el anillo 9, y años más tarde el cuerpo fue exhumado y llevado por sus familiares a un cementerio de su pueblo (datos de entrevista con el guía Walter Hinojosa y guía Edwin Rey).

Una de las personas que como gwaquero, refiere el encuentro del lugar, con el título: “mi historia en ciudad perdida”, es el mismo Francisco Rey, quien además acompaña a Herrera, Cadavid y Valderrama en la primera expedición del ICAN al sitio, indica llegar en 1971, a un sitio lejano, escondido por la selva, al que llamaron “infierno verde”, en este lugar encontraron “... vasijas de barro precolombinas, cuentas de piedras ágata, cuarzo y carey, piezas de oro como ranas y aves.” indica además como el oro⁴² no era tan valioso como las piezas en cerámica (Rey Espeleta 2013, 17), así mismo en este escrito no queda claro que “infierno verde”, se trate de Ciudad perdida, sin embargo, en la publicación de Herrera se retoma este nombre, señala también que en 1974, el ICANH divulgó el hallazgo de Ciudad Perdida, llamada Buritaca 200, la cual, contrasta en la fecha, con las versiones publicadas por antropólogos como Herrera (1976). Esto nos da un rango de saqueo de entre 1 y 5 años, antes de la llegada de antropólogos al sitio, Herrera refiere como en la primera expedición se notaban las estructuras y plataformas, ya que el gwaqueo se había realizado “ubicando tumbas con varilla”, sin embargo, el anuncio de que los equipos del ICAN regresaría en dos semanas, provocó la llegada de varias cuadrillas de gwaqueros que utilizando métodos de volteo, en donde se levantaron losas de terrazas y anillos, afectando considerablemente el sitio. (Giraldo y Herrera 2019)

.....
³⁷ Se refiere a gwaqueros como Franky Rey.

³⁸ La directora del Museo del Oro en ese momento era la antropóloga Clemencia Plazas, quien informa al ICAN.

³⁹ ICAN, se denomina, Instituto Colombiano de Antropología de 1952 (Diario oficial de 1952) a 1999, después de 1999 se le añade “H” de Historia. El origen de este instituto tiene relación con la creación en 1938 del servicio de arqueología nacional, en 1941 con el Instituto etnológico nacional, en 1845, pero oficializado en 1951, el Instituto Colombiano de cultura hispánica, funcionando casi a la par con el Instituto de antropología social creado en la escuela normal superior (Fuente ICANH historia)

⁴⁰ indica el descubrimiento de Sepúlveda un año antes de ser informado al ICAN, es decir 1975.

⁴¹ Herrera es enterada de estos hechos por los gwaqueros encargados por Barón para acompañarlos, Franky Rey y el Negro Rodríguez”.

⁴² Al oro lo consideraban con valor comercial.

Posteriormente, las políticas que endurecieron el castigo al saqueo de piezas arqueológicas disminuyeron el desarrollo de estas prácticas⁴³, sin embargo, la pérdida de gran cantidad de elementos y su información por efecto de la g.uaquería fue evidente.

2.4. El descubrimiento de Buritaca 200 (1976)

Tras el conocimiento de la existencia del sitio, el director del ICAN, Álvaro Soto, organizó una comisión que llevaría al encuentro en 1976 del sitio denominado Buritaca 200. Según Álvaro Soto (s.f: 1) en “Informe arqueológico de la Sierra nevada de Santa Marta” sin fecha, indica en la parte inicial, con el título “Ciudad Perdida”⁴⁴ refiere: “A comienzos del año de 1976 el Instituto colombiano de antropología tuvo conocimiento de la posible ubicación de lo que podría haber sido una gran ciudad localizada en la vertiente norte de la Sierra Nevada de Santa Marta. el fin de realizar el reconocimiento necesario, puede destacar una comisión conformada por los arqueólogos Luisa Fernanda de Turbay⁴⁵ y Gilberto Cadavid y el arquitecto Bernardo Valderrama⁴⁶, la cuál con la tero (transcrito del informe), llegó hasta el caserío de la Tagua, en donde continuó a pie durante cuatro días hasta llegar al sitio arqueológico en referencia, una vez realizadas las exploraciones del caso, la comisión regresó a Bogotá el cuatro de abril y rindió un informe de la dirección del Instituto colombiano de antropología”. De acuerdo con la información y entrevista con Herrera 2023, el recorrido a Teyuna debió ser de alrededor de diez días, es decir que el hallazgo se realizó a finales del mes de marzo de 1976.

La descripción con las dificultades que llevaron a encontrar el lugar y la experiencia directa de su descubrimiento, fueron descritas por Herrera tanto en la publicación de 2019, como por la entrevista directa a Luisa Fernanda Herrera, realizada para esta investigación, el equipo rudimentario, la dificultad de recorrer áreas de selva en condiciones de humedad y exposición a depredadores, los problemas de orden público, entre otros, fueron superados.

Tanto en la publicación de la guía de Teyuna 2019, como en los datos de entrevistas, se indica que el guía que acompañó a los antropólogos fue Francisco Rey, quien con los años se convirtió en el primer guía de Teyuna, labor que continúa hasta hoy uno de sus hijos Edwin Rey (entrevista y guía al lugar 1999 y 2022). Álvaro Soto, corrobora los datos indicados en el informe de comienzos de 1976, pero además señala, “En marzo de 1976 como resultado de la cantidad de información de sitios arqueológicos en nuestra área de trabajo, que provenían sobre todo de g.uaqueros o aficionados, tuvimos conocimiento de la existencia de un lugar de gran extensión arqueológica que denominamos Buritaca 200” (Soto 2006, 34).

La expedición gestionada por Álvaro Soto fue asumida por Luisa Fernanda Herrera y Gilberto Cadavid, quienes llegaron con la guía de Francisco Rey y el Negro Rodríguez (guías coor-

.....
⁴³ Otro factor que disminuyo la g.uaquería fue, la “bonanza marimbera” (cultivo de marihuana)

⁴⁴ Ciudad Perdida es el nombre es el que se indica geográfica y políticamente pero que los pobladores del sitio comunidades Kogui, no reconocen, se ha reivindicado el nombre por esto se tratara en la investigación como Teyuna.

⁴⁵ En este informe, no indican el apellido *Herrera*.

⁴⁶ En la publicación de soto 1988 se menciona también a la arqueóloga Lucia de Perdomo, en otras publicaciones no aparece. Según entrevista a Luisa Fernanda Herrera 2022, no llegó y debió quedarse en el último lugar colonizado llamado Finca Don Gertrudis, por el estado de sus pies.(Giraldo y Herrera 2019)

dinados por Barón), según datos suministrados en entrevista a Edwin Rey, el Negro Rodríguez, se llamaba Ezequiel Rodríguez; en la expedición también participan Lucia Rojas de Perdomo y Bernardo Valderrama; con la coordinación del ejército, intentaron llegar en helicóptero desde Santa Marta, al sitio, sin embargo, por la densidad de vegetación y la altura de las taguas, era imposible descender, entonces aterrizaron en la Tagua, donde para ese entonces había una base del ejército y de allí comenzó un recorrido a pie, complejo por el terreno, peso de los morrales, equipos, comida, entre otros. Luego de tres días, llegaron al último lugar de colonos, llamado finca de “Don Gertrudis”, donde Lucia Rojas no pudo continuar, Herrera narra cómo su persistencia y decisión, logró convencer a sus compañeros de seguir, en este lugar era necesario dejar la mula y acomodar las cargas para el resto del camino de mayor dificultad, en medio de la vegetación; después de atravesar zonas con lodo, largos ascensos y descensos, pasaron lugares como “canta rana” donde acamparon sobre un plástico, al siguiente día llegaron a alto de mira y desde allí atravesaron varias veces el río Buritaca para finalmente a la tarde del quinto día, llegar a la escalera de ascenso cubierta de lodo con una pendiente de aproximadamente de 60°, en el lugar se observaban las escaleras principales, la piedra del mapa y zonas de terrazas del Eje Central, donde se notaban las excavaciones de los guaquero, al siguiente día, exploraron el lugar y regresaron por el mismo camino, rindiendo informe al ICAN del hallazgo, días después. (Giraldo y Herrera 2019).

Este primer encuentro de antropólogos con el sitio y en especial la primera mujer que llega a un lugar de tan difícil acceso, incluso para los mismos guaqueros, evidenció, que a pesar del saqueo del sitio, el urbanismo y la configuración de terrazas y anillos permanecían. En ese momento muchos de los sitios de otras zonas se encontraban sin descubrir bajo la tierra y vegetación.



Figura 31. Imágenes del recorrido que llevó a los primeros investigadores del ICAN al lugar, (1) y (2). La tagua (3) inicio del recorrido desde la Tagua (4) finca don gertrudis, (6) río Buritaca (7) (8) recorrido (9) campamento en Buritaca 200 (10) (11) (12) Buritaca 200.Herrera 1976.(Giraldo y Herrera 2019).

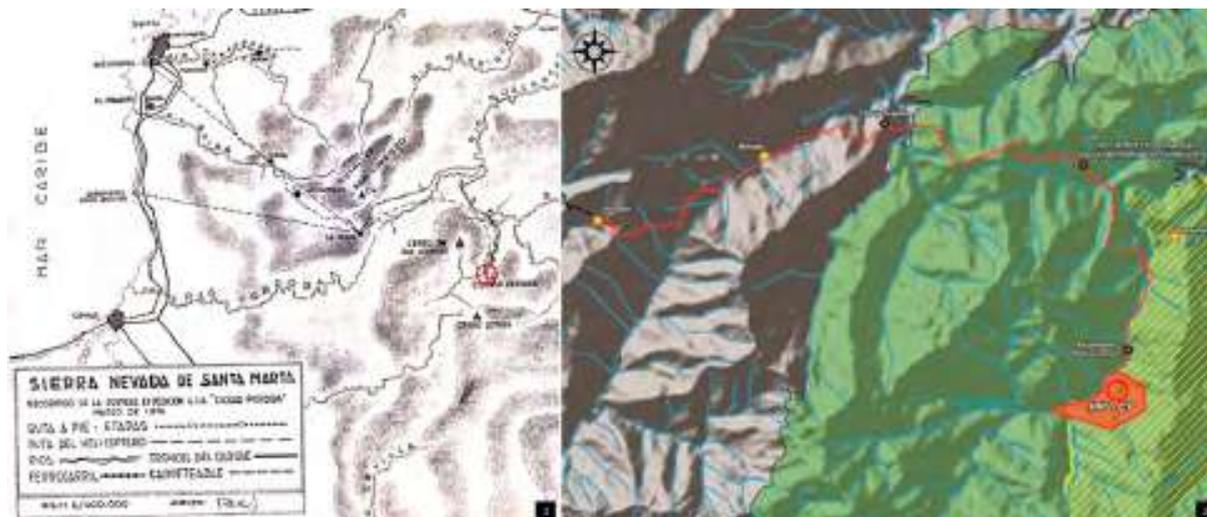


Figura 32. Ruta indicada por Valderrama (1). Plan de Manejo Arqueológico página 208. (2) recorrido por la Tagua que fue el tomado por los primeros antropólogos.

El primer esquema de Valderrama del sitio con fecha marzo de 1976. Figura 33 se puede ver hoy que tiene muchas diferencias con el yacimiento, debido a que se trata de una idealización del sitio, como lo define soto, “un esbozo de lo que podría ser la ciudad”, más adelante, Valderrama realizará perspectivas reconstructivas y escribirá una novela intentando narrar hechos pasados en el lugar, sin embargo, en la medida en que se fue descubriendo y dibujando con mayor precisión, se pueden ver las diferencias notorias de este primer esquema, que fue hecho sobre apenas unos cuantos vestigios visibles, en medio de la vegetación y la tierra, además del saqueo de los guaqueros.



Figura 33. Esquema de Ciudad perdida desde la visión de Valderrama marzo de 1976.

2.5. Operaciones de “salvamento”. Rescate del sitio (1976-1982)



Figura 34. Fotografía de 1977 de Ana María Groot (1). Fotografía de Luisa Fernanda Herrera 1985 (2)

Posterior al descubrimiento, se comienzan las labores de recuperación del sitio, el cual se encontraba bajo capas de tierra, para ello fue necesario la conformación de equipos de trabajo y gestión de recursos, es posible que se avanzara trabajo que permitiera despejar la parte superior, para poder llegar con un helicóptero pequeño. Ya para junio, Soto indica que tras la decisión de rescatar el sitio⁴⁷, personalmente fue al sitio (se puede inferir que ya habían despejado las terrazas que hasta hoy utilizan como helipuerto), menciona también, el apoyo del batallón Córdoba para la protección de los guaqueeros del sitio, en estos primeros meses según Soto, contaba con nueve soldados, diez trabajadores y se turnaban Cadavid, Herrera y Valderrama, para hacer labores de limpieza, reconstrucción y consolidación del sitio; Soto se encargaba de conseguir recursos y llevar casi que una a una láminas para el campamento, indica que fueron “especialmente cuidadosos en armar muros y caminos de la manera más exacta a su apariencia original”, para los campamentos ubicados en el Eje Central utilizaron lonas y plataformas de madera para no afectarlos.(Soto Holguín 1988):63.

A la llegada de los antropólogos en 1976, muchas de las terrazas ya habían sido “guaqueadas”, la búsqueda de elementos se concentró en los anillos de bases en tierra, en la zona central; en el caso de las plataformas, se sabe que algunas rocas se habían removido, pero se pudieron reintegrar, como es el caso de la roca frente al anillo 44 llamado capilla, de más de 3 metros que fue restituida a su lugar (entrevista José Luis Mahecha 2022), solo en algún caso se afectó uno de los muros (entrevista Groot, 2022), pero en general, el lugar conservaba los anillos y terrazas. Posterior al descubrimiento científico y de acuerdo a los tipos de guaqueo evidenciado, se establecieron también acciones específicas para cada caso en su reconstrucción, sin embargo, la afectación del guaqueo en casos puntuales y la interpretación en su reconstrucción generaron elementos atípicos como el caso de la zona norte, también llamada “La gallera”, precisamente por una serie de rocas que hacen un círculo pequeño sobre uno de los enlosados, al parecer se trata de una interpretación en la reconstrucción, según entrevista a Walter Hinojosa las piedras

⁴⁷ Se determina el mes de junio de 1976 como el inicio de las labores de salvamento, tras la decisión de rescatarlo por las entidades encargadas en este caso el ICAN con el apoyo del ejército, entre otros. Soto menciona en la segunda edición de su libro 2006, el apoyo en ese entonces del “presidente López”(Soto Holguín 2006):51.

que integran este círculo sobre la plataforma son parte de otro anillo y las piedras de ese anillo al parecer son de la terraza, hasta hoy, esta extraña reconstrucción permanece en el sitio.



Figura 35 Estado inicial y reconstrucción de algunas zonas Soto 1988 y 2006. (1) escalera central Soto 1988 y 2006. (2) Zona Central, (3) zona Norte, (4) Piedra del Sapo, (5) escalera y área en zona occidental de sector central.(Soto Holguín 2006)

Se realizaron tres etapas que permitieron la limpieza y recuperación del sitio, comenzando por el Eje Central, luego la zona de Quiebrapatatas al oriente y finalmente hacia el occidente, restituyendo sitios urbanos consolidados y caminos, a continuación, se describirán las etapas y sus objetivos.

2.5.1. Primera etapa. “Conservación, restauración y consolidación del asentamiento” (1976 a 1979)

En esta primera etapa, una de las más “monumentales”, como lo indica Soto, se concentró en la recuperación del sitio, llegando a tener hasta cincuenta trabajadores en las labores de recuperación. La participación de profesionales de diferentes disciplinas, como antropólogos y arquitectos, que contribuyeron con su conocimiento, fue fundamental (Soto Holguín 1988).

De esta manera la restauración del sitio se realizó con la participación de equipos interdisciplinarios, contando con el apoyo de trabajadores como Franky Rey, quien como lo expresa Soto, “tomó el rescate del sitio como algo personal “fungió de capataz con los trabajadores. El orden en que se realizó la reconstrucción, es descrito tanto por Soto, como por Groot en sus publicaciones, indicando labores de limpieza, recolección⁴⁸, excavaciones y obras de restauración; estas últimas tienen diferencias según se trate de construcciones parcialmente derrumbadas o con deterioros mínimos, en el primer caso, se inicia con la búsqueda de la cimentación, luego el material derrumbado y de acuerdo con los testigos, se procede a su reconstrucción; en el segundo, se realiza conservación (Groot y Mahecha 1978). Estos métodos llevados con rigurosidad, hacen parte también de las cartas internacionales del restauración, que para el momento eran vigentes (Mayorga 2001)

Durante estas primeras labores, participaron: Luisa Fernanda Herrera, Gilberto Cadavid, Bernardo Valderrama, Ana María Groot, José Luis Mahecha, Arturo Vargas, Jorge Morales y Roberto Lleras (Soto 1988, 11). Uno de los principales logros, además del descubrimiento y recuperación del sitio, fue la realización del primer levantamiento métrico de la zona central, por el arquitecto José Luis Mahecha, quien, a pesar de las dificultades, es muy preciso; así mismo, las excavaciones⁴⁹ realizadas por Herrera y Groot, de las que se puede inferir la existencia de drenajes y niveles de asentamiento.

2.5.1.1. Excavaciones de dos terrazas, finales de 1976 por Herrera

A finales del año 1976, se realiza una comisión y se desprende otro documento de Luisa Fernanda Herrera llamado “Informe preliminar de excavaciones arqueológicas en el sitio Buritaca 200 (noviembre-diciembre de 1976), en el que se documentan terrazas y excavaciones⁵⁰, con dibujos de los elementos cerámicos encontrados (Herrera, 1976), en el informe se indica “Durante este período trabajamos las arqueólogas Luisa Fernanda Herrera de Turbay y Ana María Groot de Mahecha. El arquitecto José Luis Mahecha, estuvo dedicado a reconstrucción y mapeo de viviendas tipo ya reconstruidas” (Herrera 1976). Se puede inferir que, para finales de 1976, ya habían comenzado las reconstrucciones y también se señala que ya existe un helipuerto.

De estas primeras excavaciones, es difícil saber cuál es su ubicación exacta, el informe indica que se localizan en “la parte occidental del pueblo”, separadas entre sí 100 m, es posible por la forma, que se trate de la denominada hoy como 74, en la nomenclatura de Mahecha sería la 26. La primera excavación, que se realiza dentro de un anillo, el cual solo presenta una pequeño sondeo de 0.25 m de profundidad por gualqueo, razón por la que se realizó la excavación, en esta se indican dos sitios, uno que delimita su anillo claramente concentrando la excavación al interior del mismo (figura 34), y en otra en la que no está claro el límite de vivienda, debido a que estaba mucho más afectada por el saqueo (Herrera 1976).

.....
⁴⁸ De tierra y vegetación invasiva.

⁴⁹ Se indican excavaciones con diferentes técnicas, trincheras, pozos de sondeo y cuadrícula (Soto Holguín 2006).

⁵⁰ De las excavaciones y hallazgos se documentan también en el libro de Soto y posteriormente en publicaciones de Serje

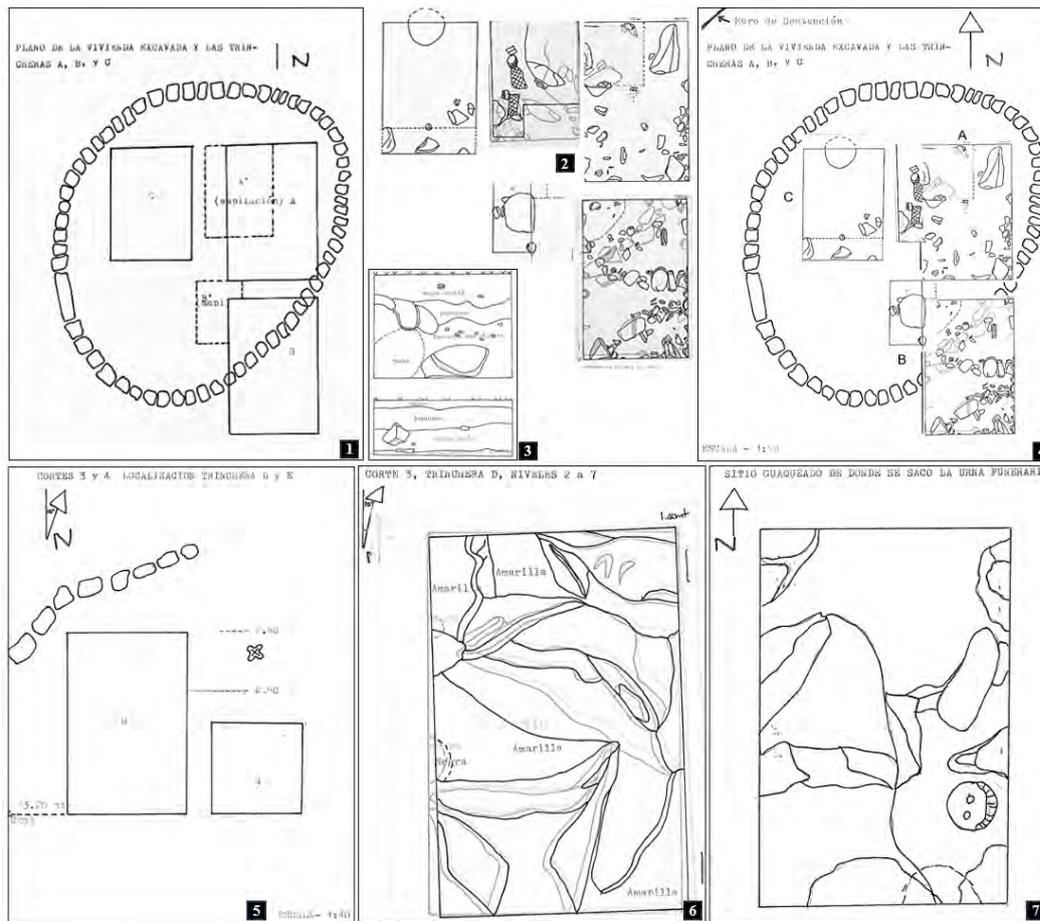


Figura 36. Excavación vivienda 1, parte del informe, tomada de Luisa Fernanda Herrera (Herrera, 1976). localización de trincheras (1), Niveles de trincheras A y ampliación, B y ampliación y C (2), Cortes de la trinchera A y B (3). Dibujo reconstructivo de las trincheras a partir de los dibujos de Herrera (4). Excavación vivienda 2 y trincheras D y E (5, 6, 7). Informes Herrera 1976.

Las excavaciones realizadas por Herrera muestran niveles diferentes de ocupación, por ejemplo, en la vivienda 1, indica a 0.50 m, “cambia tornándose ceniza”, también indica en este mismo nivel (0.50 m), en el centro una “mancha de carbón”, al parecer contaminada, existen tumbas y objetos hasta el nivel de excavación 1.45 m y solo se encuentra piso natural en el nivel 1.55 m. (Herrera 1976). Figura 36 (1 a 4).

En la segunda excavación, vivienda 2, se indica en la parte inicial que hay una distancia de cien metros entre las dos excavaciones, en la página 7, indica que la segunda está al este de la primera, en esta excavación, solo se encontró una parte del anillo, indica como posible causa un deslizamiento, ya que encontraron un tronco tumbado antes de la excavación. Los hallazgos también se refieren a “rellenos de tiestos con carbón”, hasta niveles de 0.70 m y tres piedras grandes a nivel 0.80 m “que complicaron el trabajo”, a una profundidad de 1.40 m aparece nivel natural y desaparecen restos culturales. La trinchera E, contiene material cerámico a 0.25 m, una pequeña hacha fragmentada, una gran piedra en buena parte de la trinchera y piso natural a 1.40 m. (Herrera 1976). Figura 36 (5 a 7)

En las conclusiones se indica el suelo pedregoso y con elevada humedad, lo que no ocurre en la zona este y central del “pueblo”, coincide entonces, con los estudios de Bateman sobre di-

ferentes niveles de humedad en el suelo, también indica que una tumba se protege con una laja para evitar su deterioro e indica que todo el material encontrado puede ser producto del relleno para formar la terraza. Los niveles de 1.55 m y 1.40 m hasta el piso natural, tiene semejanza con los niveles encontrados en algunos casos en la parte central por Giraldo.

Aunque Herrera no lo menciona, es posible, incluso que la forma de ubicación de los anillos en las etapas superficiales no coincida con la disposición de las rocas en la excavación y se trate de otra configuración de anillos en etapas anteriores, como se puede ver en la figura 31. Finalmente, en la trinchera B, se observan rocas ordenadas que siguen curvas distintas.

Posterior a esta primera etapa de las operaciones de salvamento y como parte de su tesis, Luisa Fernanda Herrera realizará otras excavaciones con el objetivo de encontrar polen, las cuales se documentarán en su tesis doctoral publicada posteriormente con el título “agricultura Aborígen y cambios en la vegetación en la sierra nevada de Santa Marta”, en la que se localizan claramente las excavaciones en planos de Rodríguez, Serje.

2.5.1.2. Dibujos reconstructivos de Valderrama

Como resultado de esta primera etapa, Bernardo Valderrama realiza una serie de dibujos que serán publicados en fechas posteriores a esta primera etapa (Valderrama Andrade 1981), sin embargo, es evidente la diferencia con los levantamientos que se realizarán posteriormente. Se puede inferir, que se tratan de dibujos hechos por lo menos en los primeros casos, durante la primera etapa, pese a que cuando aparecen publicados en 1981, ya contienen rótulos que, aunque indica en el primer caso ser de 1976, señala como “Ciudad Perdida”, nombre que recibiría en épocas posteriores, ya que en ese momento se reconocía como Buritaca 200. En el caso del dibujo de lo que hoy conocemos como Quebrapatas Alto, existe una primera versión en un informe sin nomenclatura, pero la publicación de 1981 ya contienen esta información. En 1983, aparecerán otras publicaciones de Valderrama realizadas sobre planos de Margarita Serje.

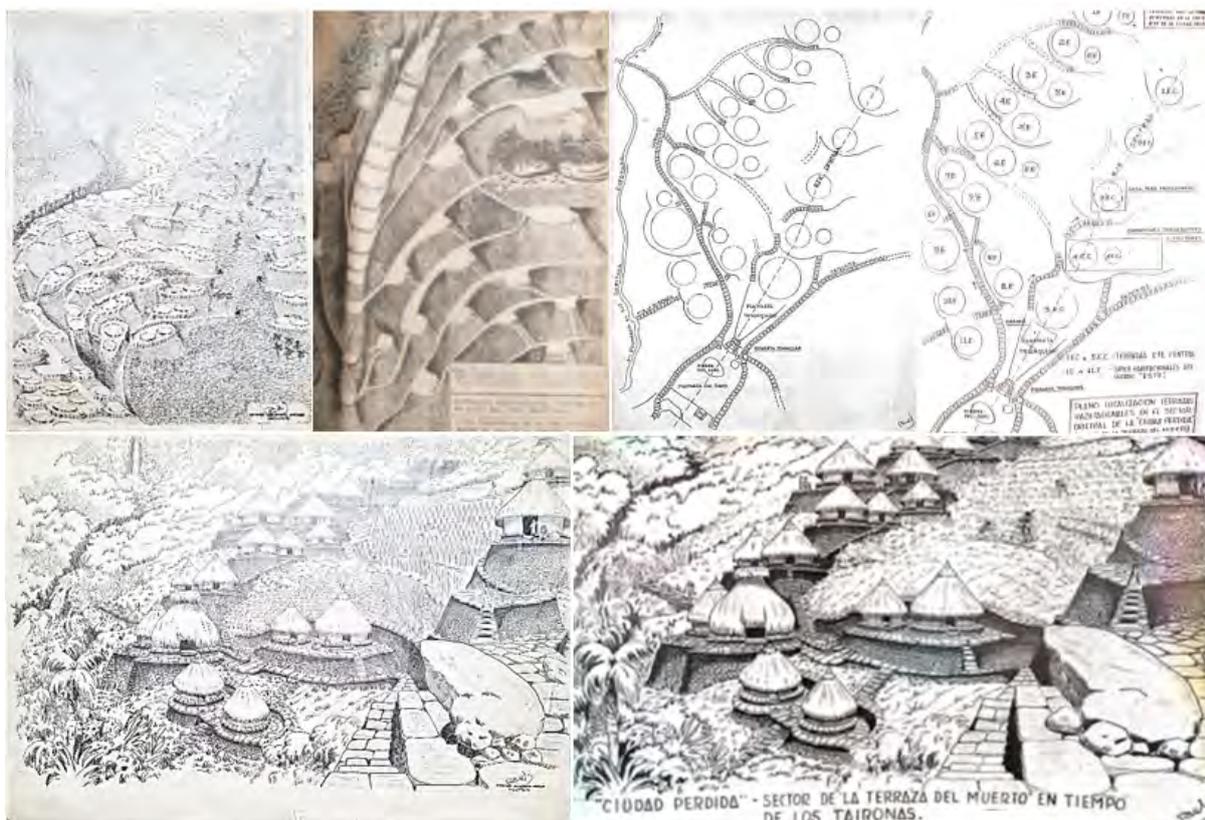


Figura 37. Bocetos reconstructivos originales de Bernardo Valderrama de 1976 y publicados en 1981.

2.5.1.3. Los estudios Groot y levantamiento métrico de Mahecha 1977

El trabajo realizado se fue consolidando en la medida en que se recuperó el sitio, en el caso del trabajo de Groot y Mahecha, fue invaluable el aporte en la reconstrucción de los sectores parcialmente derrumbados y la conservación de otros, en lo correspondiente al Eje Central, especialmente, documentado en los planos de levantamiento en planta realizados por José Luis Mahecha, entonces, podemos establecer tres frentes de trabajo, el primero, la reconstrucción del sitio, el segundo, la documentación gráfica del yacimiento y la tercera, las excavaciones que también fueron documentadas gráficamente, además del registro fotográfico y los informes completos que se entregan en 1978.

2.5.1.3.1. Reconstrucciones en los informes de Groot y Mahecha

Previo a la llegada del ICAN, el sitio, se encontraba saqueado sobre todo en la zona central, con muchas zonas bajo tierra y bosque de esa manera, al comenzar la reconstrucción, el trabajo sin duda fue riguroso y cuidadoso, evitando alterar el lugar; a pesar de la existencia de guaqueo, también la presencia de raíces y troncos derrumbados que durante años arrastraron el material de anillos, terrazas y caminos. Los trabajos realizados de limpieza, excavación y estudio de hallazgos, se acometió con una metodología detallada en los informes de Groot (1977) y fueron publicados en Informes Antropológicos No. 1. En el informe de Groot, refiere como el proceso se hace lento, ya que es necesario esperar a que se realicen las excavaciones arqueológicas, antes de continuar, también indica, cómo en algunas zonas que se encontraban guaqueadas no

era necesario hacer arqueología y se procedía a reconstruir (Groot y Mahecha 1978, 15). En las fotografías se puede ver el estado de algunos lugares (figura 36) y su proceso de reconstrucción publicados tanto en los informes originales, como en las publicaciones de Groot y Soto, figura 34. De acuerdo con Mahecha (entrevista 2022), la primera parte a la cual se le remueve la tierra acumulada por encima de los enlosados y anillos fue la central, retirando la tierra hacia la zona occidental, los planos indicados más adelante corresponden al trabajo realizado en este año. Posteriormente, se dan cuenta de que existen otros yacimientos arqueológicos en la zona occidental y deben retirar la tierra de la excavación de la zona central y otras capas, para poder encontrar las terrazas, como se documentará en los años siguientes.



Figura 38. Estado del sitio, fotografías de Ana María Groot. 1977.(Groot y Mahecha 1978).

2.5.1.3.2. Levantamiento en planta de las zonas recuperadas 1977

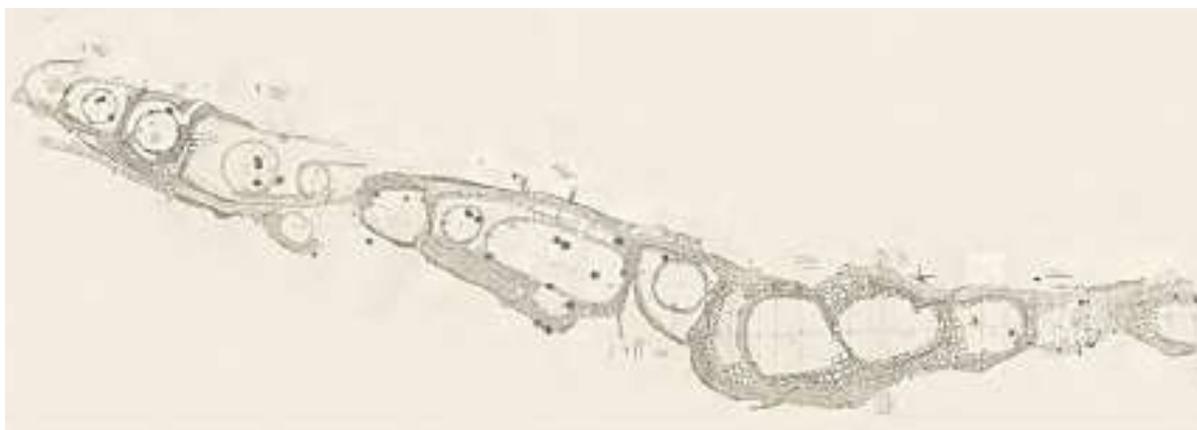


Figura 39. Reconstrucción de la planta realizada por Mahecha a partir de 5 planchas en pliego de 1977. Elaboración propia a partir de los planos originales de Mahecha. 2022.

Los primeros dibujos entregados en el año 1977 por Luis Mahecha, que acompañarán la investigación arqueológica de Ana María Groot y los informes antropológicos, corresponden al trabajo de cerca de un año, “midiendo y tomando niveles”⁵¹, lo que implicó el dibujo manual en el sitio, con las condiciones de humedad, vegetación en medio de la selva y en la precariedad de espacio de un campamento, muy lejos de la posibilidad de luz eléctrica, con procesos paralelos de limpieza, reconstrucción, mantenimiento y excavación. En estas condiciones, este

⁵¹ Datos tomados de la entrevista a José Luis Mahecha

trabajo significó la posibilidad de tener un documento fiel a lo que se iba excavando, por tanto, daba cuenta de la realidad que, en otro momento, sería difícil de interpretar como real, si bien es cierto que el proceso de gaaqueado se había realizado, esto solo afectó las partes internas de los anillos y solo en un caso se encontraron removidas piezas de los muros laterales.

El conjunto de planos contiene: la localización, definición de sectores y nomenclatura de las terrazas o plataformas⁵². Otros, son planos en vista en planta, algunos alzados y detalles de excavaciones. Estos planos fueron analizados y digitalizados, gracias al aporte del Arquitecto Mahecha y de la antropóloga Ana María Groot. A continuación, se explicarán en detalle cada uno de los planos.

Los planos de conjunto y localización refieren los sitios encontrados, en un plano general se presentan, además, los sitios investigados por Herrera y Cadavid, en este se señala claramente el lugar, indicando en su rótulo que se trata de sitios de 1973 a 1976 e identificando el lugar como Buritaca 200 (Ciudad Perdida), es decir, que ya se había identificado el nombre de Ciudad Perdida. Este nombre se dio con los vuelos en helicóptero, que debieron comenzar desde junio de 1976.

.....
⁵² En otros procesos posteriores se enumeran

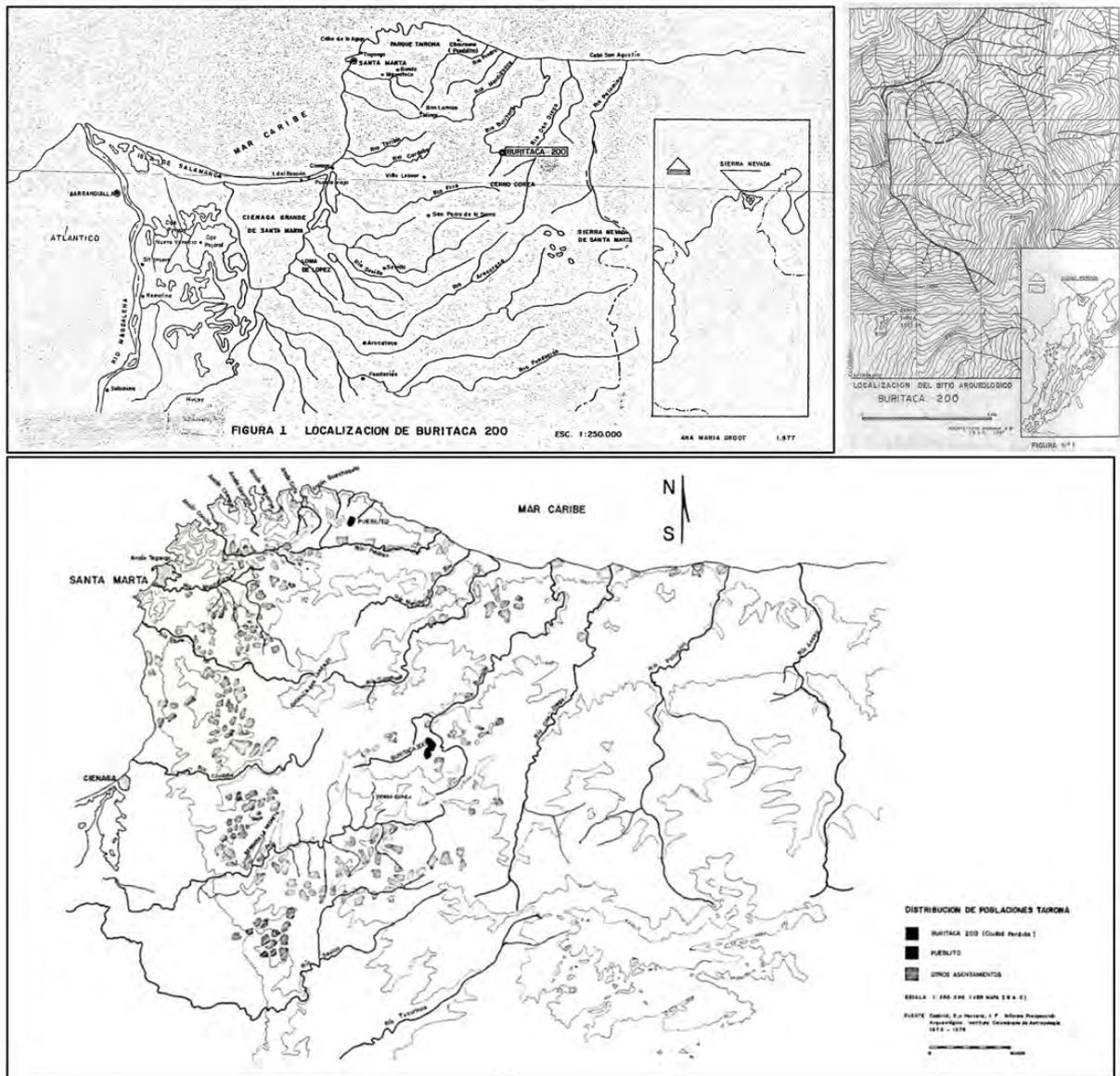


Figura 40. Planos de localización del sitio Mahecha 1977.

En cuanto a la sectorización, el plano original dibujado a mano sobre papel pergamino, establece varios sectores que comparados con el levantamiento actual, no identifican la zona conocida como norte o gallera y tampoco incluyen la zona de piedras, como se puede ver en el plano comparativo figura 41. Asimismo la distancia al buritaca y algunas proporciones no coinciden, este plano es un esquema que intenta identificar las zonas visibles en aquel momento; para hacer la comparación se hace coincidir el Norte y las proporciones de las zonas según la descripción.

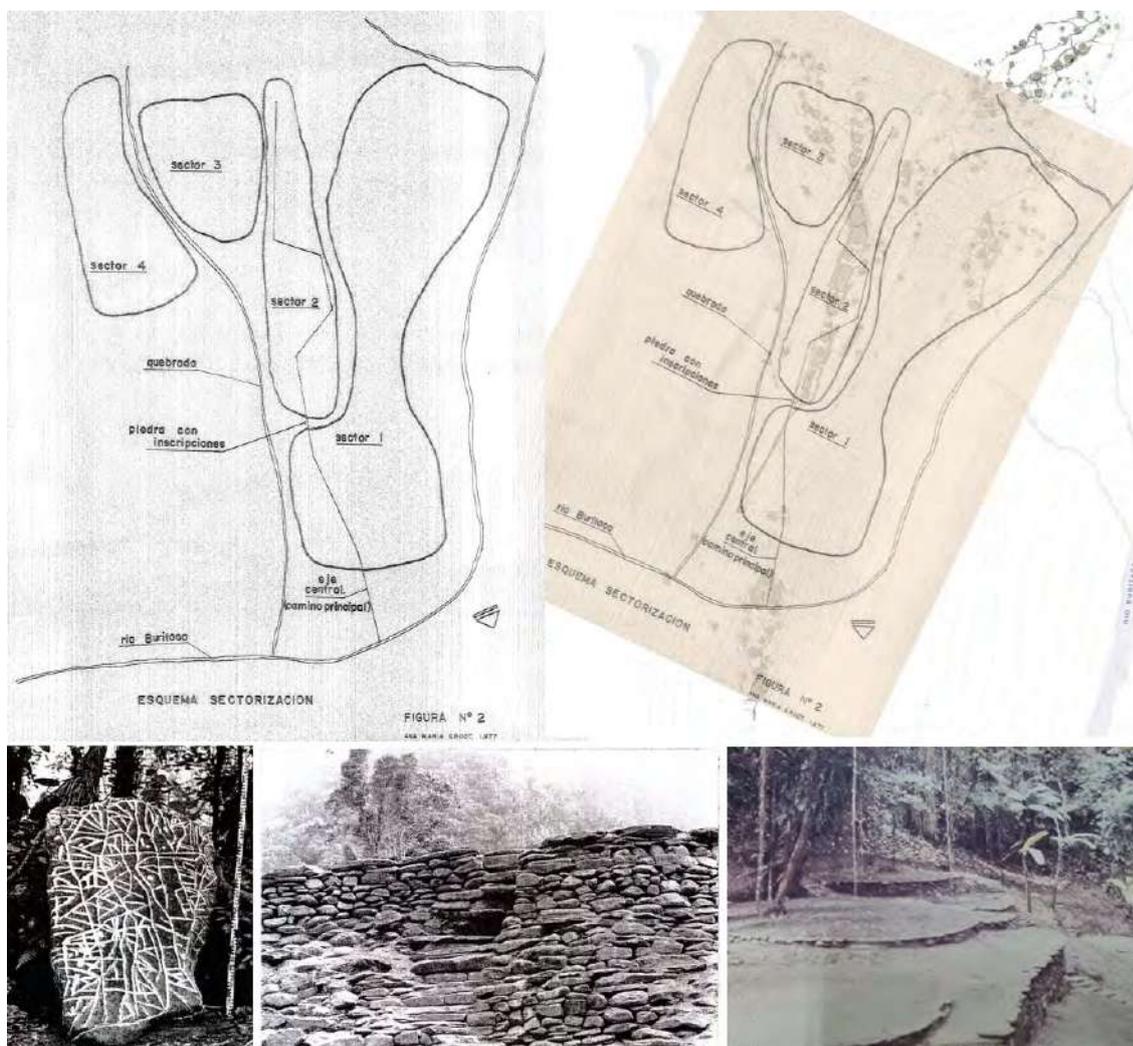


Figura 41. Zonificación, esquemas elaborados mediante dibujo manual en papel mantequilla sin escala, Mahecha en 1977, y comparación con el levantamiento actual 2023. Fotografía Groot 1977, que muestra aspectos encontrados en el sitio.

En esta zonificación se establecen 4 sectores y se identifica el río Buritaca⁵³ y lo que se puede inferir, es el Quiebrapatatas; además de los sectores, traza un eje de circulación que identifica como central, el documento de Groot describe el sitio a partir del eje de recorrido, que define como criterio para formular los sectores, el eje se desarrolla de sur a norte del que se desprenden numerosos caminos que en su criterio mantienen el conglomerado unido.

La descripción del sitio incluye el ascenso por una escalera desde el Buritaca, que indica ser en algunos lados de 45° (Herrera la señala de 60°)⁵⁴, de acuerdo a la medición en la malla del terreno, el ángulo de esa escalera es de 38°; de este lugar, pasa al conocido como escalera

⁵³ Groot y Mahecha indican como cota del río Buritaca sobre el camino de ascenso 950msnm, la medición actual realizada para la investigación, es 887msnm, en el borde del mismo río, la diferencia puede estar en el lugar definido como orilla y por los procesos de excavación y limpieza que se realizaron posteriormente en la escalera de ascenso al parque arqueológico, sin embargo se encuentran diferencias de 20 m en el helipuerto, zona que ya estaba despejada para ese entonces, la mayoría de estudios coinciden en afirmar que el parque arqueológico va de 900 a 1200m, que coincide con las mediciones realizadas en la investigación como ya se precisó.

⁵⁴ Para efectos de la investigación se midió el Ángulo de la escalera de acceso desde el Buritaca encontrando ángulos 37 y 38 grados, aunque algunos peldaños son muy altos, la distancia horizontal es equilibrada en algunos casos, aún con 38° una escalera actual puede tener 29°, es decir sigue siendo un poco más alta, la escalera principal tiene un ángulo de 16°, muy suave, esto también se relaciona con medidas antropométricas de la población indígena como se verá en los capítulos siguientes.

principal sin mencionar lo que hoy se conoce como sector norte o gallera, y describe un camino mejor elaborado a los 1050 m s.n.m., el cual coincide con el final de la zona norte actual.

El sector 1, lo identifica desde la piedra del mapa hasta el final de la escalera principal, de allí se divide con el sector 2 y toma hacia el occidente, correspondería al actual zona norte, a la escalera, zona dispersa y canal. El sector 2, corresponde a lo que hoy se conoce como Eje Central con circulaciones hacia el oeste y luego al este. El sector 3, corresponde a lo que hoy conocemos como Quiebrapatas. Sector 4, hoy conocido como cacique, llama la atención que a pesar de tener identificado este sector en el mapa, no realiza la nomenclatura de las terrazas. (es posible que todavía no fueran objeto de estudio y recuperación como sucede en esta época con la zona norte).

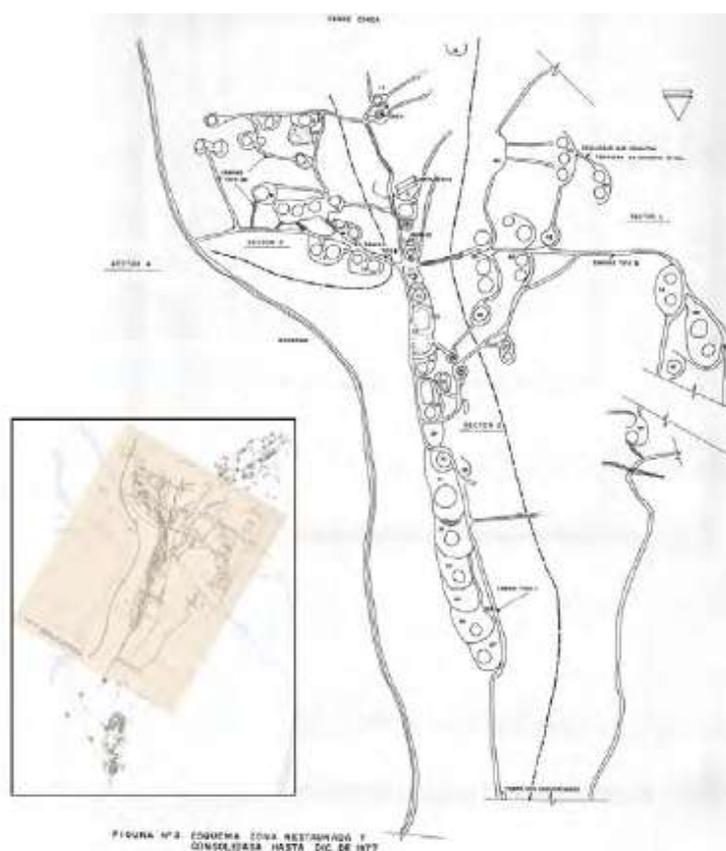


Figura 42. Nomenclatura de terrazas, plano elaborado por Mahecha 1977.

La nomenclatura realizada por Mahecha relaciona terrazas y no anillos de vivienda, de ese modo, el sector 3 hoy conocido como Quiebrapatas, figura 42, para su comprensión se enumeran las terrazas y se identificarán en paréntesis a cuáles anillos de la nomenclatura actual corresponde, Terraza 1 (24), 2 (25), 3 (26A), 4 (22, 23), 5 (20, 21), 6 (18), 7 (19), 8 (17), 9 (14, 15, 16), 10 (13), 11 (11, 12) 12 (9, 10), 13 (7, 8), 14 (28, 29), 15 (27, 30), 16 (no encontrado), 17 (31, 32, 33 y 34), 18 (35), 19 (36), 20 (37), 21 (38), 22 (39), 23 (40, 41), 24 (43) 25 (74), 26 (73, 72?), 27 (75, 76), 28 (44, 45), 29 (46), 30 (47), 31 (48), 32 (70), 33 (49), 34 (50), 35 (51), 36 (52, 53), 37 (54), 38 (117), 39 (114, 115, 116), 40 (113), 41 (119, 118), 42 (121, 122), 43 (125), 44 (126, 127, 128), 45 (129, 130), 46 (174, 175-ó 171?, 172?), 47 (167, o 170?), 48 (165, 166 o 61?, 162?), 49 (176).

Los planos detallados de una gran parte del sector central, fueron dibujados a mano en papel pergamino, estos planos de acuerdo a la entrevista a Mahecha, fueron levantados mediante medición directa, realizando ejes desde los cuales se tomaban medidas perpendiculares localizando las rocas, en donde la medición precisa mediante líneas ortogonales, lograba reconstruir este sector con precisión; los planos fueron escaneados y unidos digitalmente, al compararlos se puede determinar su precisión con el levantamiento actual (Figura 43).

Según la entrevista realizada a Luis Mahecha, el método utilizado para el levantamiento consistió en templar una cuerda orientada con la brújula y de esta cuerda, marcando perpendiculares y paralelas, se tomaron las medidas desde las líneas a cada lugar, esto en el caso de las plantas. En cuanto a la altimetría se colocaron varas de uno o dos metros a cada extremo de la cuerda y mediante un nivel de manguera con ACPM⁵⁵, se identifica la horizontal, de esta forma, se va tomando la altimetría de cada lugar, esta técnica, se utilizó para el caso de los corte de las excavaciones, pero no se realizaron alzados o cortes del conjunto.



Figura 43. Planos originales, levantamiento y dibujo de José Luis Mahecha 1977.

La planimetría se encuentra en formatos de pliego y contienen la información detallada del sitio a escala 1:50, en diferentes formatos, los 6 más grandes detallan parte del Eje Central, figura 44. (1) terrazas 20, 21, 22 (37, 38 piedra del Sapo⁵⁶, 39E) y terraza 23 zona del “Helipuerto”. (2) Planos Terraza 24 y Terraza 28 (según nomenclatura de Mahecha) anillos 43 y 44, 45. (3)

⁵⁵ ACPM (aceite combustible para motores), según Mahecha, al ser más viscoso y denso elimina las burbujas de forma más sencilla a diferencia del agua.

⁵⁶ Se indica la forma de la roca, para muchos de los guías se identifica con la forma de un sapo, sin embargo no existe ninguna relación científica real, en entrevista con Giraldo llama la atención el detalle de piezas encontradas en cerámica y metal, con formas zoomórficas, muy elaboradas, lo que no ocurre con esta roca, también es evidente que en el sector de piedras, existen rocas similares naturales, la forma de las rocas puede deberse más al tipo de roca que se encuentra naturalmente o se meteoriza con esta forma, degradándose diagonalmente.

Planos Terrazas 29, 30, 31, 32 anillos 46, 47, 48E, 70E y Terrazas 33, 34, 35 (según nomenclatura de Mahecha), anillos 49E, 50, 51.

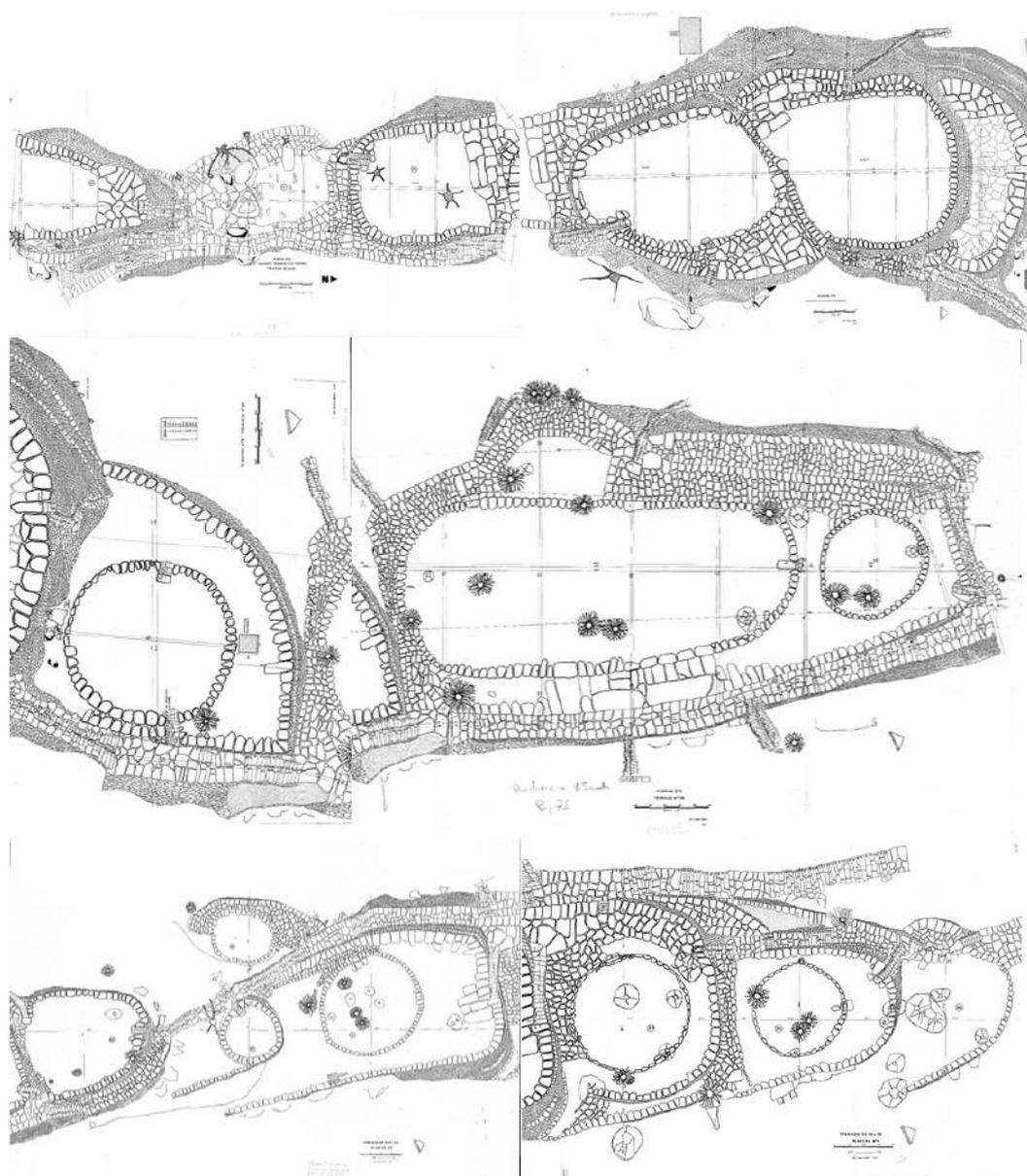


Figura 44. Planos realizados por Mahecha 1977, parte de la actual zona del Eje Central, identificada como sector 2 para Mahecha. (1) Terraza 20, 21 y 22 y Terraza 23 o “Helipuerto”. (2) terrazas 24 y 28. (3) terrazas 29, 30, 31, 32 y 33, 34, 35. (según nomenclatura de Mahecha).

Los planos originales que fueron objeto de conservación⁵⁷ para el estudio y que el autor conserva en sus originales, se encuentran en buen estado, lo que nos permite gracias a Mahecha y Groot, poder realizar su reconstrucción. Cada plano fue dibujado en el sitio, bajo condiciones de alta humedad, sin luz eléctrica, en medio de la reconstrucción y con métodos y herramientas de la época (1977), lo cual vista su precisión y grado de detalle son un gran aporte. A pesar de que los formatos en su mayoría son de pliego, existen más pequeños y otros más grandes, dependiendo de la terraza; en cuanto a la rotulación, no guarda relación con la orientación cardinal

⁵⁷ Se dejaron con peso para aplanarlos, ya que se encontraban en rollos, se realizó inventario y se separaron con papel seda protegidos por carpetas de cartón rígido, de esta forma fueron entregados al autor.

y cada plano está rotulado con el nombre de Groot, sin embargo, según la entrevista, el nombre de José Luis Mahecha fue borrado por la decisión del mismo autor. Los planos originales corresponden a una restitución gráfica de lo que se iba descubriendo, limpiando y restaurando, en ese momento, figura 45.

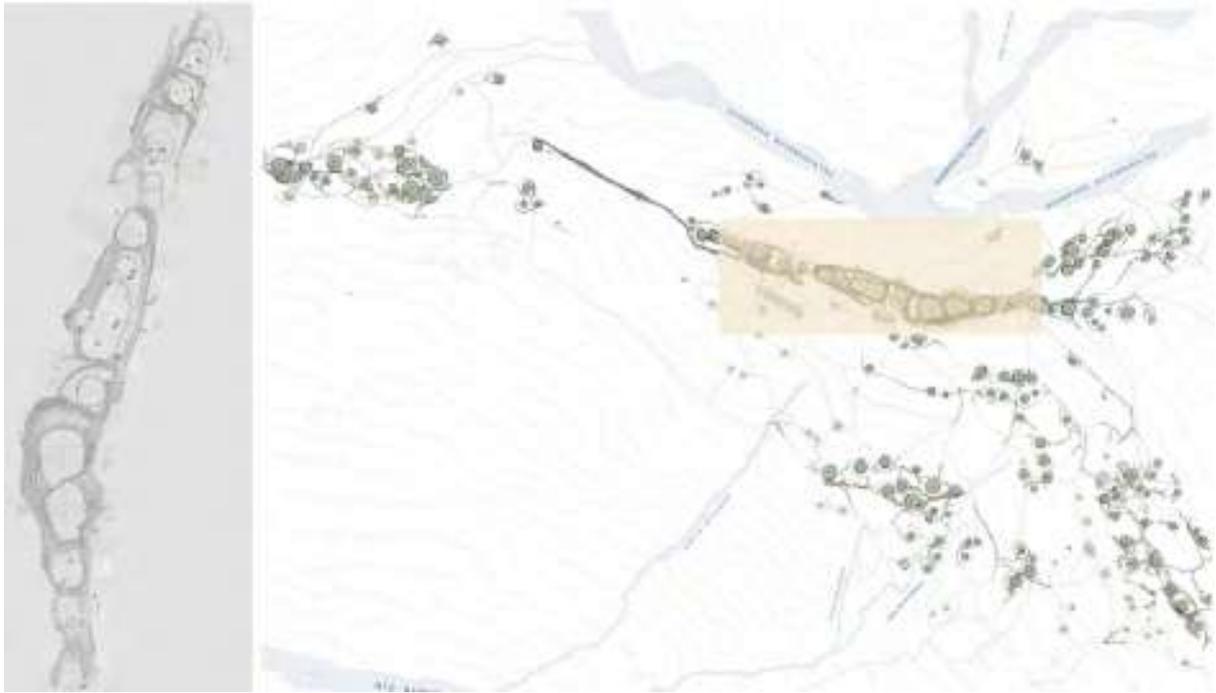


Figura 45. Empalme digital de los planos realizados por Mahecha, 1977 orientados con el norte hacia la parte superior y comparativo con el levantamiento realizado 2022.

Los primeros dibujos generales que se realizaron contenían una nomenclatura⁵⁸ que, en este caso, correspondía a las terrazas y servirían para identificar los sitios de excavación, para efectos del estudio esta información se relacionará con la nomenclatura actual de anillos, a fin de facilitar su comprensión, las excavaciones detallan los elementos encontrados, así como los diferentes niveles a los que se encuentran.

2.5.1.3.3. Excavaciones

Para el proceso de excavación, en el informe de 1977, se dio una nomenclatura que no coincidía con los planos, como lo menciona Groot “la numeración de las terrazas está en proceso”, razón por la cual, en el informe aparecen numeradas por sectores de forma consecutiva, sector 1 terraza 1, etc. (Groot y Mahecha 1978, 43), posteriormente, en los planos y en la publicación de Informes antropológicos 1, sí aparecen con la numeración correspondiente de terrazas de

⁵⁸ A pesar de existir una nomenclatura de terrazas identificada en un plano, este se infiere fue terminado después de las excavaciones, razón por la cual Groot, toma una identificación secuencial, que no se relaciona con el mapa de Mahecha, aun así, fue posible identificar algunas como la 49 hoy 176 en la entrevista con Groot 2022.

Mahecha⁵⁹. A continuación, se relacionan las excavaciones realizadas por Groot 1977, de igual modo, se indicarán aspectos relacionados con forma y espacio, sistema constructivo, manejo de drenajes y enlosados. En el lugar, se realizaron dos tipos de excavaciones, las primeras, en sitios que no habían sido guaqueados y las segundas, llamadas operaciones de salvamento en los planos, en sitios alterados y saqueados por la guaquería.

La excavación 1, corresponde a la terraza 49 de Mahecha y en la nomenclatura actual, al anillo 176⁶⁰, esta terraza fue excavada y documentada detalladamente por Groot, en la figura 47, se pueden ver tanto el esquema de la terraza, como la composición realizada uniendo los dos planos de excavaciones, que corresponden al anillo excavado por niveles, se muestran los planos a nivel 0,0 m y -0,30 m. El anillo se encontró parcialmente derrumbado en su costado noroccidental, mientras que el costado este del anillo, contra la montaña, se encontró cubierto por tierra de un metro de espesor, rodada de la montaña, así mismo, se encontró el área del fogón de 0.90 m de diámetro (figura 46), sobre el costado noroccidental, hallando “varias piedras con señal de haber sido quemadas”, metates, tiestos en el espacio del fogón; al profundizar la excavación, se encontraron varias tumbas, en la figura 47 se muestran cortes de las mismas, del anillo y de la terraza, en la tumba número 4 se dataron los objetos en 1385, según Groot, los enterramientos se realizaron después de ser construida la vivienda,

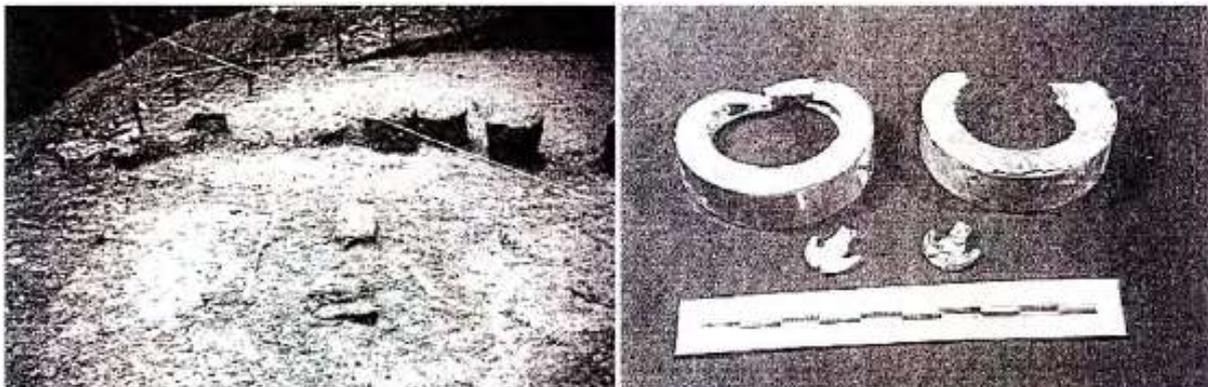


Figura 46. Ubicación del fogón y objetos encontrados en una de las tumbas. (2) Groot 1977 (Groot y Mahecha 1978).

⁵⁹ El proceso de identificación de terrazas fue complejo, debido a que tanto el plano de sectorización, como el de nomenclatura son difíciles de corroborar con el levantamiento actual, algunas de las terrazas como la 16 de Mahecha ya no aparecen y no se puede ascender hasta allí con seguridad de no resbalar, adicionalmente la dificultad en entender algunos planos que se rotularon de diferentes formas y que solo al encontrar la aclaración de la página 43 del informe de 1977 fue posible entender que no coincidían, con la nomenclatura de los planos originales y el informe antropológico 1, fue más sencillo identificarlos sin embargo existen aún varios casos en los que no se puede establecer con certeza el lugar de excavación.

⁶⁰ Esta información se corroboró con la antropóloga Ana María Groot, ya que el dibujo del plano de numeración de terrazas, aún no se tenían todas las terrazas dibujadas, esto hace difícil establecer cuales encontraron primero y documentaron.

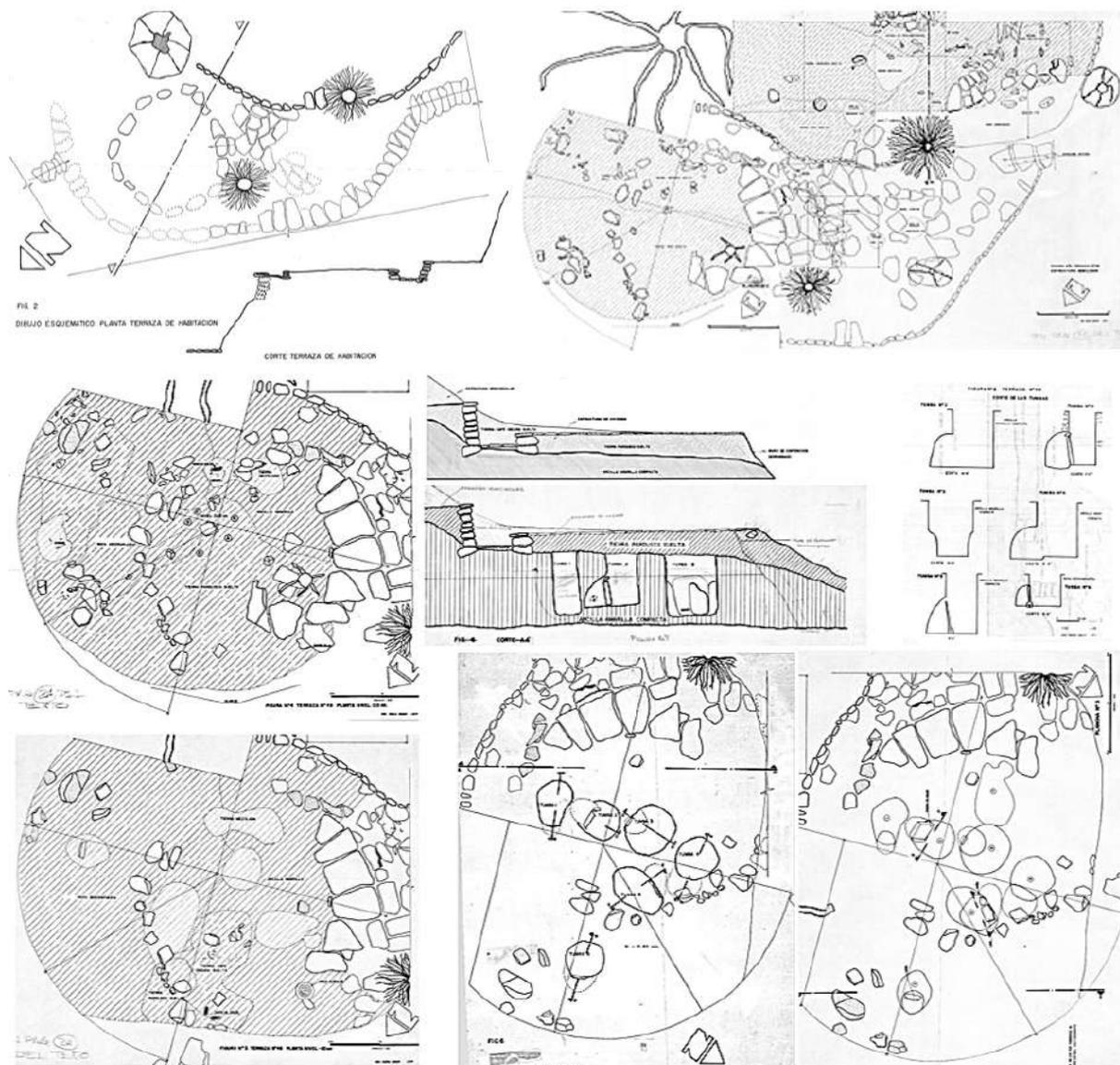


Figura 47. Terraza 49 (176 actual) Groot y Mahecha 1977. (1) esquema realizado del conjunto, (2) composición del conjunto a partir de las plantas. (3) Planta nivel 0.0, planta nivel -30, corte A-A', cortes B, C, D, E, F, y G de las tumbas, Plantas de ubicación de las tumbas.

En cuanto a la plataforma, se indica semilunar y hace parte de esta terraza, se muestra, la planta y corte, posicionados en la figura 48, (Cadavid *et al.* 1985), llamó la atención particularmente para esta investigación, la existencia de una canalización interna de una pendiente de “10 grados”, ubicada en una zona intermedia de la terraza, en donde según Groot, “se observan un mayor flujo de las aguas lluvias” (figura 49), si se tiene en cuenta que estas terrazas vienen de una larga pendiente recibiendo aguas superficiales desde el Eje Central, esta forma de mantener seco el anillo es muy interesante, sin embargo, en la parte final de la canalización no fue posible identificar como terminaba, debido a que las raíces de una tagua, alteraron este lugar. (Groot y Mahecha 1978). La presencia de una canalización que mantiene el drenaje del agua en la terraza y anillo, irónicamente, alimentó la tagua para que creciera, Groot también indica (al igual que se ha podido corroborar en el trabajo de campo) cómo en algunas terrazas, en periodos lluviosos y a una altura intermedia de los muros, se presentan pequeños chorros de agua,

lo que también se puede evidenciar en el caño Terraza⁶¹ en el sector Quebrapatas Alto. Según Groot, indica la existencia de este tipo de drenajes en otros sitios, lo que puede dar una idea de la capacidad de drenar de este tipo de “tecnología en función del agua”⁶².

En la figura 50 se muestra una serie de piedras ordenadas en cuyo centro se encontró una olla rota, este lugar está ubicado al borde del muro de contención, por encima del nivel de la vivienda; es interesante, cómo la disposición pudo quedar intacta tras el abandono y paso del tiempo en el sitio⁶³.



Figura 48. Terraza 49 Groot 1977, terraza “semilunar” junto al anillo y corte A posicionado con la planta.(Groot y Macha 1978).

⁶¹ Para la investigación se dio este nombre a esta fuente de agua.

⁶² Es importante entender que la lógica del movimiento del agua se fue perfeccionando y genera una técnica de drenar pero que en cada caso se contextualiza y retroalimenta como conocimiento en este sentido para el autor de esta investigación se trata de una verdadera tecnología en función natural del agua.

⁶³ Surge el cuestionamiento de si se trata de una forma de recolectar agua lluvia por medio de vasijas, como ocurre en muchos lugares en zonas rurales en Colombia, en donde se aprovecha el agua lluvia e incluso agua de la cubierta. Sin embargo, también se puede tratar de un “pagamento”

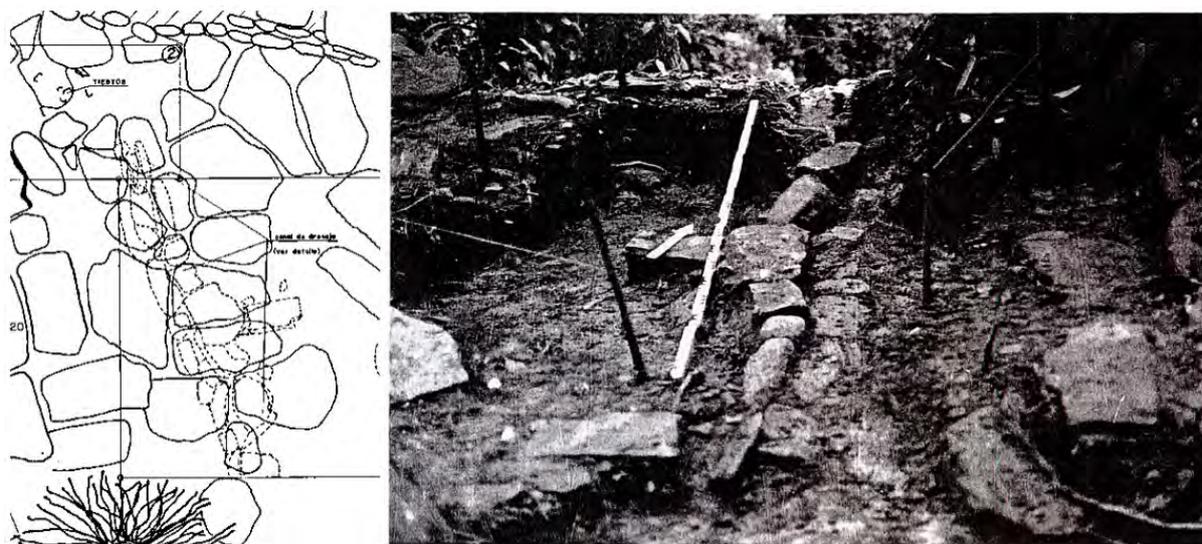


Figura 49. Detalle de la canalización en la terraza 49 y fotografía del canal. Groot 1977. (Groot y Mahecha 1978)

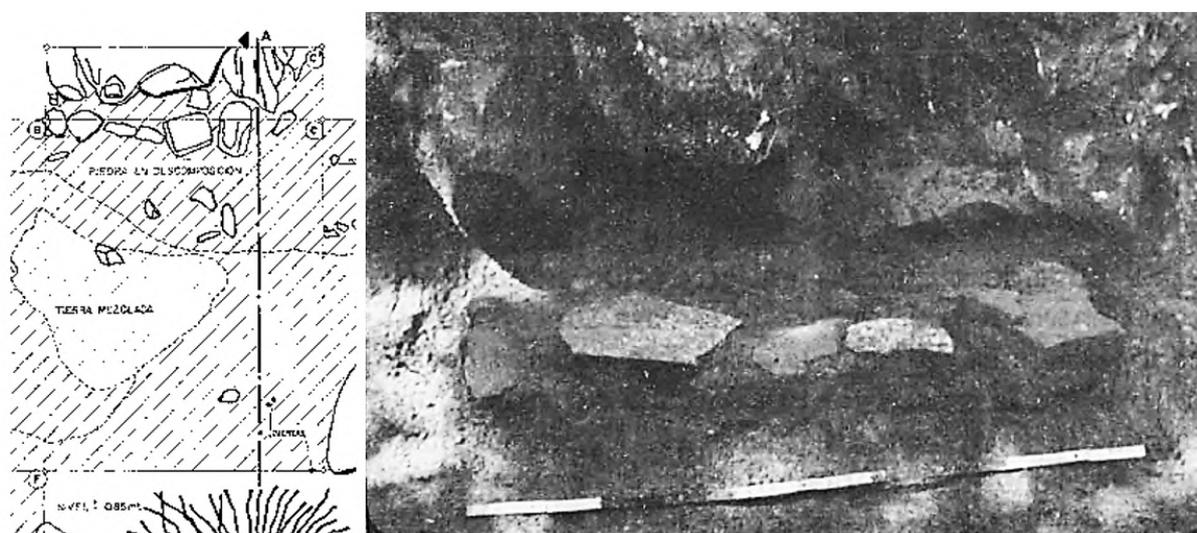


Figura 50. Localización en planta y fotografía. Piedras ordenadas unidad C terraza 49 Groot 1977,

La excavación de la terraza 16 está documentada por Groot, pero no se puede observar actualmente, tampoco se encuentra localizada en planos posteriores a los de Mahecha ni se identifica nomenclatura, de igual modo, esta terraza no fue verificada, por su difícil accesibilidad y ubicación, en la parte más alta, zona sur del Eje Central, costado occidental. Groot, realiza la excavación por trincheras en donde indica encontrar la plataforma semilunar y el muro de contención con rocas no elaboradas, el cual estaba construido con rocas grandes (un promedio de 0.80 m de diámetro), sin embargo, tanto en la observación inicial, como en la excavación, no se encontró vestigio de anillo de vivienda, también presenta un corte, que no está señalado en la planta, figura 51. Por último, no se encontró enlosado y los vestigios cerámicos fueron muy pocos, indica Groot que pudo ser un sitio de ofrendas, más que de vivienda (Cadavid *et al.* 1985).

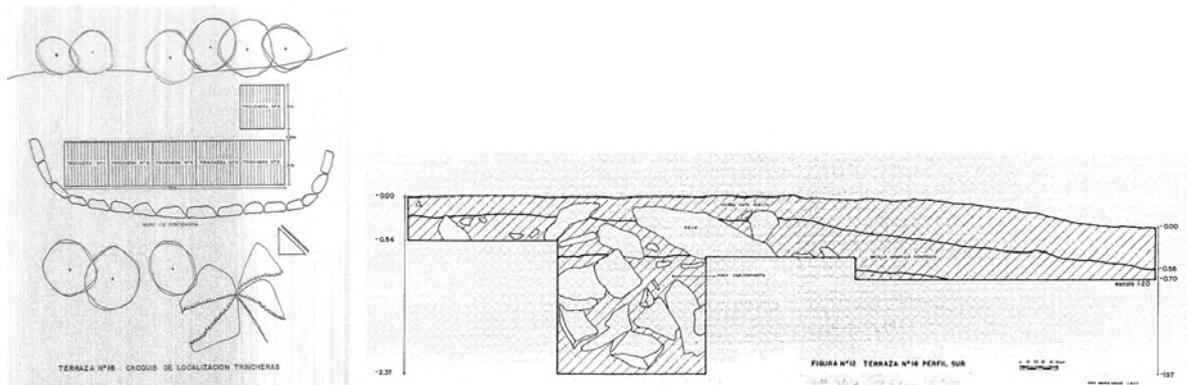


Figura 51. Planta y corte de la terraza 16 en la nomenclatura de Mahecha, excavaciones de Groot, 1977.

La siguiente excavación se realizó en el costado occidental de la terraza 23 (40 y 41, helipuerto), la cual corresponde a la más grande del conjunto, Groot refiere: “*la terraza se encontraba casi totalmente alterada por los saqueos frecuentes*” (Cadavid *et al.* 1985), no se encontraron basamentos (anillos) de viviendas, Groot asume que se trata de un lugar de “reunión”. La excavación al costado occidental, indica posibles terrazas de cultivo, con una capa de tierra fértil de 0.60 m, según Groot, “*muy probablemente fueron hechos por el hombre, durante el proceso de adecuación de esta tierra de laderas para cultivo*” (Cadavid *et al.* 1985), también compara estas con las encontradas posteriormente por Herrera, en donde encontró polen de maíz y yuca, lo que demostraría la utilización de estas laderas que no tienen viviendas, “con fines agrícolas” (Cadavid *et al.* 1985). En el informe de 1977, se indica como basurero y refiere también la presencia de fragmentos cerámicos y carbón, en esta capa de 0.60m de tierra negra suelta, aunque no lo menciona Groot, es posible que algunos restos correspondan a elementos desplazados por acción del guaqueo de los anillos 40 y 41 (figura 52).

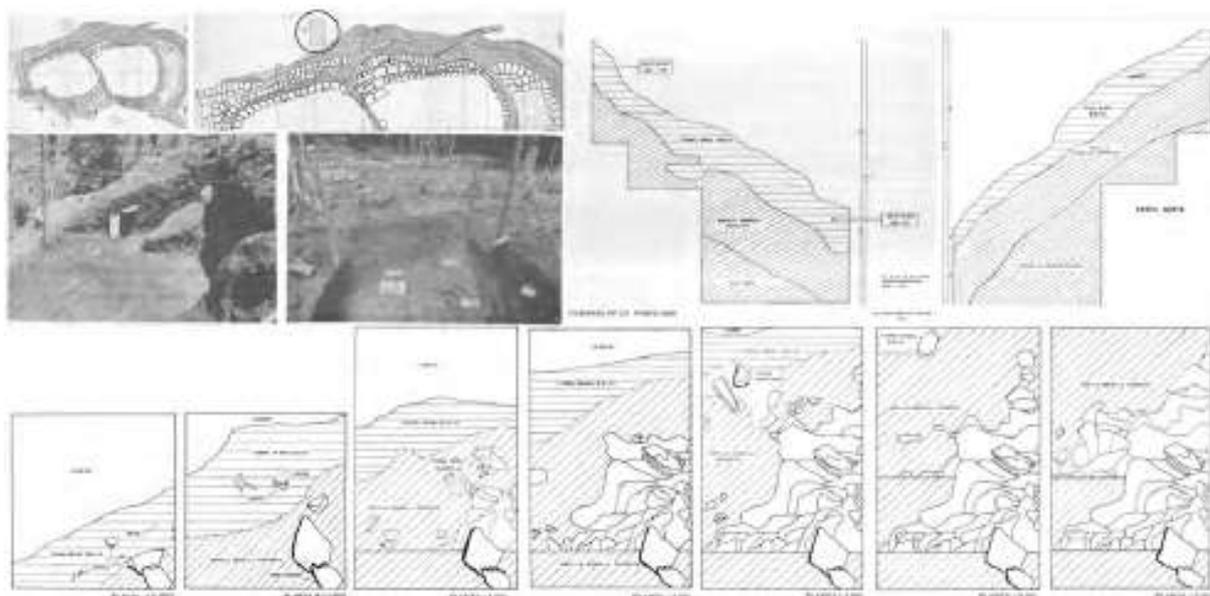


Figura 52. Terraza 23 (40 y 41) Excavación costado occidental, localización, imágenes, perfiles, vista en planta por niveles. Groot y Mahecha, 1977.

En el informe de Groot de 1977, se encuentra una excavación de un sitio aún indeterminado, la cual aparece con indicaciones de no corresponder al título, ubicada en el costado este del sector 2, es decir, puede tratarse del actual Quebrapatas Alto, posterior a este informe, se denominó sector 3 y corresponde a las terrazas del 1 al 13 nombradas por Mahecha, en este se indica una terraza de 10 m² la cual se excavó en un área de 2 m × 2 m, a un metro de distancia del muro de contención y a una profundidad de 1.80 m. En la excavación (figura 53) se encontró material cultural y a 0.40 m una cavidad prolongada hacia el sur, la cual correspondía a una “cámara de entierro”, con restos óseos desechos, un maxilar y hueso largo, las muestras enviadas no se pudieron datar por “accidente laboral”. Sin embargo, los restos fueron identificados como de una persona de más de 40 años por los molares (Groot y Mahecha 1978, 62).

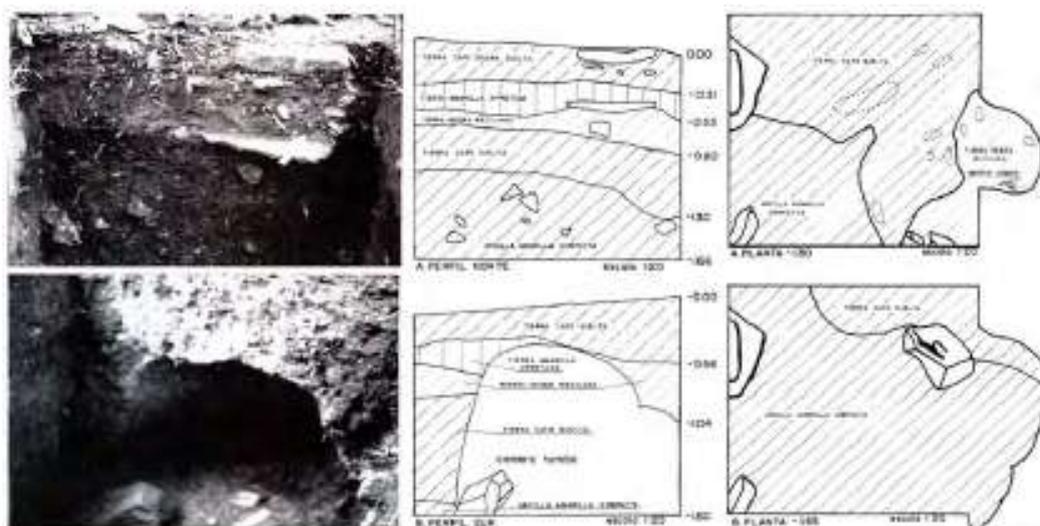


Figura 53. Groot 1977, Excavación sector este Eje Central, Fotografías, perfiles y planta de la excavación (Groot y Mahecha 1978).

Dos de las excavaciones señaladas por Groot en el informe de 1977, como de salvamento, no pudieron ser ubicadas en una terraza o anillo, para este estudio, pero si se puede inferir que se trata de la zona norte del sector 1, este lugar no aparece registrado ni en la localización, ni en la nomenclatura de Mahecha; indica encontrar el sector muy alterado con un sinnúmero de huecos dejados por los guaqueros, los trabajos se realizaron en dos anillos de vivienda y el corredor adyacente de uno de ellos, como se ve en la figura 54. En la vivienda A se encontró un anillo de 9 m de diámetro, con lajas separadas, y 50% “sano”, se excavaron 4 trincheras dentro de la vivienda y 2 sobre el corredor; de las trincheras dentro de la vivienda, la segunda de ellas se excavó a 1,40 m (sin embargo, en el dibujo indica 1,20 m), allí se encontró, en las capas C y B, material cultural, mientras que en el estrato A se llega hasta el piso estéril; por otra parte, las otras tres trincheras se excavaron hasta 0.60 m sin mayor registro. Con relación a las dos trincheras del corredor, estas tenían una dimensión de 2 × 5 m en total con piso estéril a una profundidad de 2.50⁶⁴; en la trinchera 6, se encontró una capa con partículas de carbón y tiestos

⁶⁴ Es interesante como en las algunas excavaciones posteriores el piso estéril se encuentre en 2.40, también las capas de humus en la parte superior de 30 cm en vivienda y raíces en el corredor de 20cm.

a 0.85 m⁶⁵, y después de esta, una tumba, sin restos humanos y con cuentas de collar (las cuentas de collar se han señalado en muchas de las excavaciones).

Respecto a la vivienda B, indica ser al este de la A, con un diámetro aproximado de 12m, sin embargo, de acuerdo con el boceto si tenemos en cuenta que las trincheras de B son de 2 × 2 m, la proporción del dibujo no puede corresponder a un anillo de diámetro de 12 m, de igual modo como se observa en el boceto la desproporción del anillo de la vivienda A con respecto a la de b, en donde el anillo de la vivienda B debería ser de mayores dimensiones. En resumen, se intentó equiparar los bocetos y hacer coincidir con el norte de las excavaciones con las de la localización, pero no se pudo obtener resultados el norte, ni el dibujo de los dos árboles dentro del anillo.

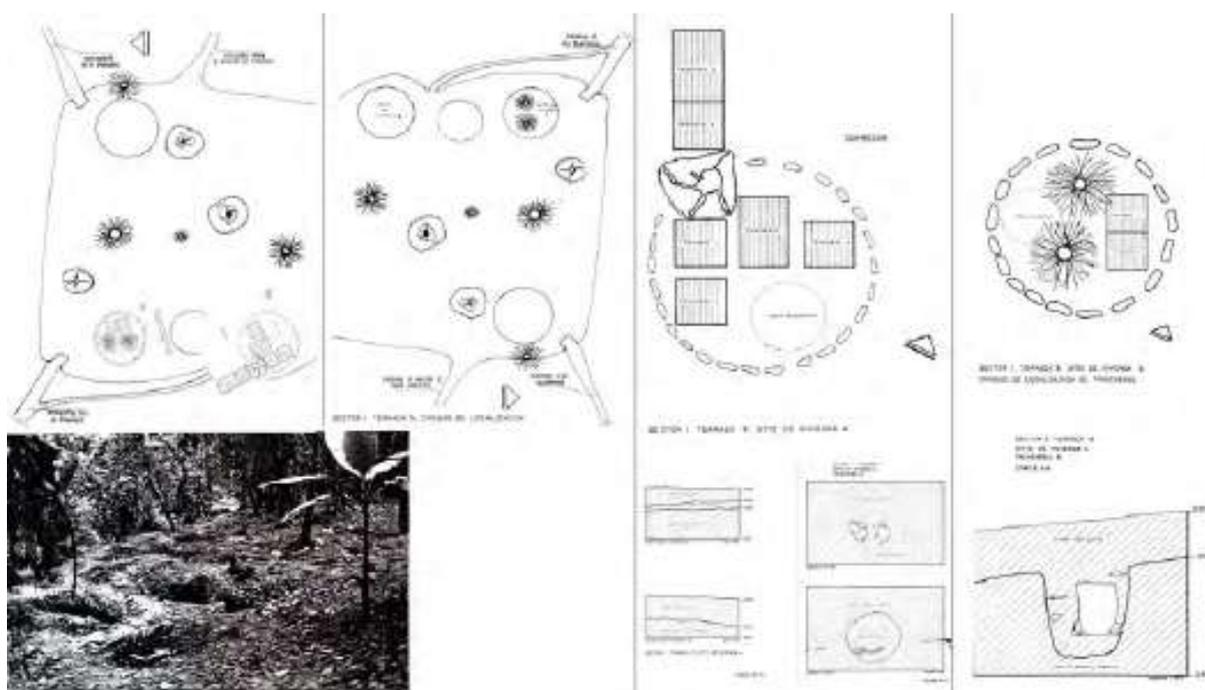


Figura 54. Excavación en la zona norte del conjunto, no identificada, vivienda A, vivienda B y fotografía del lugar con múltiples huecos de saqueo. Groot 1977 (Groot y Mahecha 1978).

Sobre la localización de estas excavaciones, según Groot se trata del sector 1, la parte más norte del “pueblo”, muy alterado por huecos de guaquería. A partir de los datos, “anillo A 9m”, “anillo B 12m” al este del anillo A y el boceto de localización, se evidencia en primera instancia que el norte del boceto no coincide con el norte de los planos individuales de las excavaciones, pues al posicionar el norte, no coinciden los árboles en la terraza A. Por otra parte, analizando las medidas de los anillos se pueden obtener varias hipótesis, buscando los anillos con dimensiones más próximas a doce metros, de las cuales, dos posibilidades son las más cercanas, anillo 189 (11.37m), anillo 197E (10.83m), sin embargo, existe la posibilidad de que se trate del anillo 212 y hasta 203, pero no correspondería con las dimensiones mencionadas por Groot. En el caso de corresponder al 189, el más cercano a 12 m de diámetro, la posición de los anillos sí

⁶⁵ Es posible que correspondan a sitios de vivienda anteriores, como se encontraron en excavaciones posteriores. La presencia de tumbas, tiestos, carbón se relacionan bajo anillos de vivienda.

correspondería con Groot, al tener un anillo al este del otro, pero no coinciden ni el norte, ni las indicaciones del boceto; mientras que, en el caso del 197, no estarían al este uno del otro, si no al norte o al sur. En otras palabras, guiarse por uno o por otro daría resultados diferentes y es aún confusa su localización. En la figura 55 se muestran dos posibilidades.

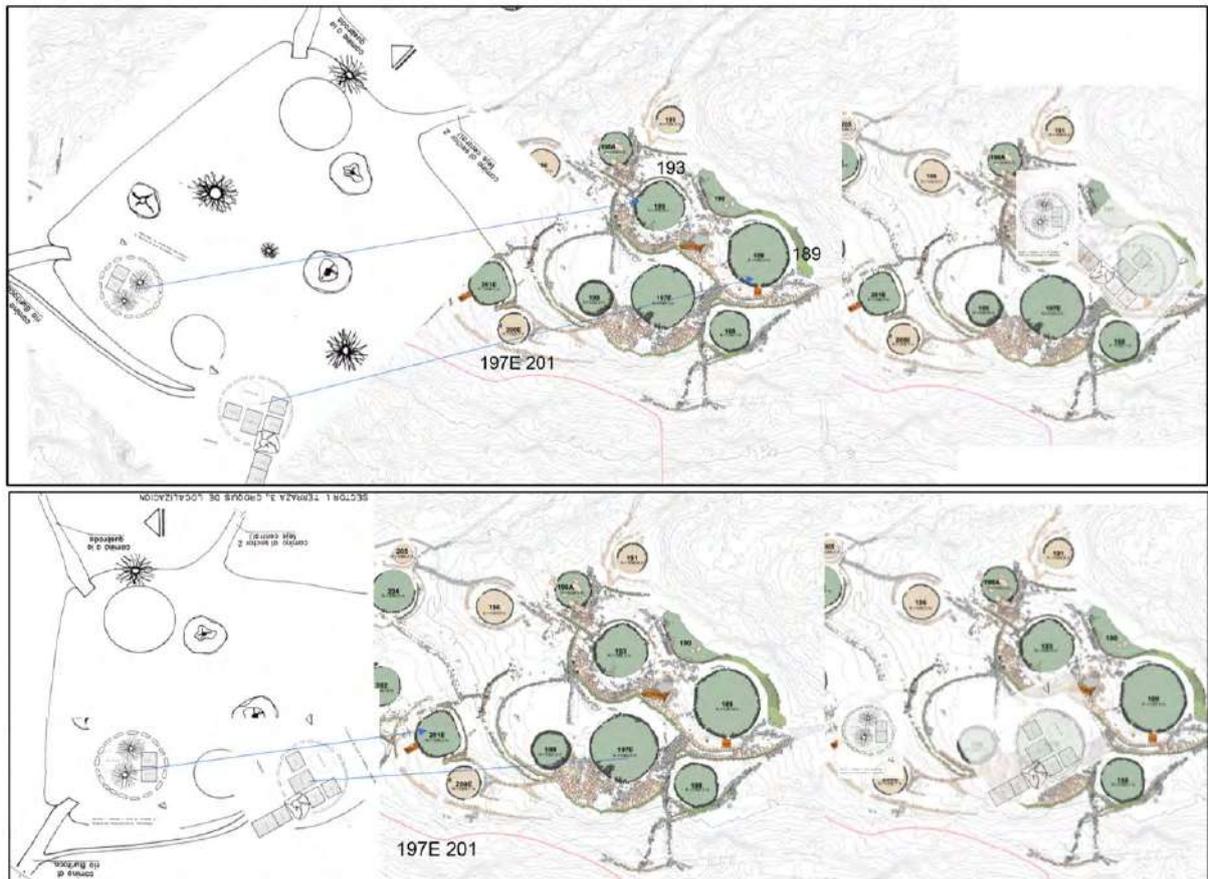


Figura 55. Sitio posible de localización de la excavación, de acuerdo con el boceto de localización y plano de las terrazas Groot, Mahecha 1977, sobre el levantamiento realizado para la investigación. 2023..

Otra de las Excavaciones de salvamento, de lugar indeterminado, se indica su localización en el “sector 1, TERRAZA 2”, la cual limita al oeste con el río Buritaca y al oeste del helipuerto, según los planos, de acuerdo con esto, se puede tratar de la terraza 41, 46 o 48, en las que se señalan dos anillos, con la anotación de no tener número aún en el plano de nomenclatura, referenciado por Groot. Sobre esta excavación, se registraron tres tumbas, ubicadas en el corredor entre los dos anillos, el primero se localiza por una laja vertical que sobresalía en la superficie del corredor y a partir de esta excavación, llegaron a las otras dos hacia el oeste. En la figura 56 se indican tanto los planos anexos al informe como la posible localización.

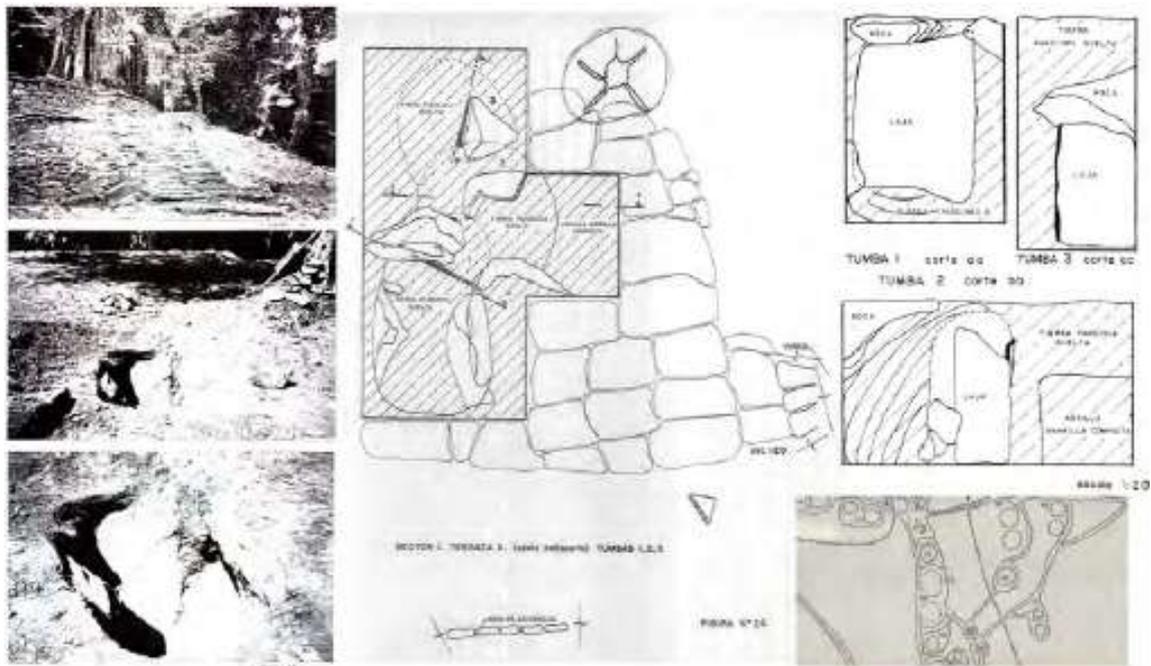


Figura 56. Fotografías y dibujos de plantas y secciones de las tumbas, posible localización. Groot y Mahecha 1977.

La excavación (salvamento) terraza 24 (43), de acuerdo a Groot, se encontraba guaqueada y fue necesario consolidar el enlosado de la terraza (corredor de acuerdo a Groot), en este proceso se excavó una tumba en el sector norte, de 0.80m de diámetro y a una profundidad de 1.25m, en la cual, además del material cultural, se encontraron restos óseos que estaban según Groot, “completamente descompuestos”⁶⁶, (Cadavid *et al.* 1985). En el informe de 1977 aparece otra imagen, con otro corte (figura 57).

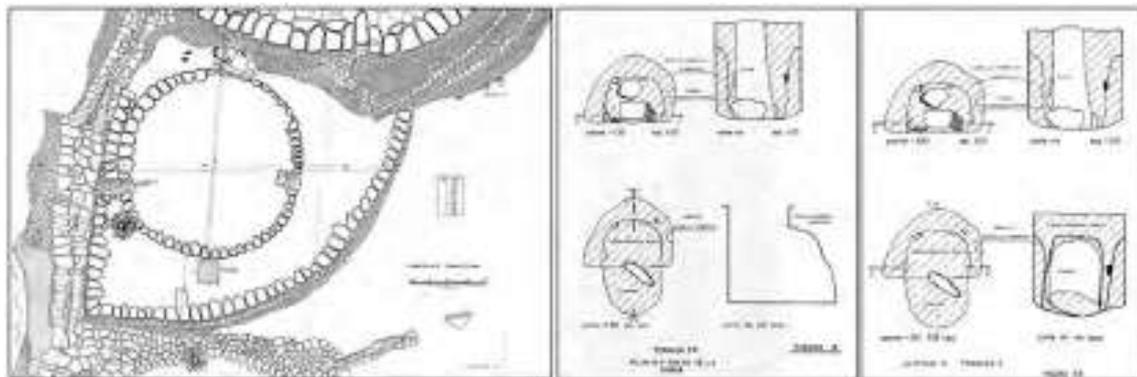


Figura 57. Excavación en terraza 24, con dos versiones de dibujos el primero en Informes Antropológicos, el segundo en el informe de 1977. Groot 1977.

La excavación (salvamento), en la terraza 31 (48E), terraza que se encontró guaqueada, se excavó una tumba, en el muro de contención oriental y hacia el centro, detectada al sacar las raíces de un árbol, la profundidad desde la superficie de la terraza a la tumba es -1.40 m. En el libro de informes antropológicos, se señala con la figura 14, para referir dos excavaciones distintas,

⁶⁶ Esta nota, indicando que no se encuentran restos por las condiciones de humedad, se encuentra en las tumbas de otras excavaciones.

la figura muestra dos dibujos, rotulados como terraza 31 y 24 (la 24 referida para otra excavación), (Cadavid *et al.* 1985), al analizar el informe de 1977, se indica, figura 27, sin embargo, a lápiz tiene la anotación de que se trata de la 31. Asimismo, en los planos de Mahecha, se puede ver señalada la excavación como “excavación salvamento” (Groot y Mahecha 1978). En esta tumba se encontraron objetos culturales que fueron entregados al Banco de la República (figura 58). De igual forma, es importante anotar que en *Informes antropológicos* que señalan “terrazza 25”, no se trata de la 25 sino de la 31 (la figura está rotulada como correspondiente a la 31), así mismo, el anexo del plano 8, realmente se trata del plano 7, como se muestra en la figura 58.

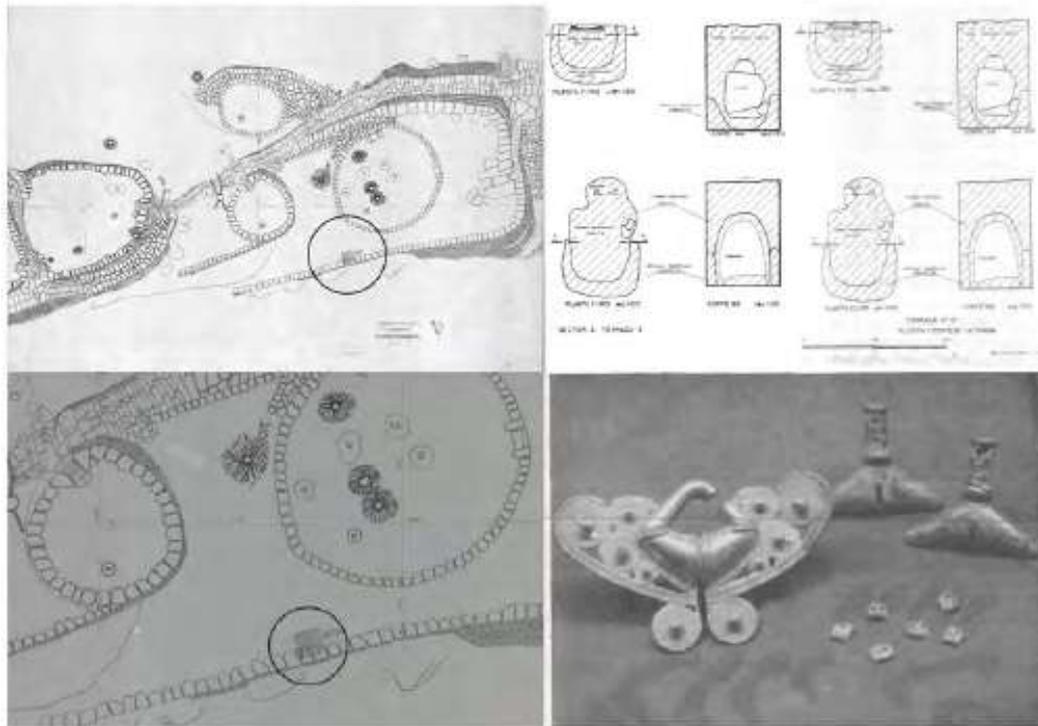


Figura 58. Excavación de salvamento, en la terraza 31 planos de localización, cortes y objetos encontrados. Groot 1977 (Groot y Mahecha 1978).

2.5.1.3.4. Otra planimetría

En 1977, se realizaron, otras restituciones gráficas de lugares en diferentes áreas, tanto en los planos de Mahecha, como en el informe de Groot, se identifican los planos publicados en Informes Antropológicos con el número de las terrazas, los cuales, al ser corroborados, coinciden con el levantamiento actual. A continuación, se realizará la descripción de cada uno de los lugares restituidos.

Terrazas 11 y 12 (11, 12 y 9, 10) (figura 59), se trata de dos terrazas que contienen dos anillos cada una, que fueron objeto de levantamiento con plantas, cortes detallados, al compararlo con el levantamiento actual, se evidencia que corresponde en el caso de la terraza 11 a los anillos 11 y 12 y en el caso de la terraza 12 a los anillos 9 y 10 actuales⁶⁷.

⁶⁷ Para efectos del estudio, se identifica la nomenclatura de terrazas de Mahecha con la nomenclatura de anillos establecida actualmente, debido a que esta última, está reconocida tanto por entidades, como por investigadores, cambiarla para esta investigación no es significativo, porque además es posible que a futuro se encuentren más terrazas y anillos como ocurre con la terraza 16 de Mahecha, que en la actualidad no tiene ninguna nomenclatura ni es visible en el sitio por la vegetación.

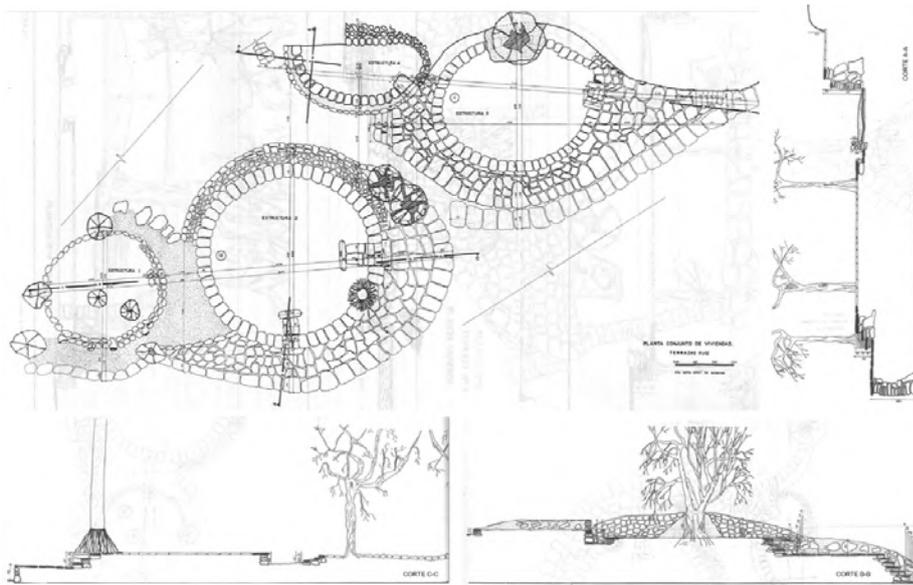


Figura 59. Plantas y cortes terraza 11 y 12 dibujada por Mahecha 1977. (Cadavid *et al.* 1985)

Terraza 3 (26A), está ubicada en el sector que hoy se conoce como Quebrapatas alta, incluye dos cortes el E y el F, se puede ver en la figura 60, la similitud del levantamiento con el levantamiento realizado en 2022.

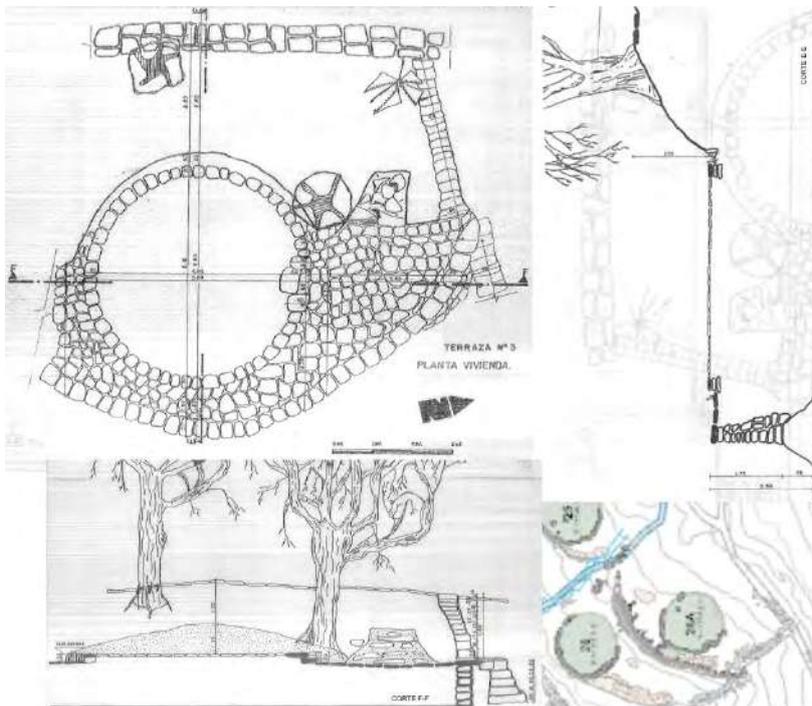


Figura 60. Terraza 3 (26A) Planta y cortes Mahecha y Groot 1977 (Cadavid *et al.* 1985). En el último cuadro se muestra la similitud con el levantamiento actual.

Por último, la terraza 10 (anillo 13 actual) y 18 (35 anillo actual) cuyos dibujos, incluyen plantas y cortes (figura 61) los cuales, se localizaron y compararon con el levantamiento actual, en las comparaciones realizadas, las proporciones y elementos coinciden, no se encuentran diferencias significativas en el transcurso de 45 años. El levantamiento se realizó en la medida

en que se descubrían los sitios, lo que indica que muchas zonas aún estaban en proceso, en la figura 62, se muestran las áreas restituidas por Mahecha, comparadas con el levantamiento realizado para la investigación.

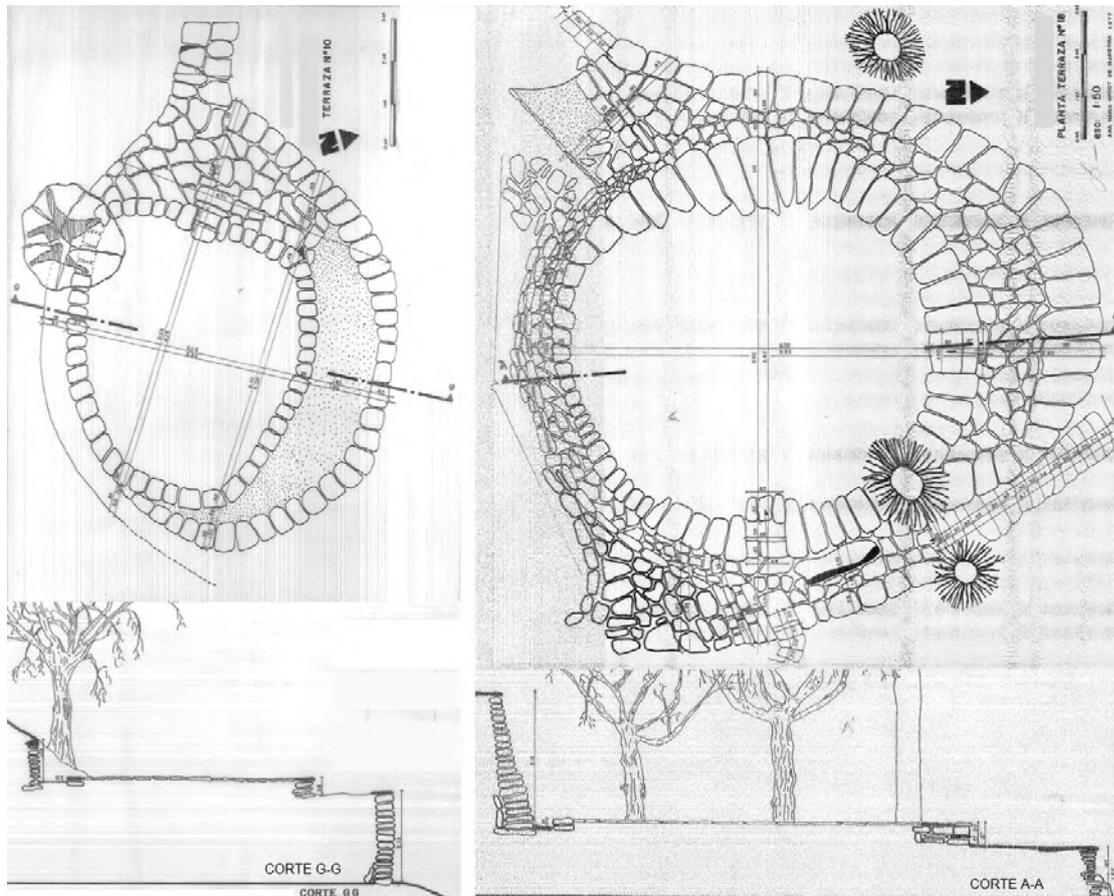


Figura 61. Terrazas 10 y 18 con los cortes en correspondencia con la planta (Groot y Mahecha 1978).



Figura 62. Mapa comparativo sobre el levantamiento 2023 Mayorga, se ubican las zonas restituidas gráficamente por Mahecha 1977 y se señalan excavaciones realizadas por Groot 1977.

2.5.1.3.5. Aspectos urbanos y constructivos señalados por Groot y Mahecha.

En el informe de 1977⁶⁸, que da cuenta de las restauraciones de los sitios, las excavaciones y otros ya descritas, se vislumbra como el urbanismo está dado en función de la “topografía del terreno” (lo que indica una construcción adaptativa al territorio), Groot, refiere también sobre la comunicación por medio de caminos y escaleras, la monumentalidad y forma de las diferentes terrazas en la zona central.

Respecto a lo constructivo, señala Groot a las estructuras, como, “grandes obras de ingeniería”, producto de un diseño “limpio”; describe la cimentación de las contenciones con grandes rocas naturales, de tamaños homogéneos, que son colocadas en piso firme, acuñadas con otras rocas de menor tamaño y “apisonadas con cascajo”⁶⁹. Existen también grandes piedras que forman parte además de la cimentación del mismo muro de contención, algunas incluso talladas. (Groot y Mahecha 1978, 32). Figura 63.

⁶⁸ Esta parte del informe que se refiere al urbanismo la arquitectura y lo constructivo se infiere que es escrito por Mahecha, no solo por su área de conocimiento profesional, sino porque al describir uno de sus apartes menciona “en excavaciones realizadas por la arqueóloga Ana María Groot...” (Groot y Mahecha 1978, 38)

⁶⁹ Se suele designar cascajo para indicar pequeñas en este caso piedras fragmentadas.



Figura 63. Fotografía que señala la utilización de grandes piedras como parte de la cimentación y el muro (Groot y Mahecha 1978).

Groot y Mahecha señalan a los “arquitectos Tairona”⁷⁰ que debieron “modificar el terreno” para sus necesidades, las cuales menciona como habitacionales, ceremoniales y de trabajo, lo que coincide con la postura transformativa de los lugares de Giraldo, como se verá más adelante. En este sentido, al analizar el urbanismo del territorio podemos encontrar una adaptación al entorno, que en el detalle de la construcción de las bases estructurales y arquitectónicas de su habitad, es transformativa.

El sistema empleado como ya se vió en el capítulo dos, es la de construir “terrazas”, que implica como menciona el informe, el “corte y relleno de tierra” y muros de contención con altura que varía de “0.60 a 7m”, contruidos de forma escalonada y generalmente inclinados, siguiendo las curvas de nivel para dar más solidez. En algunos casos, cuentan con contrafuertes para evitar su deslizamiento, soportadas por contenciones ciclópeas, estas contenciones no solo se emplean para las terrazas, sino también para sostener caminos y escaleras, que son contruidos con piedras más pequeñas; para la cimentación de estos elementos, se indica la utilización de metates y manos de moler, como es evidente en el sitio. Otro aspecto esencial que va a ser coincidente con las indicaciones de Bateman, es la utilización de piedras largas que se incrustan en el terreno⁷¹. En cuanto al tamaño y accesos de las terrazas, son variables⁷². Por otra parte,

⁷⁰ Afirmación con la que el autor de la investigación coincide completamente.

⁷¹ Tanto Mahecha como Bateman tienen la experiencia directa de haber restaurado terrazas, caminos y escaleras, coincidiendo la existencia de estas piedras de mayor proporción según entrevista con Bateman 2023, algunas piedras que parecen pequeñas en las paredes al restaurar los muros se convierten en grandes rocas en profundidad y los sistemas de caminos, escaleras y muros de las terrazas están encajados tridimensionalmente, de tal forma que cuando se desestabiliza por acción de la lluvia o árboles que caen y las arrastran se debe identificar desarmar y volver a armar el conjunto desde la base para que vuelva a tener la misma estabilidad, apisonando y utilizando cascajo y tierra acuña como un sistema lo cual también es evidente en Mahecha.

⁷² Mahecha no indica que existan patrones regulares, al contrario, indica que son “variables”

para los remates de los muros se indican lajas rectangulares longitudinalmente (es decir, a lo largo o en contorno del remate del muro) formando goteras, protegiendo el muro. Figura 64.

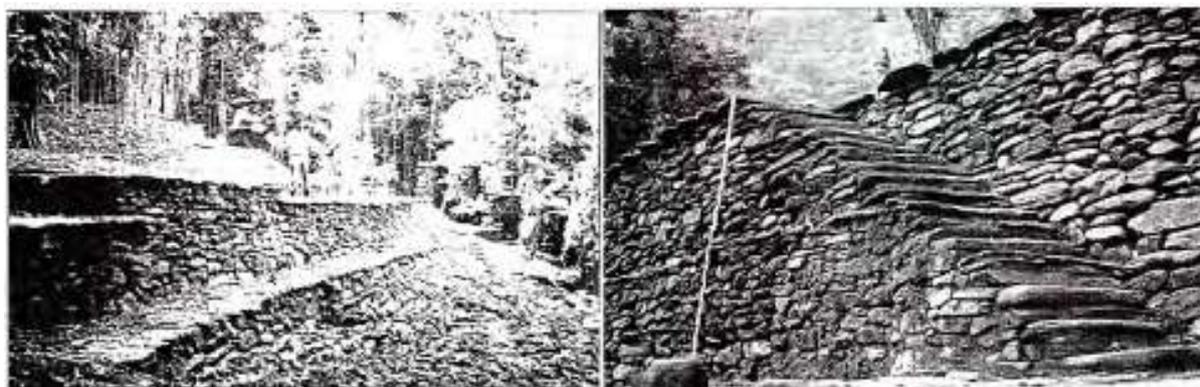


Figura 64. Muros de contención de terrazas, caminos y escaleras.

Los lugares de habitación son designados en el informe como anillos, los identifica de 4 a 12m de diámetro, según Mahecha, puede obedecer a jerarquías o incluso, en los más grandes que se trate de construcciones ceremoniales (no se indica aquí reunión, sino ceremonial); en cuanto a su forma son circulares y algunos “semianulares”, estos anillos están elevados del nivel de la terraza de 0.10 a 0.50 m. Según el informe, en el área de los anillos los indígenas construían sus bohíos, también refiere encontrar en la mayoría dos accesos, uno en continuación al acceso de la terraza y otro secundario, los accesos con dimensiones de 0.40 a 1m. de ancho (Groot y Mahecha 1978).

Los caminos son clasificados en tres, de acuerdo con su importancia y su sistema constructivo, los “CI” que atraviesan la ciudad, van de 1.20 a 1.80m. de ancho y conducen a las construcciones más amplias y monumentales; los “CII” más pequeños, generalmente en sentido transversal, oeste – este, comunican los cuatro sectores y son escalonados en su mayoría (Groot y Mahecha 1978).

Constructivamente los caminos CI y CII, los describen soportados en muros de contención, en algunos casos estos caminos “hacen las veces de contrafuertes para los muros de las terrazas”, son enlosados (lajas de granito y pizarra) “perfectamente acoplados entre sí”, sobre cascajo apisonado, lo que los nivela y evita su movimiento. Por último, los “CIII”, contienen rocas naturales, sin tallar, incrustadas en la tierra (Groot y Mahecha 1978).

Respecto a las escaleras, mencionan que, debido a los grandes cambios de nivel, son elementos “fundamentales en su diseño” en las cuales se logra una “adaptación” de las construcciones, así mismo, los materiales iguales a los de los caminos CI y CII, con pasos sobre capas de cascajo apisonado, “pisados por los que los preceden, para dar firmeza”, para acuñarlos utilizaron lajas pequeñas de pizarra. Establecen diferencias entre las escaleras, las que funcionan como caminos, muy descansados y anchos entre 1 y 1.8 m., con el primero y último paso más elaborado que los restantes; y las escaleras de acceso a terrazas y anillos, muy elaboradas (Groot y Mahecha 1978, 36).

En cuanto al manejo del agua, es claro el informe al indicar que no se encontró indicios de la existencia de un acueducto para el abastecimiento de agua., pero destaca, como de cada

terraza “salen caminos que conducen a los cursos de agua”, menciona, además, que es posible que de estos cursos de agua se abastecieran⁷³ y que los caminos están diseñados para encauzar el agua lluvia y controlar los deslizamientos de tierra (Groot y Mahecha 1978, 31-37).

Señalan también, que “todos los lugares de habitación tienen un canal para recoger las aguas” recolectando y encauzando tanto el agua que rueda de las cubiertas⁷⁴, como de las laderas, hacia las terrazas, evitando la inundación de la vivienda (figura 65). Igualmente, refiere el hallazgo de la arqueóloga Groot (se infiere el de la terraza 49), del canal subterráneo con pendiente (10%) (figura 49) que “hace las veces de drenaje”, con salida externa al muro, como forma de evitar inundaciones y “aprovisionarse de agua” (Groot y Mahecha 1978, 38).⁷⁵



Figura 65. Canalizaciones como drenaje del agua. Fotografías (Groot y Mahecha 1978).

En informes publicados con posterioridad Groot señala, como, el “detrimento de esta arquitectura lítica”, ocasionado por el crecimiento de vegetación después del abandono del sitio, la cual no solo creció sobre la estructura, sino “taponó” las salidas de los drenajes naturales y artificiales de los muros, produciendo abombamientos, esta situación, así como la caída de árboles, termina también derrumbando y “desalojando” piedras de las construcciones. (Cadavid *et al.* 1985, 66).

Tanto los trabajos realizados, como la planimetría de restitución son fuente primaria de información; algunas excavaciones no pudieron ser localizadas, sin embargo, el grado de detalle, los aspectos identificados en lo constructivo y en el manejo del agua son un gran aporte en la investigación, vista posterior a la elaboración de un levantamiento científico, nos permite encontrar coincidencias, que ya desde el descubrimiento del sitio eran evidentes.

En cuanto al procedimiento del levantamiento, se emplea un eje sobre el cual se realizan puntos de forma perpendicular, este puede ser identificado como “procedimiento ortogonal” (Cramer 1986) a partir de un eje, en el caso de Mahecha orientado Norte - Sur.

.....
⁷³ Esta hipótesis del uso del agua lluvia para el abastecimiento es lógica desde el aprovechamiento que incluso en áreas rurales se realiza hoy día.

⁷⁴ Se refiere a los bohíos “cuando estaban contruidos” (Groot y Mahecha 1978, 37).

⁷⁵ De nuevo se soporta la hipótesis del manejo del agua como un hecho evidente a los investigadores.

2.5.1.4. Otros estudios en la primera etapa

Se mencionan algunos estudios en este primer grupo de investigaciones, que, aunque se concentró en la recuperación del sitio, ya generaba otro tipo de preguntas y formulaciones de hipótesis, que desde diferentes disciplinas iban surgiendo; en el informe de Groot, se señalan otras investigaciones realizadas en paralelo con las de Thomas van der Hammen⁷⁶.

En 1978, Roberto Lleras⁷⁷, realiza una excavación en Buritaca 200, que fue publicada en Informes Antropológicos en 1985, ésta, con carácter de “salvamento”, más que de un “programa orientado de labores”, haciendo una introducción en la que referencia informes anteriores e investigaciones de Reichel Dolmatoff, sobre el urbanismo y construcción de terrazas que ya se han señalado, solo se referirán, algunos temas no tratados en el lugar; el primero, indica, que dentro del conjunto no se encontró hasta ese momento (1978), algún sitio específico que cumpliera las funciones de cementerio, refiere los entierros de tipo primario (fosas, algunas con una laja como marcación o como tapa), que en su mayoría, se realizan en el interior de los anillos o en los corredores de las terrazas (pueden ser viviendas anteriores); segundo, supone que un lugar tan grande y complejo “no fue construido en una sola fase”, resulta para él una afirmación “altamente aceptable” y lo sustenta “de manera concluyente”, con una estructura ubicada (indica el Eje Central, pero no se trata de la parte hoy conocida como Eje Central), entre la piedra del mapa y el río Buritaca, en la que se encuentra, una escalera de acceso a una antigua terraza, que fue bloqueada por un muro de contención que amplió la terraza. (Cadavid *et al.* 1985, 121); el lugar al que se refiere Lleras se encuentra actualmente abierto, mostrando la existencia de terrazas anteriores a las actuales y se ubica en la parte al norte del anillo 189, en la figura 66, se pueden ver tanto la fotografía de Lleras de 1978, como las localización y fotografía actual del lugar.



Figura 66 zona abierta de una excavación, que muestra la existencia de diferentes niveles de terrazas (1) localización en el levantamiento 2022; (2) Imagen de Lleras 1988, (Cadavid *et al.* 1985). (3) fotografía 2022, Mayorga que muestra el sitio.

⁷⁶ Se indican estudios de clima, vegetación, geomorfológicos, palinológicos, entre otros.

⁷⁷ Lleras, realizó también investigaciones en Gaira y otros lugares de la Sierra, ya referidos en el capítulo II

En el mismo documento Lleras, refiere una excavación, en una terraza localizada, partiendo de la sexta terraza (no indica si esta sexta, es contando el helipuerto y si es hacia arriba o hacia abajo en este Eje Central), se infiere que es hacia abajo, porque de esta terraza indica tomar un camino secundario hacia el occidente, que parte del camino principal, con estas indicaciones se puede inferir que se trata de la sexta terraza hacia el norte, ya que hacia el costado sur el camino no lleva a una terraza cercana, señala también, que fue necesario intervenir esta terraza por derrumbe de su muro de contención y por la tierra que cayó de los muros de las terrazas superiores, de esta manera, el único lugar de donde puede provenir esta tierra es desde arriba, es decir al norte. En este sentido, se infiere que puede ser la terraza 69, también por la forma, pero se señala como indeterminada en la localización, figura 67. Por otra parte, se refiere a una capa de tierra de hasta 2 m; también señala, daños por raíces de los árboles, pero no por saqueo de guaqueros; relaciona las características de los hallazgos, que corresponden a tres tumbas, definiendo el nivel natural de piso, se infiere a una profundidad de 0.60 m, en este nivel descubre, picos de rocas que define como encontradas en el sitio, antes de la construcción. (Cadavid *et al.* 1985, 122).

En el informe original, también relaciona el encuentro de una piedra con grabados en el frente occidental a la orilla de la quebrada, “que nace en el Eje Central”, se infiere que se trata de la quebrada Quebrapatas, que tiene varios lugares de llegada desde el Eje Central.

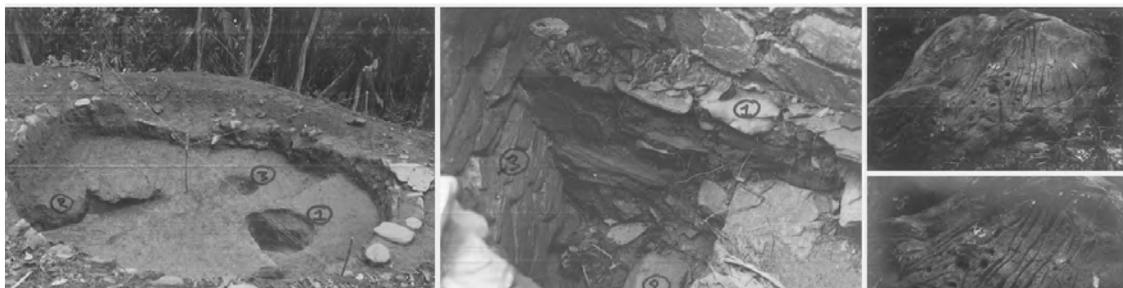
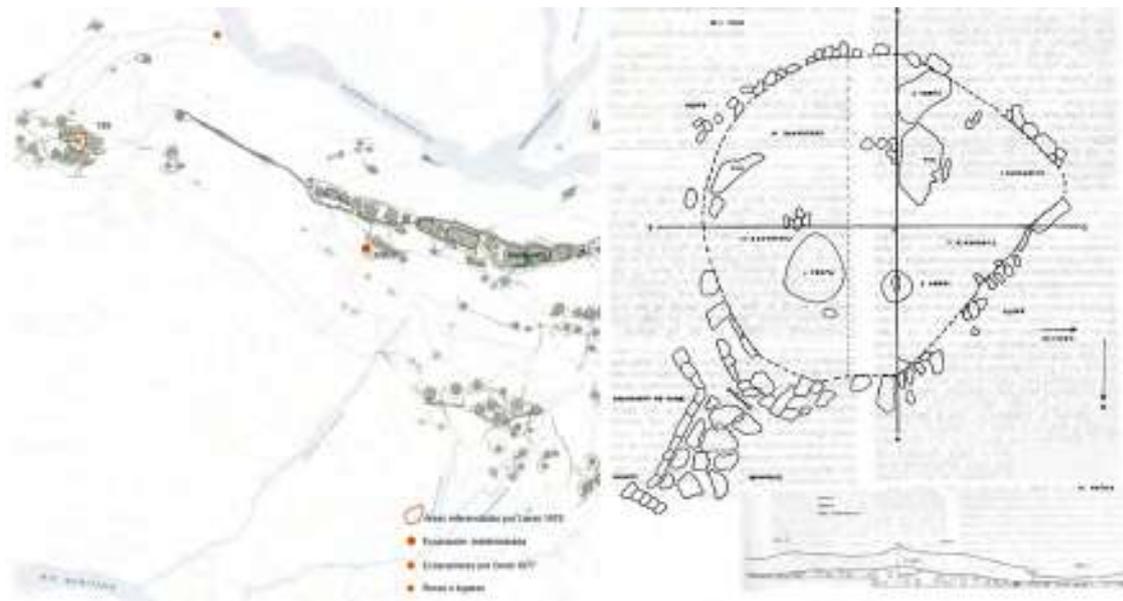


Figura 67. Localización y excavación 1978 Lleras, (1) localización de hallazgos. (2) planta de levantamiento. (Cadavid *et al.* 1985), (3) fotografías de los 3 lugares identificados por Lleras, 1978. informe entregado al ICAN.

Al final, relaciona los estudios de otros lugares de la sierra con Buritaca, llamando la atención de las similitudes en las cerámicas y objetos culturales, pero también relaciona la “arquitectura lítica”, en donde indica patrones de “tradición común”, orientada a solucionar problemas “particulares y locales” de cada lugar (Cadavid *et al.* 1985, 129). Lo que hace común los sitios estudiados por Lleras, relacionados con la cultura que se suele denominar Tairona. Lleras menciona, quienes para el momento habían hecho trabajo de investigación, citando a antropólogos como a Herrera, Groot, Cadavid y arquitectos como Valderrama y Mahecha de los que ya se tienen referencias, también refiere, los nombres de los antropólogos: Arturo Vargas y Jorge Morales, con un trabajo inédito.

2.5.2. Segunda y tercera etapa del proceso de recuperación y estudio de Buritaca 200

Los estudios en el yacimiento continuaron en una segunda etapa que Soto delimita entre 1979 a 1980 y la tercera y última, de 1980 a 1982; sin embargo, varios estudios se cruzarán en las fechas, como, por ejemplo, el levantamiento realizado por Rodríguez, Serje, que se realizará en 1979, a pesar de que Soto establece su participación en la tercera etapa, así mismo, algunos estudios de la primera etapa no se publican. De acuerdo con Soto, participan en la segunda etapa: Carlos Castaño Uribe, Carmen Lucía Dávila, Angela Andrade, Felipe Cárdenas y Cesar Vásquez. De esta etapa refiere la creación de la “Fundación Cultura Tayrona”, que dirigió tras su renuncia en 1979 al cargo que ocupaba en el ICAN, esta fundación de carácter privada, sin ánimo de lucro, que contaba con la participación de la Universidad de los Andes, Colcultura, INDERENA, Ministerio de Defensa y personas destacadas en lo público en aquel momento. Este segundo periodo, se enfocó en estudios de “relaciones internas, del sistema general del asentamiento”, por niveles de agregación y articulación, se realizaron, según Soto, excavaciones con diferentes sistemas y registros topográficos (Soto Holguín 1988, 72), aunque estas últimas no se anexan, se puede deducir que la información recogida en este periodo se da como resultado en la tercera etapa, ejemplo de ello, es el levantamiento realizado por Rodríguez, Serje, publicado como de 1979, a pesar de que Soto menciona a Rodríguez y Serje, solo hasta la tercera etapa.

En cuanto a la tercera etapa, en la que participan Claudia Gómez, Andrés Etter, Germán Andrade, Guillermo Rodríguez, Silvia Botero, Margarita Serje, Juan Mayr, Marcela Villarreal y Fernando Salazar; como se indicó, las fechas señaladas por Soto no coinciden completamente con las fechas de algunos informes; a continuación se identifican los estudios realizados por algunos de estos investigadores.

2.5.2.1. Planos y estudios de Serje y Rodríguez (1979 a 1981)

Los estudios realizados por la arquitecta Margarita Serje de la Ossa, entre 1979 y 1981, y publicados en años sucesivos, se constituyeron en la base para poder identificar la magnitud del lugar, comparados con el plano de Mahecha realizado en 1977, es posible imaginar las labores de limpieza y remoción de vegetación que permitieron descubrir mayores áreas del sitio arqueológico, de acuerdo con la entrevista a Serje, el trabajo fue desarrollado en alrededor de

siete meses, comenzó con la curiosidad de una estudiante de arquitectura que hacía el doble programa con antropología, conociendo así, el “Proyecto del Parque Histórico y Reserva Natural del Alto Buritaca” desarrollado por la Fundación Cultura Tairona (Serje 1983), en instalaciones de la Universidad de los Andes; de esta manera, fue como empezó su participación en el proyecto, el trabajo de topografía, fue asumido por el ingeniero Guillermo Rodríguez, quien realizó las mediciones y en palabras de Serje “solo se encargó de dibujar”, tomando datos, bocetos, detallando e identificando cada una de las terrazas, en dibujos elaborados manualmente en el sitio; sin embargo, para poder hacer los dibujos, primero debían hacer labores de limpieza que permitiera identificar su verdadera proporción, “cuando llegaron, todo estaba cubierto de monte”, al igual que como lo vemos hoy día, la vegetación toma rápidamente las terrazas y anillos y dificulta la visualización de las lajas de piedra que conforman cada elemento, aclara además, que ellos no realizaron excavaciones, su labor fue el levantamiento (entrevista a Serje, 2023). En 1983 se entrega un informe en el que ya se pueden ver los resultados del estudio de Serje y del levantamiento, este plano será utilizado para localizar estudios de Cadavid, Herrera y otros, figura 68 (1).

La publicación más completa del estudio se realiza años más tarde en los cuadernillos Escala en 1984, en esta el plano de la figura 69 (2) refiere los créditos de esta forma: G. Rodríguez (1979-1980), M. Serje (1980-1981) y Grupo de topografía Uniandes (1981) (Serje 1984), este plano se verá referenciado en estudios posteriores de Cadavid, Herrera y Soto, entre muchos otros investigadores, se muestra un área mayor del conjunto, con curvas de nivel y ubicación de fuentes hídricas, las cuales aparecen también con nombres (quebrada Quebrapatatas, el Cacique, caño de los Guineos, caño Escondido, canal del Maquenque y quebrada del Guacamayo), completando la zona excavada como se puede ver en la figura 68, el resultado, corresponde a una visión general de conjunto, en una escala que intenta describir el lugar, dibujado manualmente, en donde los anillos se representan como círculos y los caminos como dobles líneas, sin detalles de la disposición de los enlosados y otros.

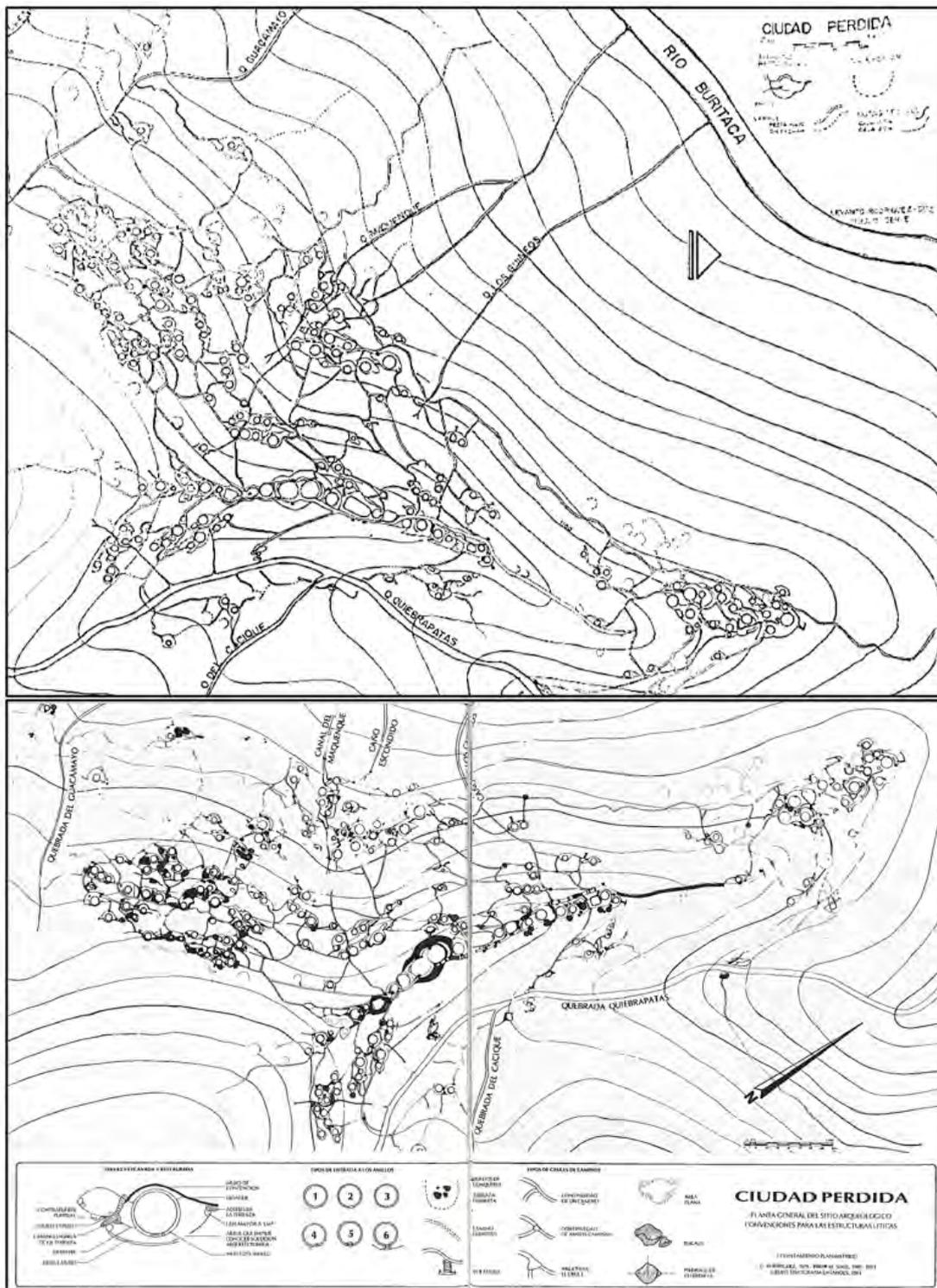


Figura 68 Planta de levantamiento, Serje 1983 (1). “Planta general del sitio G. Rodríguez (1979-1980), M. Serje (1980-1981). Grupo Topográfico UNIANDES 1981” (Serje 1984) (2).

Serje también realiza una primera zonificación, en la que se establecen las zonas que se siguen nombrando actualmente, existen dos versiones de los planos, figura 69, los publicados en 1983, con nueve zonas de norte a sur, Norte, Eje central, Quebrapatas Medio, Quebrapatas Alto, Cacique y al occidente, Disperso, Semidisperso, Canal, Piedras y Oropendolo, sin embargo en la versión de 1986 no aparece el sector Oropendolo, e incluye el inventario de cada sector con áreas, número de terrazas, número de anillos e inventario de excavaciones. Cada zona es

descrita con detalle en la publicación de 1984, incluso la de Oropendolo, a pesar de que no se muestra en el mapa de esa publicación, así mismo, cada sector identificado según Serje, por aspectos culturales y funcionales, se describe con categorías de: implantación topográfica y organización espacial (Serje 1984, 17).

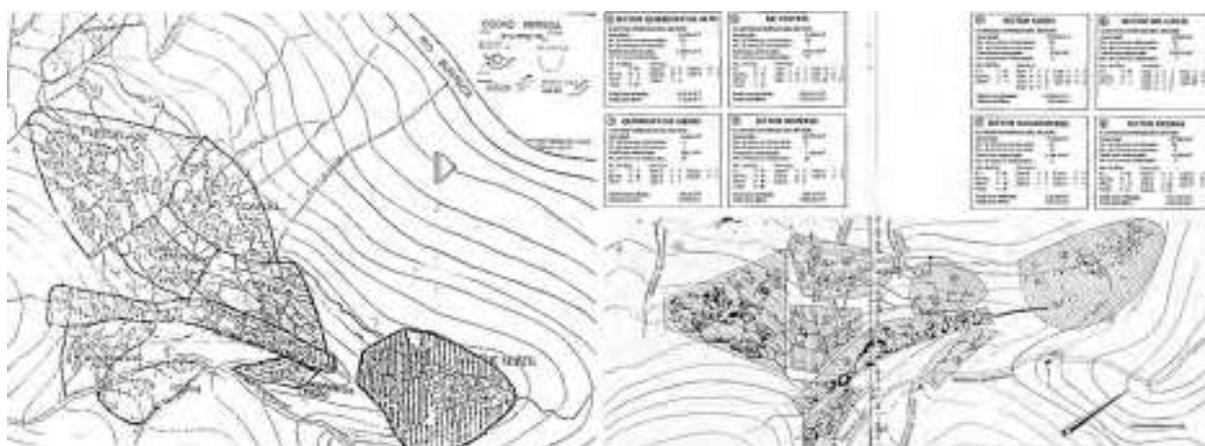


Figura 69. Zonas identificadas por Serje, 1983. (2) 1984.

Además de describir estudios anteriores, Serje, identificó y clasificó, elementos como terrazas y anillos realizados por Mason, Bennet, Groot, entre otros, se resalta la labor de “rescate y salvamento arqueológico”, describiendo cómo se “taparon huecos, consolidaron muros, restauraron enlosados y se realizaron excavaciones”, valorando el trabajo de Groot y Mahecha, de quienes toma las categorías arquitectónicas para su estudio. Aunque deja claro que “no hay dos terrazas iguales”, establece como objetivo, realizar una “descripción sistémica del conjunto de las estructuras”, clasificando sus elementos espaciales y constructivos⁷⁸, señala cómo son factores principales en el urbanismo del lugar el relieve, el clima y el agua, retos que enfrentó la sociedad Tairona, al construir en filos inclinados y alta pluviosidad, lo que supone una amenaza para los “cultivos y asentamientos”, con la generación de terrenos fangosos para la circulación, la dificultad en la obtención de materiales para la construcción, entre otros (Serje 1984).

En lo constructivo coincide Serje con anteriores descripciones donde se indica que las terrazas siguen la topografía, convirtiendo pendientes pronunciadas en áreas planas para vivienda, “se adaptaron orgánicamente al relieve, utilizando sus mismos elementos: La tierra y la piedra”. Describe también, la forma redonda de los anillos y de las terrazas cónicas, el uso de la piedra en los enlosados y la integración de las rocas naturales en los muros; en las descripciones se puede ver una similitud con lo señalado por Mahecha en 1977, al mencionar el uso de piedras grandes naturales como parte del muro, hiladas y acuñadas con rocas más pequeñas y rellenos en tierra, sin embargo, también hace un análisis del proceso de traslado de rocas, tallado y pulido. Otro aspecto destacado, es el análisis de “climatización y control ambiental” indicando que los rellenos en “greda y cascajo”, sirve además de estabilizar la terraza, para filtrar y absorber

⁷⁸ Este tipo de clasificaciones, para la época eran comunes y permitían para los estudios establecer patrones, sin embargo, para estudios de manejo hídrico cada lugar hace parte de un sistema en que cada pieza es distinta.

el exceso de humedad en enlosados de plataformas para evitar la formación de lodo, y permiten al recibir el sol, la evaporación rápida del agua⁷⁹ (Serje 1984)

Para efecto de la descripción, indica la existencia de muros de contención en las terrazas, cornisas o goteras, enlosados, desagües, accesos a terrazas, muro de anillos y en algunos casos contrafuerte puntual y doble muro, figura 70 (1). Este lenguaje fue tomado en algunos casos de las descripciones de Groot y Mahecha, como se anota también en el estudio de Serje (Serje 1984), en cuanto a la clasificación de muros, caminos y viviendas, indica basarse en Herrera y Cadavid (Serje 1983).

También clasifica los tipos de anillo (basándose en Reichel Dolmatoff) en: circulares (A), utilizados entre 4 y 8 m de diámetro como vivienda, sin embargo, cuestiona si cada uno lo es (En los kogi, la vivienda está conformada por más de un edificación); semicirculares (K), indica con una excavación, que puede tratarse de lugar de almacenamiento; ovals (O), igual a los redondos; rectangulares (C), asociados a lo público ceremonial; irregulares (H), ligados al trabajo comunal relacionado con el agua, por su cercanía a la quebrada (2 encontrados); finalmente de la tipología cuadrado, solo se encuentra uno, e indica una opinión citada de Castaño, que puede tratarse como el A1. De todas estas descripciones se puede inferir que son hipótesis, algunas dadas solo por una excavación o hallazgo. Figura 70 (2). Serje realiza un análisis en cuanto a las áreas de los anillos y sus posibilidades constructivas de uso de horcones espaciados o dobles estructuras⁸⁰, de esta forma, los clasifica en M (áreas de hasta 12.5m², A1 mayores a 12.5, A2 50.24 m² y A3 mayores a 75m², realiza un porcentaje de la existencia de estas áreas. De igual forma, según Castaño, los anillos menores de 4m², que llama “muñequeros”, pueden tratarse de sitios de reclusión o castigo, (Serje 1984).

.....
⁷⁹ Este aspecto fue evidente en el trabajo de campo desarrollado en 2022.

⁸⁰ Las clasificaciones suponen la existencia de patrones que son difíciles de confrontar con las excavaciones, de acuerdo a las excavaciones, se indica la existencia de diferentes niveles de construcción lo que cambiaría estos patrones al existir anillos de vivienda bajo zonas de ampliación de terrazas, el sistema constructivo es difícil de comprobar, patrones como la doble estructura de elementos que se degradaron y que no se encuentran en las excavaciones, en las terrazas más grandes donde el guaqueo desconfiguro la lectura de los orificios sobre los que no hay menciones, es interesante este tipo de análisis, frecuentes para la época, pero se sobreponen al simple hecho de la existencia de una topografía y el manejo del agua que permitía construir terrazas y anillos de diferentes proporciones y de diferentes agrupaciones y no necesariamente a seguir un patrón indiferente a la topografía como existió en las construcciones hispánicas a partir de la conquista.

NOMENCLATURA		SISTEMA CONSTRUCTIVO		FUNCIÓN CONSTRUCTIVA
Mt	MURO DE LA TERRAZA	SILLARES	CANTOS GRANDES: BASE DEL MURO PIEDRAS BLOQUE: HILADAS CUÑAS: AJUSTAR BLOQUES	CONTENCIÓN DEL RELLENO QUE CONFORMA LA PLATAFORMA ATERRAZADA. ESTRUCTURA PORTANTE DE LA TERRAZA
			PIEDRAS ACURVADAS Y APISONADAS CON MATERIAL DEL RELLENO	
Mc	MURO DE CONTENCIÓN	SILLARES	BLOQUE PARA HILADAS CUÑAS PARA AJUSTAR BLOQUES	CONTENCIÓN A LA PENDIENTE DE LA LADERA PARA PROTEGER EL ÁREA DE LA TERRAZA
			PIEDRAS ACURVADAS Y APISONADAS CON MATERIAL DEL RELLENO	
Gt	CORNISA O GOTERA	SILLARES	LAJA	ACABADO MURO DE LA TERRAZA. RECOGER LAS AGUAS LLUVIAS Y AISLAR EL MURO DE LA TERRAZA.
			LAJAS APISONADAS CON TIERRA DE RELLENO SOBRE LA ÚLTIMA HILADA DEL MURO.	
Pa	ROCA ADAPTADA	FRAGMENTACIÓN Y PULIDO DE LA ROCA NATURAL.		VARIABLE: PUEDE SER ESTRUCTURA PORTANTE DE LA TERRAZA ACABADO DEL PISO. ACCESO
Ma	MURO DEL ANILLO	(IGUAL A ML)		CONTENCIÓN DE UN NIVEL SUPERIOR AISLAMIENTO DE LA HUMEDAD VIGA DE AMARRÉ DE LA ESTRUCTURA PERECEDERA.
Ω ₁	CONTRAFUERTE PUNTUAL	SILLARES	CANTOS, BASE DE MURO BLOQUE, HILADAS CUÑAS	CONTENCIÓN Y APOYO ADICIONAL AL MT EN UN PUNTO.
			RELLENO, APISONAMIENTO Y CONTENCIÓN CON PIEDRAS ACURVADAS	
Ω ₂	DOBLE MURO	(IGUAL A ML)		CONTENCIÓN Y APOYO ADICIONAL AL ML. CONTRAFUERTE RECORRIDO.
Ch	ENLOSADO	LAJA APISONADA SOBRE LA SUPERFICIE DE LA TERRAZA		PROTECCIÓN DE LA SUPERFICIE ATERRAZADA. TRATAMIENTO DEL PISO. CONTROL AMBIENTAL.
D	DESAGUE	SILLARES	LAJA BLOQUE, HILADA	COLECCIÓN Y CANALIZACIÓN DE AGUAS LLUVIAS. PROTECCIÓN DEL ÁREA ATERRAZADA
			VARIABLE: HILADA LAJA PARA DESNIVEL CON O SIN ENLOSADO	
Ac En	ACCESOS Y ENTRADAS	SILLARES	LAJA BLOQUE, PASO O ESCALON CUÑA	COMUNICACIÓN CANALIZACIÓN DE AGUAS LLUVIAS
			VARIABLE: PASOS EXTERIORES AL MT PASOS EMBEBIDOS EN MT ESCALERAS, CONSTRUCCIONES INDEPENDIENTES.	

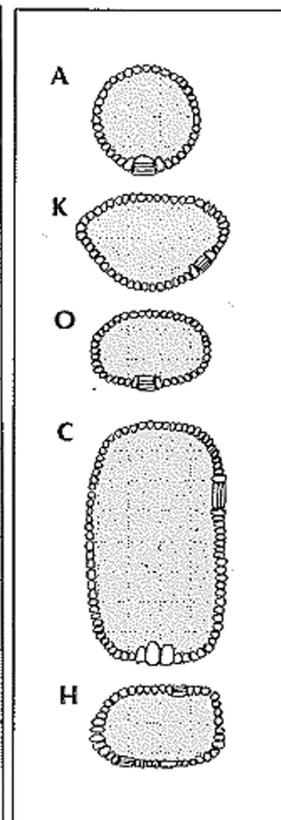


Figura 70. Categorización de elementos constructivos y anillos según Serje, 1986.

En cuanto a las terrazas definidas constructivamente como “unidad mínima”, hace la diferencia entre áreas de basamentos o anillos y áreas funcionales o libres, de acuerdo con lo que aparece repetidamente, dentro de las áreas libres define otra categorización: circulación, área adicional de circulación, con forma específica (semioval, rectangular, tendiente a oval indica con una roca) y por último soluciones de circulación (X: área que recoge el encuentro de caminos; J: área que encauza el camino aislándolo cuando aparece tangente a la terraza)⁸¹, adicionalmente, Serje realiza una categorización de terrazas respecto a su circulación entre conjuntos y en medio de ellas puede definir su uso y función, considerando cerrada a la que llega solo un camino y abierta a la que llegan varios⁸², identificando áreas de trabajo comunal, uso residencial y áreas sociales públicas (Serje 1984). Figura 71.

⁸¹ Estas hipótesis cambian si se tiene en cuenta que se trate de niveles de terrazas precedentes o del manejo del agua.

⁸² En este aspecto un aspecto a considerar es el tipo de sociedad que existía en el prehispánico en donde la propiedad privada podría no existir, en donde la ocupación se daría por épocas de cosecha en diferentes lugares y por la circulación dentro del lugar incluso cruzando en medio de los bohíos, como ocurre en grupos indígenas actuales.

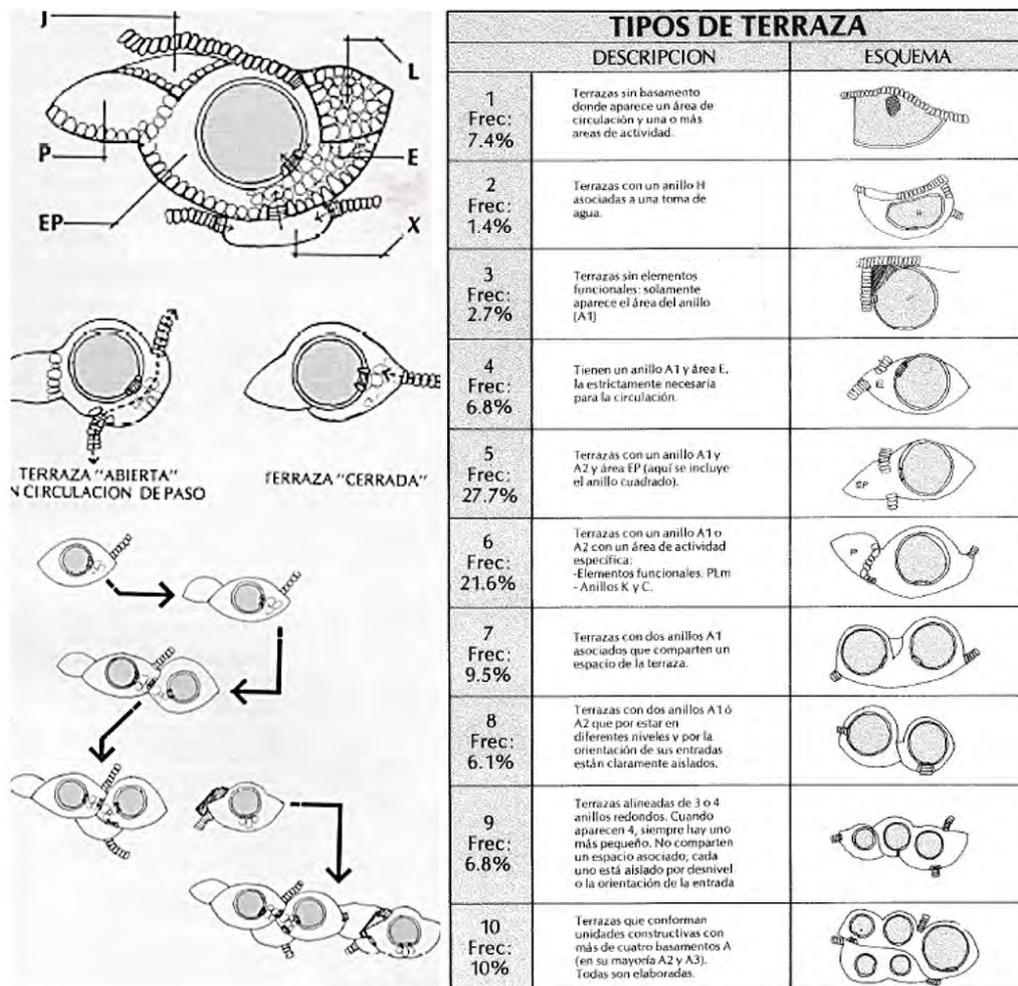


Figura 71. Categorización de terrazas según, Serje 1984.

En cuanto a los caminos de nuevo se realiza una categorización de acuerdo con “su función como rutas urbanas” y con su continuidad; la categorización se detalla según su forma (ancho, elaboración, número de lajas, banquetes y contenciones), cruces e implantación, en ese orden de ideas, supone por ejemplo que “un camino más ancho y más elaborado tiene mayor importancia”⁸³ (figura 72). Asimismo, indica criterios como: “M” en sentido de la pendiente (se trata de escaleras), “C” siguiendo la curva de nivel (travesía), “T” transversal a las cotas y travesía en subida) “F”, siguiendo el eje del filo, identifica también los voladeros que señalará Cadavid como lugares “botadero de basura”, teniendo en cuenta estos criterios identifica: “AA, camino del Eje Central, “A1” ruta entre centro (Eje Central) y periferia; “A11” caminos principales a nivel de sectores; “A111” caminos que unen terrazas entre sí y con caminos, B111 pequeños tramos con recorridos específicos, rutas alternas⁸⁴. De igual modo especifica un sistema de referenciación y señalización por medio de rocas grandes como la del mapa, la llamada piedra del sapo, el águila, el retén y petroglifo, identificándolas como elementos que marcan sitios como “cruces de camino”, “áreas de toma de decisión”, entre otros.

⁸³ Estos aspectos pareciesen le dan jerarquía, sin embargo, se puede tratar de la respuesta al manejo del agua.

⁸⁴ En esta clasificación no tiene en cuenta el manejo del agua.

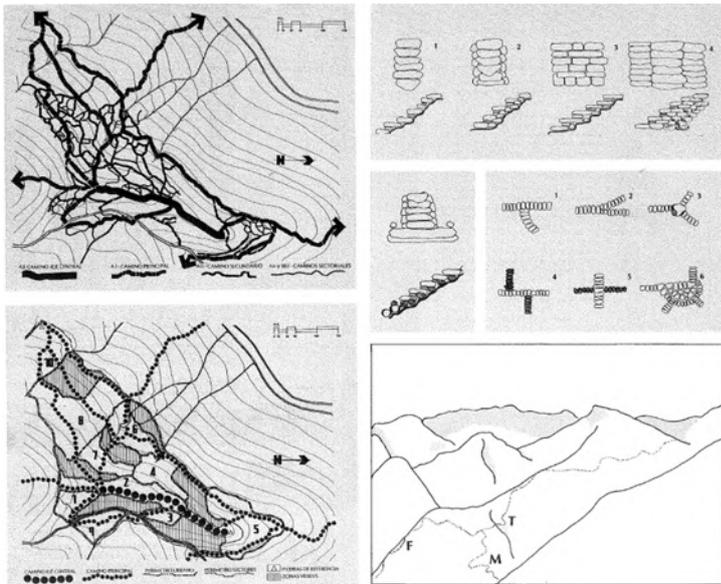


Figura 72. Identificación de tipos de caminos y escaleras (Serje 1984).

Por último y de acuerdo con estos análisis, propone una jerarquización y zonificación funcional⁸⁵, como se puede ver en la figura 73, identificando (1) uso público, político y ceremonial, (2) uso público, político económico, (3) uso público artesanal. (4) Uso residencial⁸⁶; identifica en este mapa áreas en diferentes zonas que establece con mayor jerarquía y funciones distintas. Finalmente, relaciona a Ciudad Perdida con otros lugares con los que establece relaciones como centro principal, secundario o asentamiento⁸⁷.

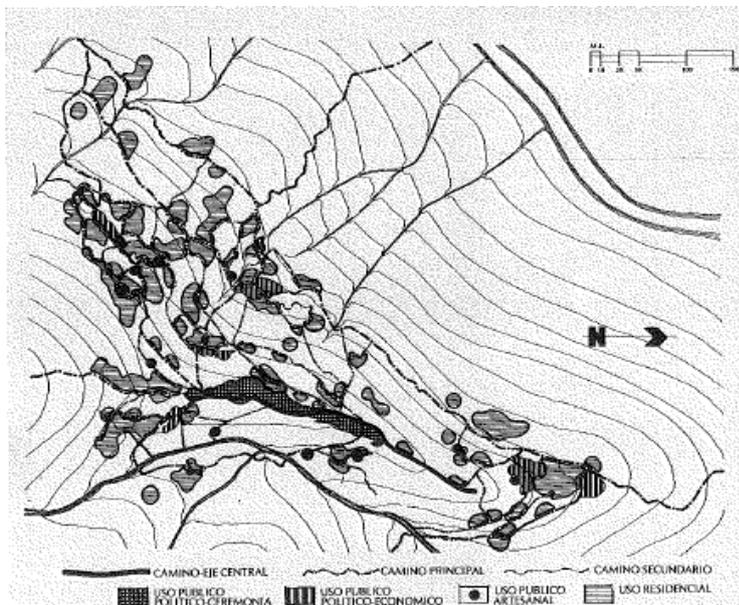


Figura 73. Hipótesis de Serje de usos del espacio urbano.

⁸⁵ La visión de comunidad puede ser muy diferente a la actual, no necesariamente se puede definir una categorización de funciones, segregada, es decir que unos desarrollan una función y otros otra, es relativo, en muchos grupos todos desarrollan labores comunes.

⁸⁶ Es muy arriesgado determinar con precisión este tipo de similitudes con sistemas actuales de asentamiento.

⁸⁷ Esta clasificación se basa en modelos de ocupación, formas, tamaños, posición y algunos hallazgos interpretados. Identificar por ejemplo un uso político económico, corresponde más a una visión occidentalizada del territorio que es compleja de comprobar científicamente es hallazgos prehispánicos.

A modo de conclusión, el estudio de Serje y Rodríguez, al realizar un levantamiento completo del yacimiento y su inventario, representó un valioso aporte, al presentar una documentación gráfica detallada; una perspectiva que, desde la mirada de los investigadores, se encontraban con información parcializada, generadas por una serie de hipótesis y relaciones con formas urbanas contemporáneas. En este sentido, es difícil establecer científicamente que estas puedan corresponder o no a la realidad de la comunidad prehispánica que habitó Teyuna o Ciudad Perdida, sin embargo, este estudio presenta un referente que recoge en su momento, el objetivo de investigaciones que pretendían establecer resultados medibles para ese entonces, y que debían llegar a conclusiones. Desde este punto de vista, no se pretende hacer un juicio de valor sobre la verdad o no de estos aspectos, pero sí llamar la atención sobre la relación que puede existir con el lugar, cuando se cuestiona en función de un tema u otro; en la investigación de Serje, se buscó una categorización dándole una razón funcional a cada parte del conjunto estableciendo grupos según un criterio “homogéneo”⁸⁸, que para su momento era válido y permitía llegar a resultados, que fueron publicados y referenciados. Teniendo esto en cuenta, los análisis realizados por Serje permitieron en su momento, tener una jerarquización de terrazas y caminos, que, contrastados con los hallazgos arqueológicos, permitían inferir la existencia de diferentes actividades y relaciones entre la sociedad Tairona. Por otro lado, los aspectos constructivos citando estudios de Cadavid, Herrera, Groot, Mahecha entre otros, presentan una elaboración más detallada y permiten entender cómo funciona constructivamente, debido a que las conclusiones son resultado de la toma de datos directa del sitio ya sea por las excavaciones o por la evidencia abierta dejada por los guaqueiros, que permitió describir sin conjeturas el hecho constructivo. Figura 74 (1 y 2).

Respecto a elementos técnicos y constructivos existen coincidencias y continuidades con estudios como los de Mahecha, que se repetirán en estudios posteriores, aspectos que permiten identificar el conocimiento de las culturas que habitaron el lugar sobre el manejo de la topografía y el agua, para estabilizar y mantener sus construcciones. Asimismo, además del relieve y agua, se destacan en el estudio de Serje, la mirada sobre la “climatización y control ambiental”, en donde se analizan estos factores, en relación con la construcción del sitio, permitiendo así, entender el conocimiento que tenían en la elaboración de contenciones y plataformas, el cual permanece hasta hoy día, de igual modo, se asocia con los fenómenos o ciclos que ocurren entre el agua y los elementos constructivos. Por otra parte, en el documento de 1983, se señala cómo los rellenos en “greda y cascajo” dan consistencia y además absorbe y filtran el exceso de humedad, mientras que las plataformas planas “enlosados”, mantienen seca la superficie y evitan la formación de lodo, facilitando una rápida evaporación del agua lluvia con el calor solar, (cita a Dávila y Figueroa en esta descripción). Este fenómeno es identificado en un dibujo figura 74 (3), el cual, en la publicación posterior, será más elaborado; otro dibujo que resulta interesante corresponde al que muestra ocho tipos de drenaje figura 74(4), aunque no se analiza la relación en conjunto, con elementos como las lajas goteras. No obstante, este dibujo y el del

.....
⁸⁸ Se refiere a encontrar funciones iguales en conjuntos, centro ceremonial, viviendas, zonas de trabajo, plazas, entre otros.

ciclo de absorción y evaporación del agua en la terraza, indica la evidencia del reconocimiento de estas canalizaciones en el manejo del agua.

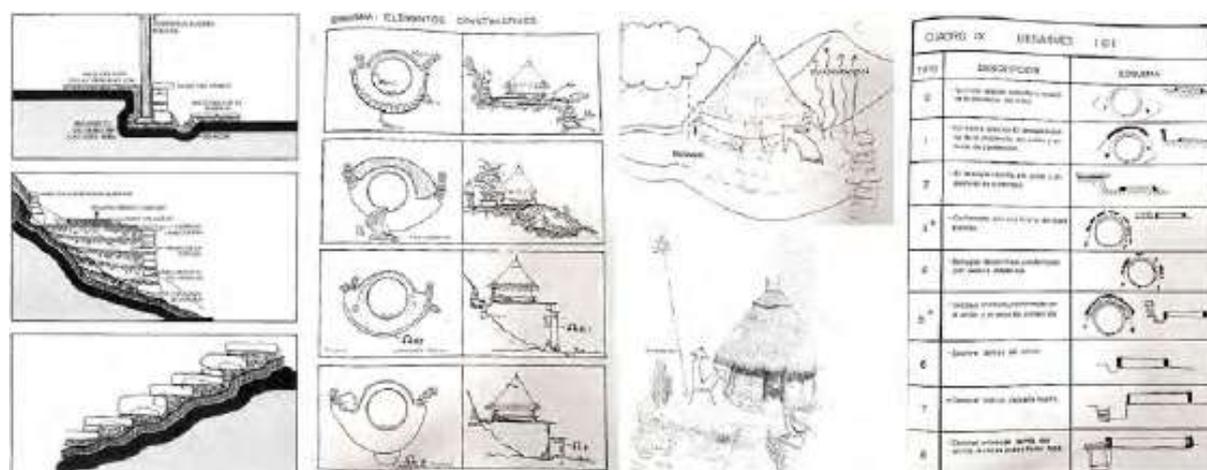


Figura 74. Dibujos de Serje 1983 y 1984, sistema constructivo y manejo del agua.

Al comparar el levantamiento de Serje y Rodríguez, con el levantamiento realizado para la investigación en 2023, las diferencias se dan en la orientación del norte, al hacer coincidir los elementos se encuentran desproporciones y se tendría que modificar la orientación del norte; también hay diferencias en cuanto a las proporciones de los anillos, siendo el caso del anillo 52, que parece en los dibujos de Serje un poco más cuadrado. Finalmente, con respecto al detalle de los anillos y terrazas que en los planos de Serje, Rodríguez, corresponde a líneas continuas y círculos, y no al de dibujos de contornos y elementos. Figura 75.

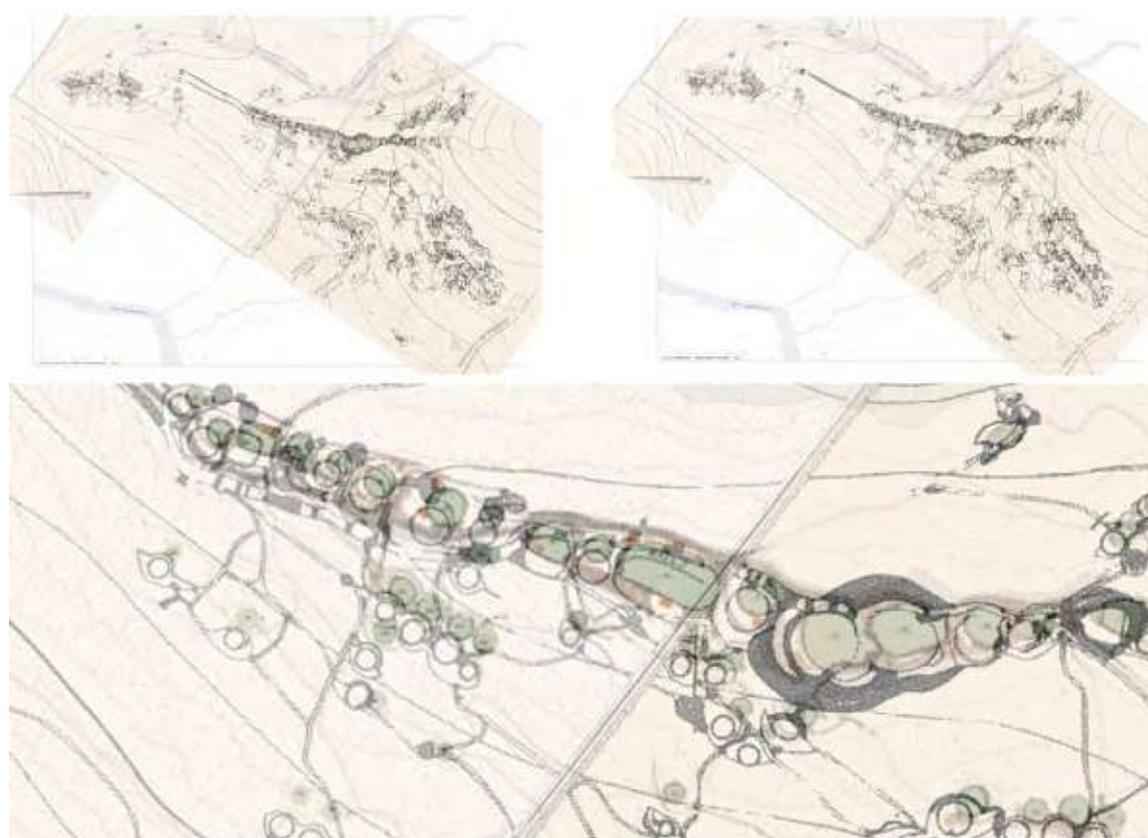


Figura 75. Comparativo del plano de Serje, respecto al levantamiento 2023.

2.5.2.2. Estudios y excavaciones de Carlos Castaño 1979 a 1981

La tesis de antropología titulada “Dinámicas y procesos de conformación en las unidades sincrónicas de asentamiento en Buritaca 200” de Carlos Castaño, dirigido por Soto⁸⁹ realizada entre 1979 y 1980, además de documentar alrededor de 25 excavaciones en diferentes zonas del yacimiento, analiza también la dispersión y distribución espacial urbana y las relaciones dadas entre el lugar, los sistemas aprendidos y la representación física, definidas por Castaño “a partir de su *locus* tridimensional dentro del sistema” para poder conocer las dinámicas del lugar (Castaño 1981).

Aunque el estudio de Castaño no se centra en el manejo del agua, define muchos elementos sobre algunos aspectos que relacionan espacios con el uso de la misma, documentando además, el análisis de temperatura, humedad, pluviosidad, luz, entre otros; el estudio señala la importancia de analizar la “distribución social del servicio de agua”⁹⁰ por sectores, es decir, el aprovisionamiento del agua que da función y jerarquía, como otras actividades desarrolladas, traer agua o tomarla de ciertos puntos, ésta, como otras actividades las analiza como sincrónicas repetitivas para formular un patrón de comportamiento urbano.

Hace una serie de clasificación de anillos por tamaño y por forma, al igual que de caminos, escaleras, terrazas, basureros y tumbas⁹¹. Los objetos encontrados son fundamentales en la investigación, ya que dan cuenta de diferentes funciones dentro del asentamiento, llegando a determinar actividades por terrazas con espacios (anillos) para vivienda, depósitos, templos, entre otros (en los sitios excavados); en el caso de las viviendas, identifica una planta típica (figura 76), indica encontrar en algunas además del fogón dentro del anillo, uno externo, llegando a especificar funciones diferenciadas entre mujeres y hombres dentro de la vivienda, en algunas terrazas de forma semilunar no encuentra fogón, definiéndolos como depósitos asociados con varias viviendas, algunas se conectan con actividades textiles, Castaño señala la relación que pueden tener estas terrazas con el agua, en el caso de las que están aisladas las asocia con tomas de agua⁹² (Castaño 1981, 113).

.....
⁸⁹ Castaño indica hacer parte de una segunda etapa, denominada de investigación, que pretende identificar una metodología de recolección, con equipos interdisciplinarios, entre los estudios indica se realizará “el análisis integral del sistema de distribución social del servicio agua el cual requiere la selección de variables relevantes para cada nivel, estudio no conocido.

⁹⁰ Estudio señalado pero que no se desarrolló en la tesis.

⁹¹ Uno de los aspectos no analizados con anterioridad son las ofrendas en concavidades de sitios naturales, lejos de viviendas (también analiza hallazgos de ofrendas en los anillos, junto al acceso o bajo el fogón) y hornos para cocción de cerámicas.

⁹² Las evidencias de Castaño que indican el manejo de ciertas terrazas como tomas de agua, coinciden con el análisis que se realizó sobre los modelos tridimensionales para esta investigación y que se verán en el capítulo cinco.

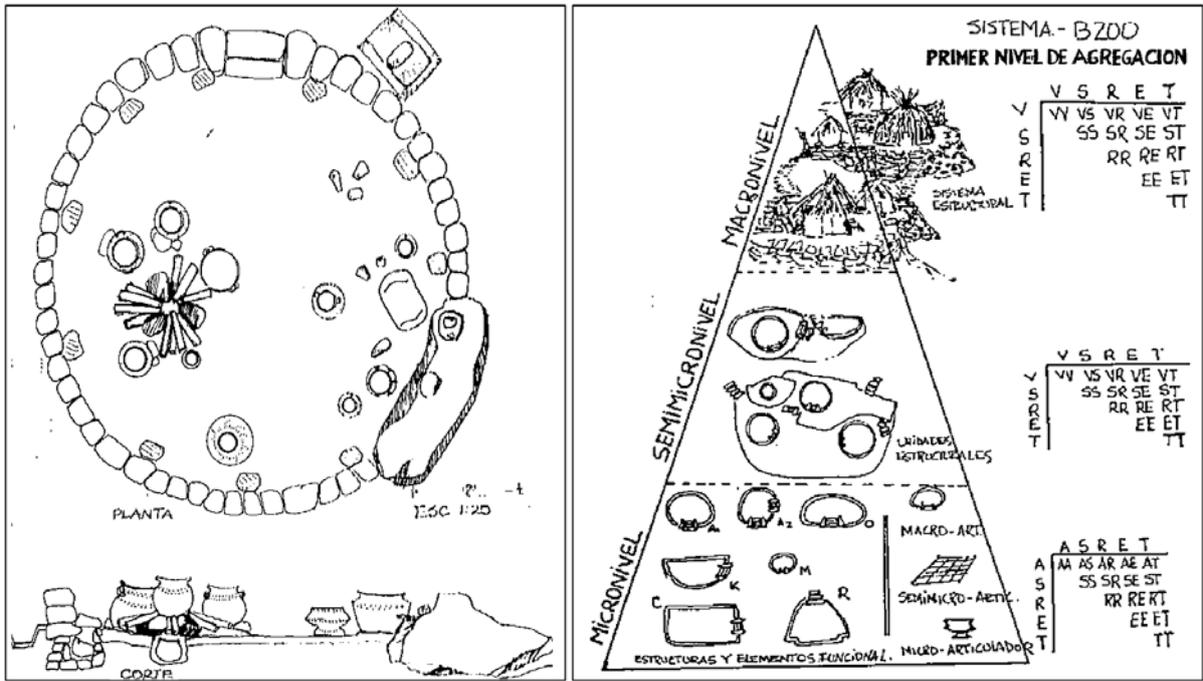


Figura 76. Vivienda tipo (Castaño 1981,115), (1). Sistema de agregación urbana. Castaño 1981)

Para el estudio de actividades clasifica cerámicas, metates y otros objetos, figura 77. Indica tinajas para el agua y piedras para sostenerlas, muchas vasijas para la comida, hace una diferenciación entre las cerámicas de las viviendas y las encontradas en el área central que son más elaboradas, estos datos los relaciona con estudios de Reichel-Dolmatoff, Así mismo, menciona elementos encontrados como vasijas con cuentas dentro, tanto en el lugar del fogón como sepultadas al lado de la puerta, Castaño cita a ReichelDolmatoff indicando que se depositan cuentas al construir la casa con representaciones de la familia, cuentas grandes para adultos, sin orificios representan el hombre, con orificio la mujer y más pequeñas las de los hijos⁹³ (Castaño 1981, 107).

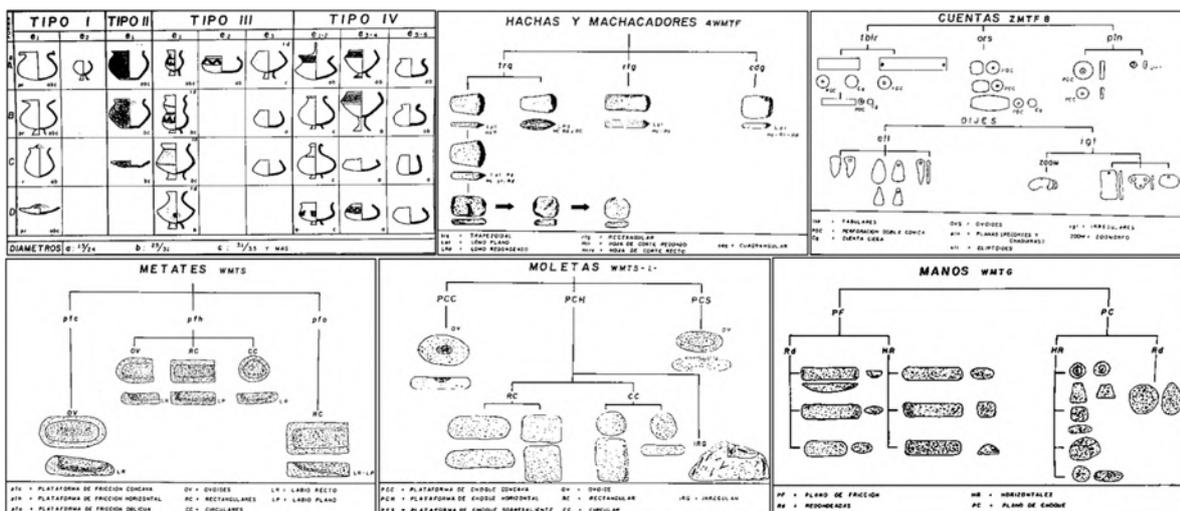


Figura 77. Cuadros de cerámicas, manos de moler, hachas y cuentas realizados por Castaño. 1981

⁹³ En algunos casos no es claro si en sus conclusiones se está refiriéndose a sus propios hallazgos o a investigaciones de Reichel Dolmatoff.

Castaño refiere la construcción de templos en la zona central, los cuales presentan grandes anillos de hasta 30m, en donde se encuentran muebles líticos con asientos de cuatro patas hechos en granito, así como innumerables cuentas dentro y fuera de las unidades estructurales, en este y otros similares encuentra varios fogones y cerámica de uso doméstico⁹⁴. En una de las estructuras, encuentra un cuchillo y hachas de origen español⁹⁵, cuya hipótesis se desarrollará más adelante en la descripción de la excavación de la vivienda de forma cuadrada.

A la descripción de actividades en espacios determinados las identifica como sincrónicas, definiendo: espacios aglutinadores en sectores urbanizados (los asocia con barrios) y caminos como flujos circulatorios (para ir por agua, para ir al centro ceremonial). En cuanto a las terrazas, indica que son generadas mediante operaciones de corte y relleno⁹⁶ para “aumentar las partes planas”, llegando a elevaciones de hasta 6m de altura, utilizando en las bases grandes rocas⁹⁷, sobre las cuales se disponen piedras de regular tamaño acuñadas, la mayoría de granito, el interior relleno con gravas y cascajo de diferentes tamaños “produciendo una capa permeable que ayuda al control de humedad y filtración de agua”, describe elementos a modo de muros de contención de 40 a 80cm de altura que evitan la erosión y forman los canales. (Castaño 1981, 120).

Uno de los aspectos más destacados son los canales de desagüe, que evitan tanto la erosión como inundación de las viviendas, llevando el agua a los caminos y escaleras, desacelerando la corriente en su recorrido, también indica canales subterráneos, filtrando el agua por debajo de los enchapes en piedra, a la parte exterior de sus muros.

Las áreas enlosadas como circulaciones de las terrazas permiten una rápida evaporación de la humedad después de la lluvia, debido a la retención de calor en las mañanas, estas permiten un rápido flujo de agua sin producir alteración en la estructura, también refiere la cornisa y su función. En cuanto a los basureros, los localiza en las laderas en donde se desechaban elementos orgánicos, líticos y cerámicos a modo de desperdicios (aspectos ya estudiados en otros autores).

Castaño establece que la alfarería se desarrollaba en zonas externas a la vivienda como corredores, identifica la presencia de hornos⁹⁸ sobre ciertas terrazas con alta producción y almacenaje en depósitos, su posición tiene en cuenta las corrientes de aire y piedras naturales adaptadas de forma cóncava que conservan la temperatura. También señala encontrar elementos como entierros y vasijas de corredor (con residuos de carbón interno) en la parte posterior de la vivienda asociadas a un fogón externo⁹⁹.

.....
⁹⁴ Copas decoradas, recipientes globulares para líquidos, platos con asas utilizados seguramente destinados para tostar hojas de coca, también hachas y piedras con motivos geométricos y cinceles.

⁹⁵ Estos objetos los relaciona con citas de cronistas antes de 1530 en las márgenes del Buritaca y con análisis de otros lugares realizados por Reichel-Dolmatoff 1951.

⁹⁶ Castaño las define como banqueo negativo (corte) y banqueo positivo (relleno).

⁹⁷ Así lo describe también Mahecha y como se pudo observar en el sitio.

⁹⁸ En una excavación encuentra una piedra con depresión interna y fragmentos cerámicos carbonizados, los restos de carbón son analizados y se hacen pruebas que deduce Castaño son producto de quemar especies de taguas y guayacán que conservan altas temperaturas de forma prolongada.

⁹⁹ Para Castaño, la existencia del fogón externo no conlleva al reemplazo del interno, sino como complemento.

Describe también los entierros, con lajas horizontales, paredes, y otros elementos que la acotan, apoyadas a las paredes de las terrazas para evitar se hundan, indica una tumba única encontrada en Buritaca de diámetro 2.5m en un montículo en piedra, describe algunos casos de tumbas con elementos a modo de puerta con metates grandes y labrados, algunos dejados boca abajo y sus manos de moler en la boca de la tumba.

Castañeda clasifica tipos de unidades estructurales como: independientes (solo un tipo de estructura aislada de otras); compuesta (vivienda y depósito); doble (dos anillos de vivienda); alineada (varias estructuras alineadas); nucleadas (varias viviendas en una misma terraza); escalonada (estructuras escalonadas compartiendo elementos de apoyo), Figura 78.

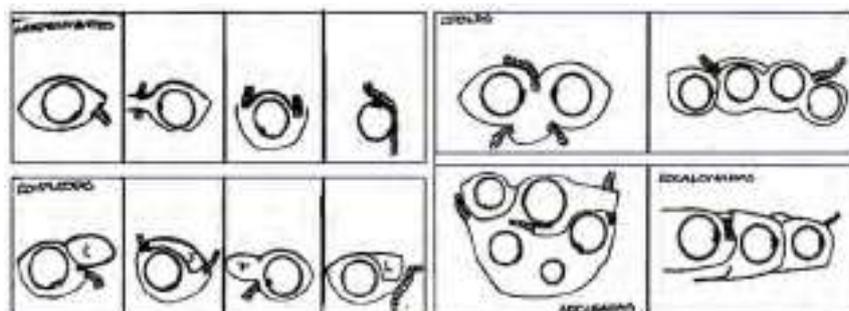


Figura 78. Unidades estructurales según Castaño, 1981.

Castaño sectoriza de acuerdo con varios factores, los primeros son: arquitectónico (repetición de ciertas estructuras), topográfico (configuración del terreno), espacial (relaciona dispersión de unidades localizadas) hidrológico, (asociadas a las tomas de agua); arqueológico (según volumen distribución y variación) y según la disposición de un sector a otro. Y el segundo a través de ciertos petroglifos, los criterios son ampliamente descritos indicando la cantidad de artefactos, por ejemplo, abundancia de metates, elementos cerámicos más decorados y de esto deduce “...indiscutiblemente se construyen sistemas estructurales independientes, eligiendo una forma de vida que convenía a sus necesidades y posibilidades”, señala viviendas de mayor y menor jerarquía, con privilegios. Indica también una relación de poder, en la escala superior estaba el “Naoma” del que dependían los “jefes de barrio” (caciques o capitanes), cita a Reichel-Dolmatoff, generando sectores de posición e interdependencia.

La sectorización con petroglifos es realizada con rocas singulares, en algunos casos se trata de rocas con perforaciones circulares que coinciden exactamente con el número de unidades existentes en un sector; otros petroglifos de granitos y calizas que no se asocian con los primeros son de formas irregulares y tamaños considerables, se encuentran en lugares específicos como finales de caminos entre otros.

En cuanto a las canteras de donde se extraía la piedra para construir, se encuentra una con grandes moles de piedra granítica y de riolita¹⁰⁰, ubicado en el flanco occidental de la ciudad, (es posible que se trate del sector Piedras, allí algunas rocas sirven de basamento a terrazas, se observan retoques y huellas de la extracción de dicho recurso). Otro lugar de extracción son las

¹⁰⁰ Cita a Tschanz 1969, la misma información ya documentada.

quebradas en las que se encuentra gran cantidad de “carbón rodado” (debe ser cantos rodados) y peñascos de estos mismos materiales. En cuanto a los yacimientos de arcillas, los localiza unos dentro de la ciudad y otros lejanos, en las márgenes del río Buritaca, según Castaño, cuando estos se analizaron se determinó que eran de buena calidad y con alto contenido de óxido de hierro, indica encontrar 2 o 3 vasijas que no corresponden a materiales locales (aunque no lo menciona Castaño, puede tratarse de intercambios con otros grupos culturales). En cuanto a las cuentas, señala encontrarlas en mayor número junto a piedras referenciadas como petroglifos. Figura 79.



Figura 79. Zona encontrada donde Castaño indica se extraía la roca para la construcción del asentamiento, petroglifos que determinan sectores y objetos de uso. Castaño 1981.

En el estudio de Castaño, refiere tres dataciones e indica pruebas de algunos lugares, sin embargo, no localiza ni entrega resultados detallados de estas cronologías. Analiza el asentamiento (Buritaca 200) como un sistema dependiente uno de otro y no autosuficiente. Para Castaño “no hay alguna duda que el conjunto urbano requirió una serie de normas en la construcción...”, una armonía que se mezcla con las relaciones sociales establecidas en torno a las unidades estructurales, concluye que se trata de “un lugar urbano planificado” (Castaño 1981, 149) con áreas delimitadas como patios, áreas de actividad socio-familiar, mecanismos de sanidad ambiental, entre otros. Las viviendas difieren de otras estructuras como depósitos, muñequeros¹⁰¹, estructuras ovoides, circulares, entre otras, sobre la vivienda, señala posee manifestaciones sincrónicas que reflejan costumbres y tradiciones a nivel familiar, unas viviendas dependen o están ligadas a otras a modo de servicio (manufactura, cerámica, tejido, etc.) estas a su vez dependen de otras y se relacionan finalmente con un centro soberano (figura 80).

¹⁰¹ Los relaciona con lugares ceremoniales, sin embargo, no es claro su significado en el documento.

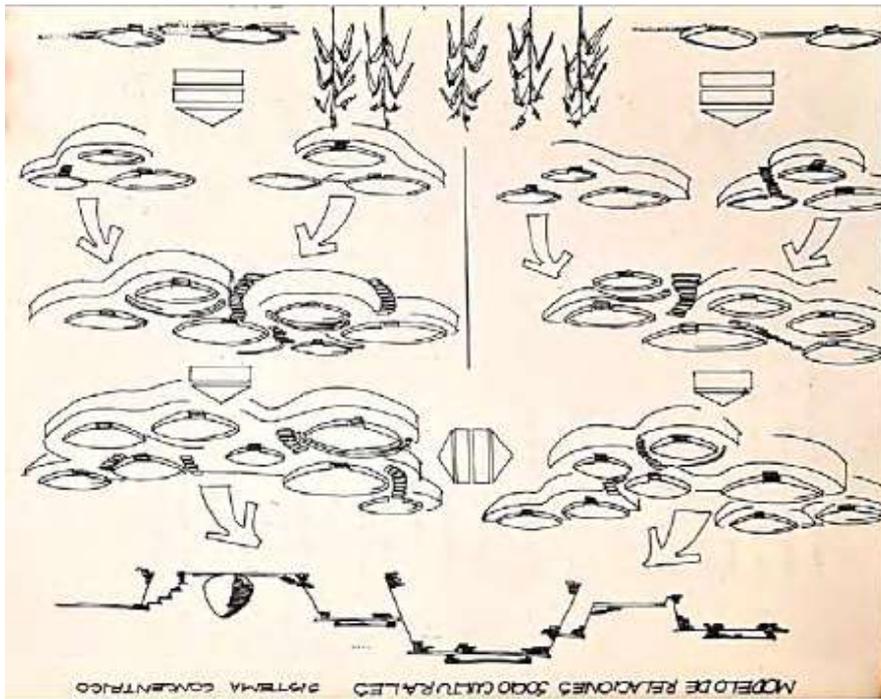


Figura 80. Graficación de los sistemas socioculturales Castaño 1981.

En otro apartado indica el concepto de ciudad, comparándola con Buritaca, determinando que no se define como tal (ciudad) sino como una congregación compleja, gobernada por Naomas como máximos líderes espirituales del que dependen los caciques o jeques o mohanes (que tienen el mismo rango). Define urbes como grandes “estados centralizados” siendo estos Bonda, Posigüica y Taironaca, habla de los excedentes de producción, con nichos ecológicos, con variedad de productos específicos, lo que sustenta también el control a partir de estos caciques o capitanes (sin embargo, Castaño llega a comparaciones con sistemas que pueden ser muy distintos en donde define a Teyuna (Buritaca 200) como una sociedad de producción y control).

Relaciona también los periodos Tairona, Nenguaje, entre otros, soportados en Reichel-Dolmatoff, los define después del siglo XII “dicho asentamiento es la culminación de una adaptación exitosa” dentro de esta periodización analiza los contactos entre diferentes comunidades el uso de cerámica de otras composiciones ya descritas, la roja y la habana y el contacto con los españoles, lo explica en cuchillos y hachas pero también en la tumba atípica de 2.5m, también la aparición de placas metálicas de origen europeo, muestran la filiación con la última fase de ocupación, también lo indica con las formas rectangulares, asociada a hachas y cuchillos españoles, estas tienen cimentación superficial en las cuatro esquinas y sin ofrendas, lo que muestra claramente la diferencia en relación con otras construcciones, todos estos rasgos muestran un sistema que permeó la cultura prehispánica, identifica objetos intercambiados con los aborígenes, como cultura receptora que sucumbió ante el predominio de la cultura intrusiva. Identifica dos fases históricas, de 1.200 a 1.500 Nenguaje y de 1500 a 1600 Gaira con intrusión española, las describe con el tipo de cerámica. Concluye Castañeda la existencia de sincronías locales y las define como “entidades socio-políticas complejas de concentración

local” dependientes de otras mayores, con tendencia a la consolidación de un estado, frustrado por la conquista europea (Castaño 1981, 187).

Describe cada una de las excavaciones, comenzando con una zona que define como occidental alta, que debe corresponderse con Piedras de acuerdo con el mapa de la figura 81, este plano además lo compara con un petroglifo donde cree esta señalada esta zona coincidiendo con el número de anillos.

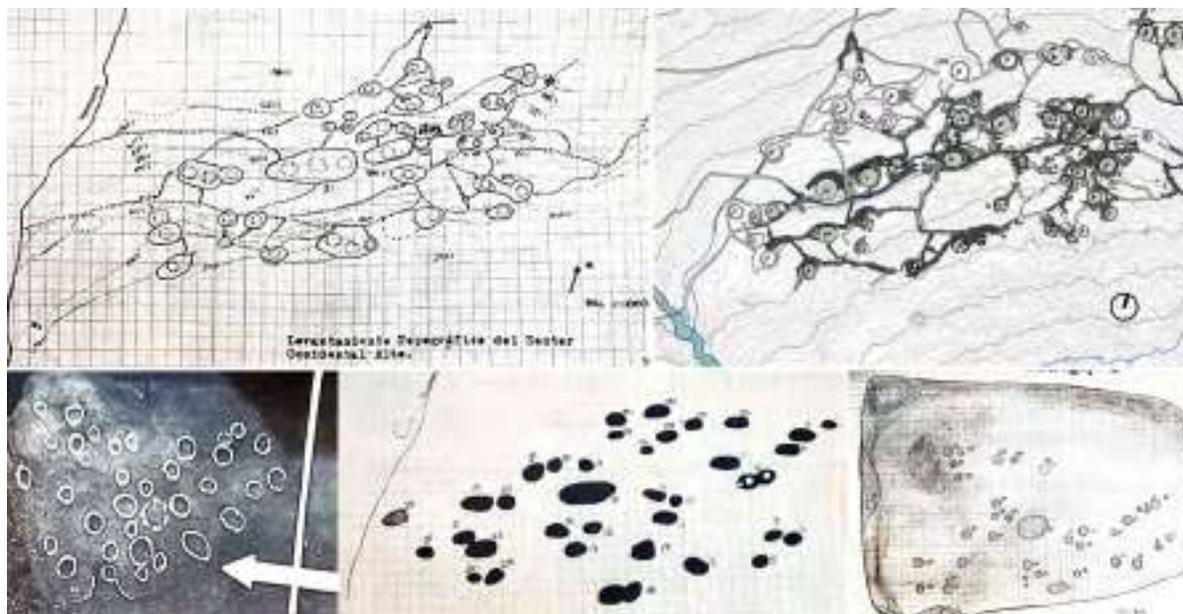


Figura 81. Sector definido por Castaño como Occidental Alto, comparado con el levantamiento realizado para la investigación muestra que se corresponde con Piedras.

Sobre esta zona identifica algunas excavaciones, la primera corresponde a la zona de dos viviendas con dos anillos de diferentes alturas, A207 (5.5 m) y B207 (3.5 m), un corredor compartido de 90cm y muros de la terraza de altura lateral de 1.7m, que rematan en cornisas que hacen parte del corredor y los anillos de 0.40 m de altura, identifica zonas femeninas (asociadas con el fogón y cerámicas de uso doméstico) y masculinas (asociadas con cuentas, hachas y desechos de orfebrería como láminas de oro)¹⁰², señala no encontrar huellas de poste pero si cimientos, que según Castaño indica inclinaciones de los postes, propone una vivienda tipo colmena como la utilizada en los páramos. Excavó también el corredor entre ambas viviendas y encontró un horno de cocción de cerámica con carbón vegetal¹⁰³ (2.000 fragmentos), fragmentos cerámicos en cantidades, piedras quemadas para sostener las cerámicas, la ubicación del horno es estratégica debido a las corrientes de viento y el control de la temperatura. En la estructura K207, no encuentra material cultural asociado, al parecer se trata de un lugar de almacenamiento relacionado con el horno, (se encontraron hachas y manos de moler rotas, 15 piezas en total) en cuanto a la vivienda A207, se encuentra una tumba bajo el fogón (sector femenino) y otra bajo el sector masculino que ya habían sido saqueadas, pero asume que son de una mujer y un

¹⁰² Indica respecto a la puerta ubicar a la derecha zona masculina e izquierda femenina, también el hallazgo de 5 cuentas debajo de un del fogón, las asocia a la cantidad de individuos y otras junto al cemento (10) para asegurar la abundancia

¹⁰³ Castaño describe una prueba hecha en el sitio que identifica la especie utilizada como tagua.

hombre según el sector en la que se encuentran, las tumbas se encuentran protegidas por lajas de piedra, en total se encuentran 16 vasijas, entre jarras globulares y semiglobulares, copas, jarras y otros. Figura 82

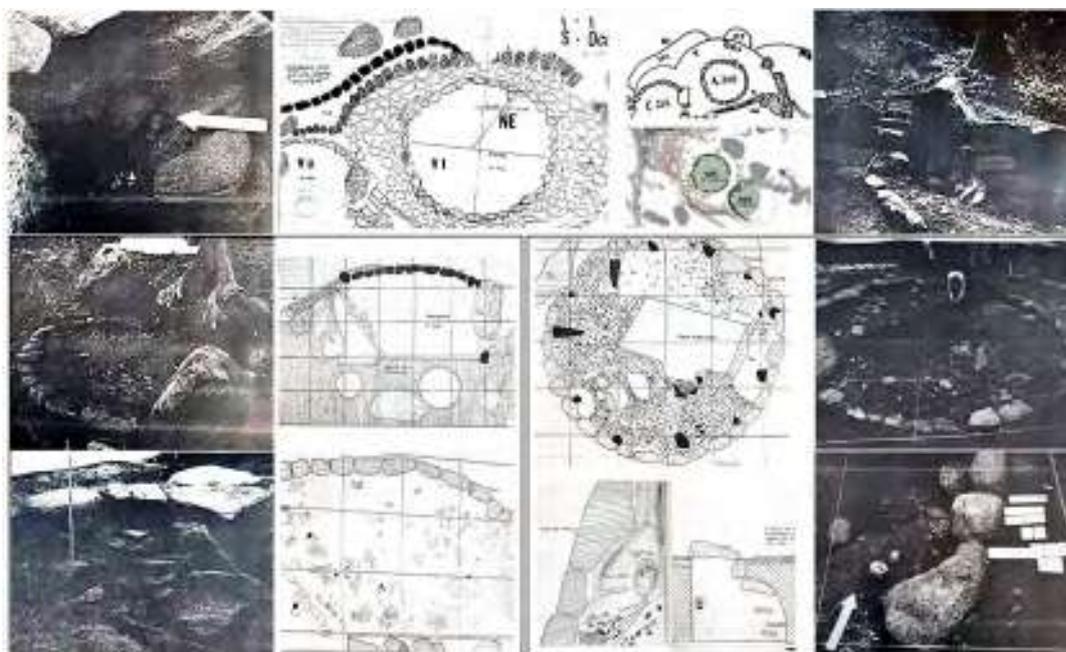


Figura 82. Excavación en el sector Piedras, cimiento, localización fogón y anillos identificada como K207 y A207,

La excavación 2, identificada como 167 y ubicada en el mismo sector de la anterior, ya había tenido contactos en la conquista, según la hipótesis de Castaño, indica no tener terminada la escalera de acceso, la construcción de muros es más descuidada que otras y no se encuentra material cultural (aunque existe un dibujo de la excavación, no fue posible localizarla). Figura 83.

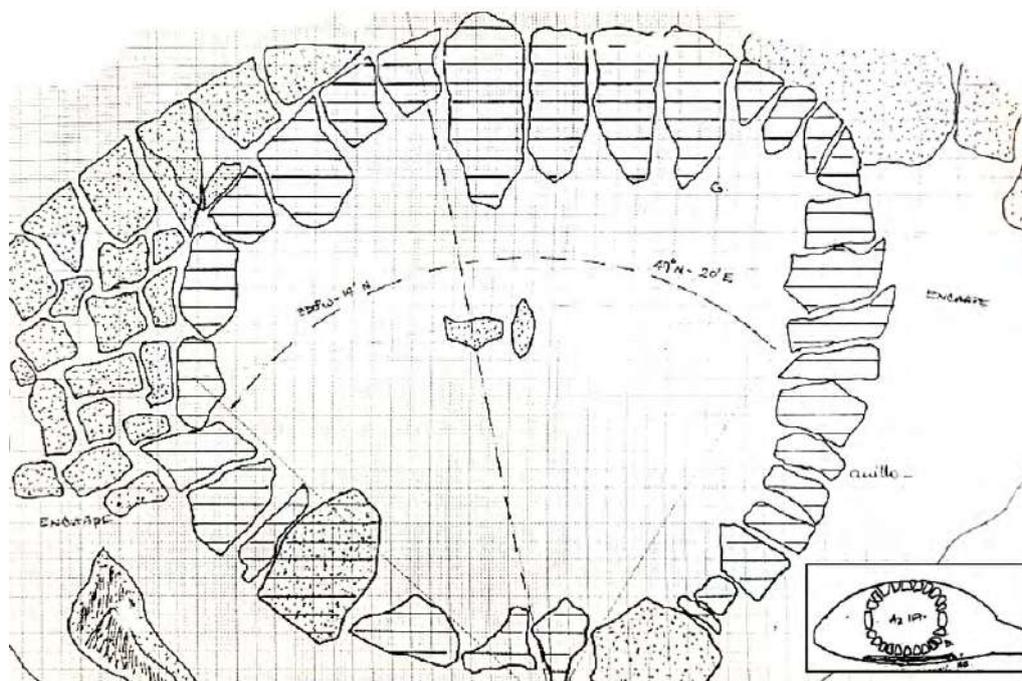


Figura 83. Excavación 167 planta.

La excavación de la estructura 166, en el sector occidental medio, se trata de una terraza¹⁰⁴ en la que Castaño intuía la existencia de dos viviendas, sin embargo, solo se encontró una de un anillo de 3.5m de diámetro¹⁰⁵, pequeño respecto a la terraza razón por la cual se pensó en la existencia de una segunda vivienda, que según Castaño resultó ser un enlosado. Al excavar y profundizar, se localizó un anillo de vivienda de mayor tamaño (esto soporta la existencia de varias etapas constructivas), de 5 m de diámetro, se encuentran 4 fogones (cuatro tulpas triangulares), encuentra cerámica dentro del anillo y el corredor externo, señala la posibilidad de que este sitio se relacionara con “reuniones de tipo ceremonial” (se encuentran vasijas variadas y diferentes entre sí, manos de moler, rodillos líticos y piedras con diseños geométricos), según Castaño es posible que este lugar se abandonara por defectos en el manejo del agua relacionados con la poca distancia del muro de contención a la vivienda, lo que no permite su canalización y provocaría la inundación de la misma, esto no ocurre con la que se construye arriba de esta (figura 84).

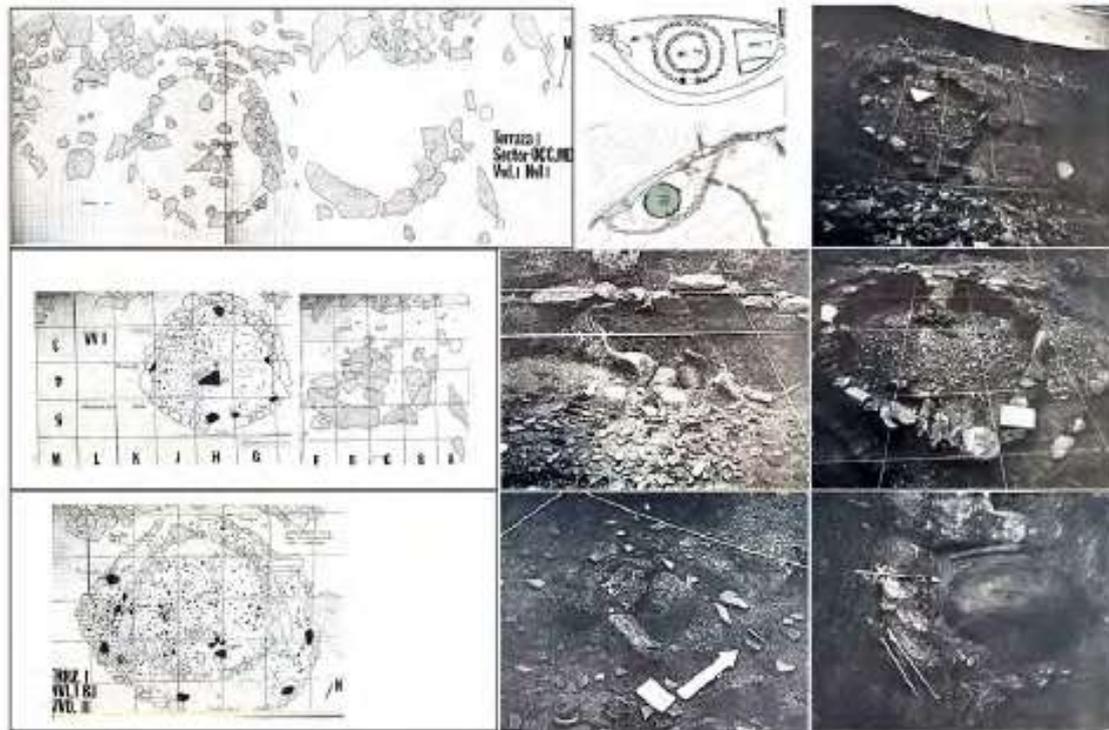


Figura 84. Excavación de la terraza 166 en los niveles 1, 2 y 3, fotografías de la excavación, anillo, fogón y vasija casi intacta.

En la parte occidental media se excava la terraza 229, la cual estaba cubierta de vegetación, en ella no se encontró ocupación, ni artefactos, únicamente dos hachas bajo elementos constructivos. (este sitio tampoco se puede identificar con precisión, ya que puede corresponder a varias estructuras). Figura 85 (1).

¹⁰⁴La terraza de 13m por 6m de ancho, según la descripción, es una terraza que hacia el occidente lleva a un camino que llega al río que bordea el yacimiento y en la parte baja una escalera hacia el Buritaca, aun con esta descripción, es difícil de localizar.
¹⁰⁵ En este anillo a 15 cm de profundidad se encontró piso cultural, no se encontró fogón interno sino externo, Castaño señala encontrar cerámica domestica hacia el fogón y en el interior de la vivienda no domestica que atribuye a actividades masculinas (fragmentos líticos, hachas y cuarzos).

Excavación 118 (denominada por Castaño como “muñequero”), también en el sector occidental medio, con un camino que viene desde el sector central (la capilla) y dos caminos abajo, uno que va al sector Mahecha (Canal) y otro que identifica como voladero (como los encontrados al oriente de la capilla), por los elementos y el fogón los asocia a ritos de iniciación como los que se practica en las comunidades kogui, como paso de la infancia a la adolescencia. Figura 85 (2)

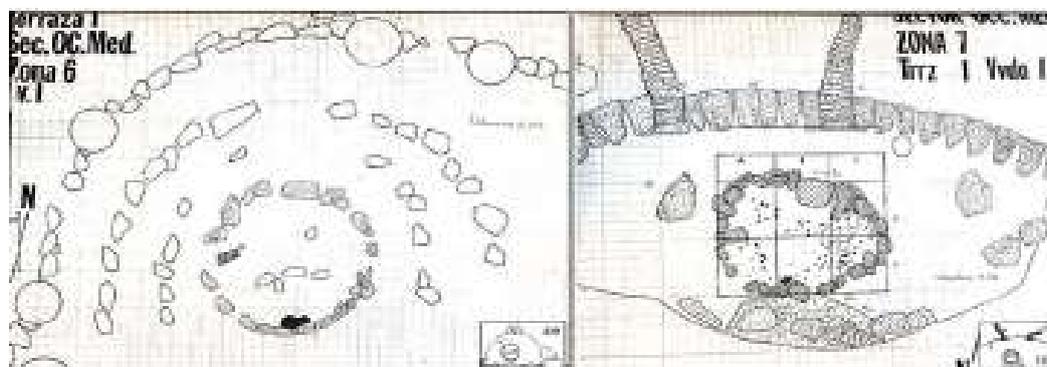


Figura 85. Excavaciones 229 y 118, Castaño 1981.

El sector denominado “de las piedras”, localizado al costado occidental alto respecto a la zona central, identifica varias zonas de excavación que denomina basurero, entierro y sitio de ofrenda. En el basurero documenta huesos de roedores quemados y caparazón de moluscos, vasijas globulares y semiglobulares (identifica dos basureros más en la zona para un total de tres). En la zona denominada entierro, se encuentra una tumba pequeña de pozo con lajas a los costados y cuentas rojas (se trata de un niño pequeño que aún no hacía parte de la familia, según Castaño, debió enterrarse con la placenta como lo hacen los grupos aborígenes actuales, por encontrarse cerca a los basureros y no dentro de la casa); finalmente, en el sitio de la ofrenda, ubicada en el corredor del fondo, se encuentra un nicho y en su interior una copa completa de base alta (color crema de achurado simple). Figura 86.

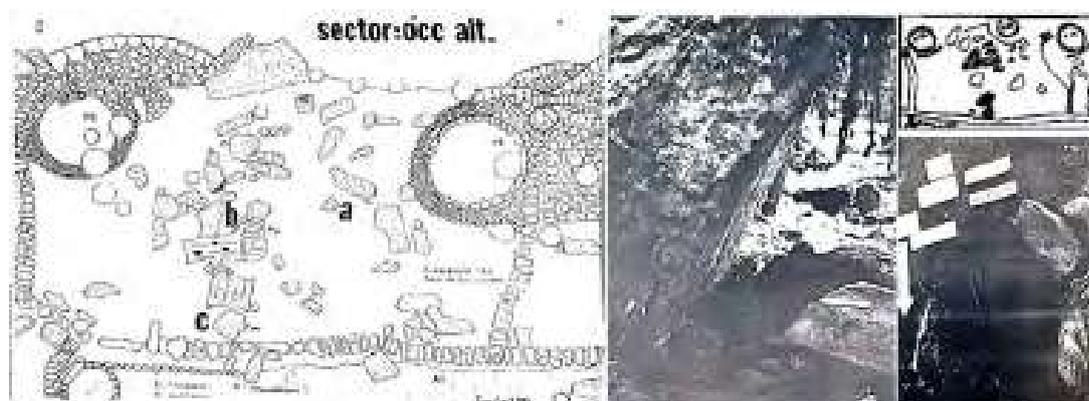


Figura 86. Sector de las piedras. Castaño (1981).

Excavación 111, esta estructura según Castaño, es en sí misma la vivienda, indica la no existencia de espacio social, (parte de su muro de 1.7m de alto, se había desplomado), aunque hace parte de otros cuatro núcleos alrededor del sitio este difiere en su construcción, su estructu-

ra fue construida sobre parte de una roca natural, con cortes y retoques para adaptarse, identifica allí un desagüe, que demuestra una gran capacidad técnica, como se ve en la figura 87, en la excavación se encontraron vasijas, botellones y un plato, (no indica nada sobre fogón u otros hallazgos, no detalla el tema del desagüe).

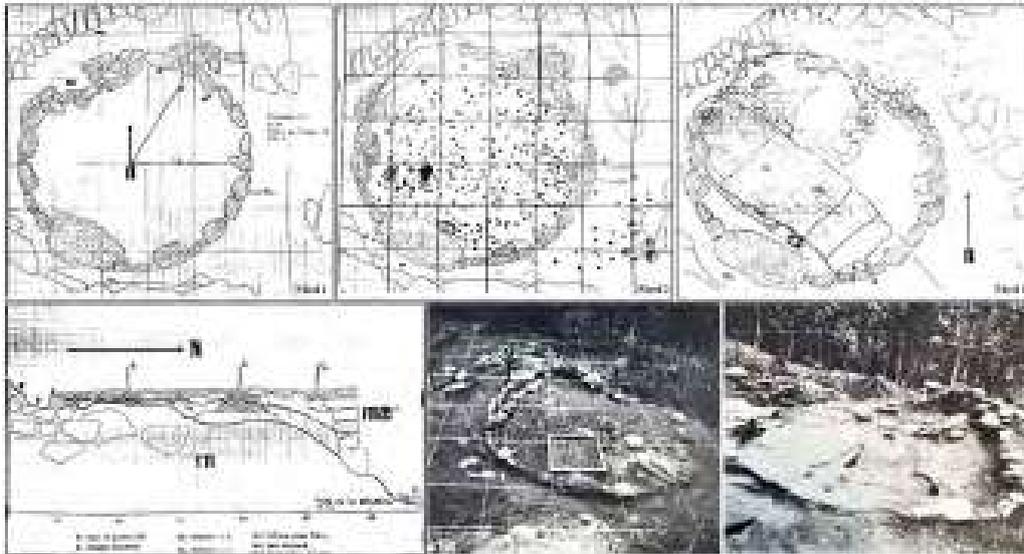


Figura 87. Excavación 111, niveles, corte y fotografías, tomadas de la tesis de Castaño (1981).

En el sector occidental bajo, excavó la estructura 113 donde encontró elementos de labor artesanal, pintaderas, moleras, manos de moler, moletas, tres vasijas y una tumba de pozo, no se encontró fogón (figura 88).

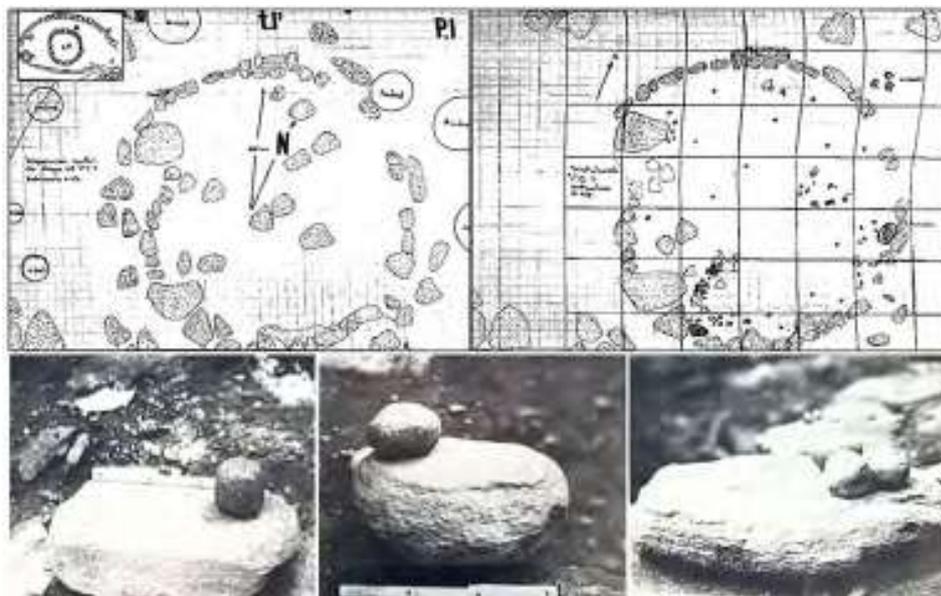


Figura 88. Excavación 113, Castaño (1981).

En el sector oriental bajo se encuentra la terraza 261 o 79¹⁰⁶, de forma semilunar, a la que llegan dos caminos, en cuanto a la vivienda se trata de una estructura cuadrangular (única en su forma) con bordes redondeados de 4,5 m por 4,5 m que presenta características muy diferentes

¹⁰⁶ Aunque esta estructura la señala en la descripción como 261, en las tablas y anexos se señala como 79.

a otras encontradas, en cuanto al piso cultural se divide en actividades por sexo (domésticas y no domésticas), en el interior se encontraron “objetos de origen europeo”, tales como cuchillos y hachas, ocho vasijas cerámicas y entierros, dentro del fogón restos de roedores y espinas de pescado, las tumbas son de laja horizontal con tapa, una ovoide y cinco de pozo con objetos como cinceles, pintaderas y otros (esta estructura se identificó y corresponde con el anillo 182 de la actual nomenclatura). Figura 89.

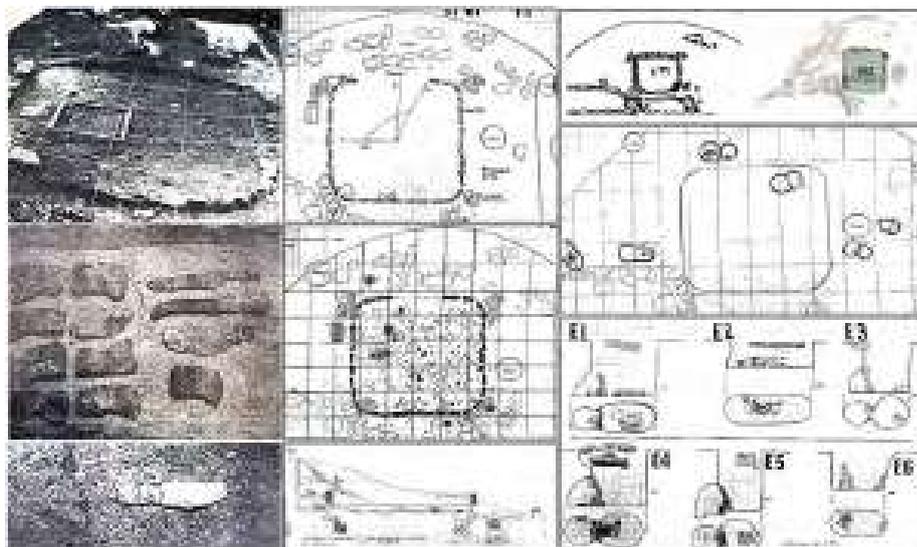


Figura 89. Excavación 261. Castaño (1981).

En el sector occidental medio se excavó la estructura 227, corresponde a una terraza semilunar con cuatro accesos, en el anillo (que fue encontrado alterado) hay dos rocas grandes que pueden ser referencia de circulación dentro del anillo y los caminos que van hacia el río (junto a estas rocas se encontraron cuentas de cuarzo), al interior una tumba en un montículo de 2.5m de diámetro y 1.3m de alto, en el interior un entierro múltiple (menciona seguramente de cuatro esqueletos), alrededor se encontró una herramienta lanceolada que asume fué utilizada para cavar la tumba, se encontraron manos de moler y machacadores pero no se encontró cerámica, figura 90.



Figura 90. Excavación de la estructura 227. Carlos Castaño 1981.

En el sector central alto, se identifica la estructura X34, denominada del sapo, Castaño la señala como centro de vital importancia en el asentamiento, la encontró guaqueada, sin embargo se excavó determinando que allí se realizaban actividades de carácter social y ritual ya que se localizan ofrendas de cuentas y recorte, vasijas ceremoniales, especialmente de color

negra, un petroglifo que representa cuatro perforaciones y que asume corresponde a las que van al helipuerto, identificadas como 35, 36, 37 y 38 (indica en la última (38) encontrar otro petroglifo de sectorización que representaría los anillos desde la capilla (C39) hasta el comienzo de la escalera estructura 49)¹⁰⁷, dentro de la excavación se encontró una gran laja de 1.5 m de largo que mostraba huellas de golpe y fricción y una piedra amasadora asociada a labores de cerámica, también indica que en el sitio existían entierros que saquearon los guaqueos, pero no hay certeza de ello. Figura 91.

Excavación en el Eje central alto estructura 36 y 37 que corresponden al helipuerto, uno de los más importantes por su tamaño, en la zona lateral se encuentra voladeros, con relación estrecha con sitios ceremoniales, se excavo un área de 15m² por estratigrafía, encontrando material cultural de dos periodos diferentes pero continuos (el primero ausente de cerámica crema, vasijas con base anular simple, con tendencia general de vasijas globulares). El segundo con cerámicas más recientes de color crema, formas compuestas y bases más elaboradas, de pedestal y troncocónicas, numerosas concentraciones de cuentas de todos los colores, tamaños y características, esparcidas por las laderas, se indica de forma ritual “pagamento”.



Figura 91. Excavación en el sector del sapo. Carlos Castaño 1981.

Otras mencionadas son A58, 57 A56 (ubicadas en el sector de Quiebrapatas Alto) Piedra con petroglifos señala como 25 y 49 hasta 35 sobre las que no se encuentra desarrollo en excavaciones, aunque se señala la existencia de un mapa en la página 416, el documento de tesis original encontrado en el ICANH solo llega a la página 415.¹⁰⁸

2.5.2.3. Excavación de Cadavid 1983

Se encuentran informes de excavaciones realizados por Gilberto Cadavid, en 1983 junto con un grupo de arqueólogos “asistentes de investigación”¹⁰⁹ en las que se refiere a la terraza 1 (T1), terraza 2 (T2), Terraza 3 (T3), Eje Central, Basurero (B1) y Voladero (V1), se lograron

¹⁰⁷ Se puede deducir, por la nomenclatura dada a las terrazas, que la numeración de Castaño no concuerda con la de Mahecha, ni con la nomenclatura actual.

¹⁰⁸ La tesis original se encontró en la biblioteca del ICANH a finales de agosto de 2023, cuando ya se habían realizado los estudios de manejo del agua, es interesante como algunos de los análisis de Castaño coinciden con el estudio de terrazas que pueden configurarse como tomas de agua en las que confluyen escorrentías de agua.

¹⁰⁹ Se presume que son de la Universidad de los Andes con quien Cadavid tiene vínculos como docente, sin embargo, se indica que “interés del ICAN en el entrenamiento de los estudiantes para su vinculación al proyecto”.

identificar a pesar de que algunas son confusas, y fue necesario, acudir a varios informes y mapas, para detectar su localización

Terraza 1, la información sobre esta terraza está identificada en varios informes, en uno de ellos indica, como Cadavid y Legros, realizan recorridos con el fin de localizar lugares importantes, menciona también, la ubicación del punto cero de su Teodolito en el extremo superior de la piedra del mapa y localiza la terraza a 30m de allí (según el informe, en la excavación se encontraron rocas esporádicas y ningún material cultural, razón por la que no se continuó la excavación). En otro informe de Cadavid, indica que se realizó en dos temporadas, en la primera, participa el estudiante francés, Thierry Legros, mientras que, en la segunda, la realiza con otros estudiantes, sin la participación de Legros, la técnica empleada en este caso fue el “descape”. Durante la segunda temporada, se encuentra material cultural, en algunas zonas más abundante que en otras, a 1.62m se encuentra un hacha trapezoidal aislada y refiere que parte del material encontrado, se trata de relleno para la terraza. Por otra parte las notas de Legros indican la existencia de un anillo que fue desarmado por utilizar esta técnica “descape”; a pesar de que las notas son incompletas, refiere Cadavid, permiten deducir la existencia de estructuras líticas, incompletas, de lo que era un anillo de vivienda, sin embargo, Legros no consideró, que se tratara de una vivienda, lo que según Cadavid, generó “caos” durante el proceso, causado también por emplear la técnica conocida por Legros; razón por la cual Cadavid no continuaría en esta zona y se desplazaría a las terrazas 2 y 3 (Cadavid 1983). La localización de esta terraza se encuentra al igual que los otros sitios, en un plano que acompaña uno de los informes, figura 96, la base de este plano es de Serje, Rodríguez, figura 68(1), llama la atención que el informe que describe la excavación indica “T1, frente occidental bajo” (Cadavid 1983) y en el plano de la figura 86, encontrado en otro informe este al oriente del anillo 183, piedra de mapa.

Terraza 2, indica estar ubicada a 50m de la denominada terraza 1, excavada en dos momentos una en mayo y otra en septiembre de 1983, con un informe que incluye su localización. A 1.4m de profundidad, aparecen piedras grandes y lajas, correspondientes a un enlosado, figura 92, y restos de un muro; al costado suroriental de esta cuadrícula, aparece una escalera de 1.06m, la cual se encontró completa y se indica que posiblemente, tomaba la dirección de la T1, sin embargo, no se pudo comprobar, por la presencia de un árbol de “chonta”. Por otra parte, los restos cerámicos corresponden a fragmentos que se comparan con la T1, en todas las cerámicas se encuentra hollín que demuestra su “carácter utilitario”. Finalmente, este informe contiene las conclusiones al trabajo en donde se infiere etapas constructivas, indicando: se identifica una vivienda que fue posteriormente modificada por un enlosado, utilizándola de dos formas diferentes (Cadavid 1983, 14).

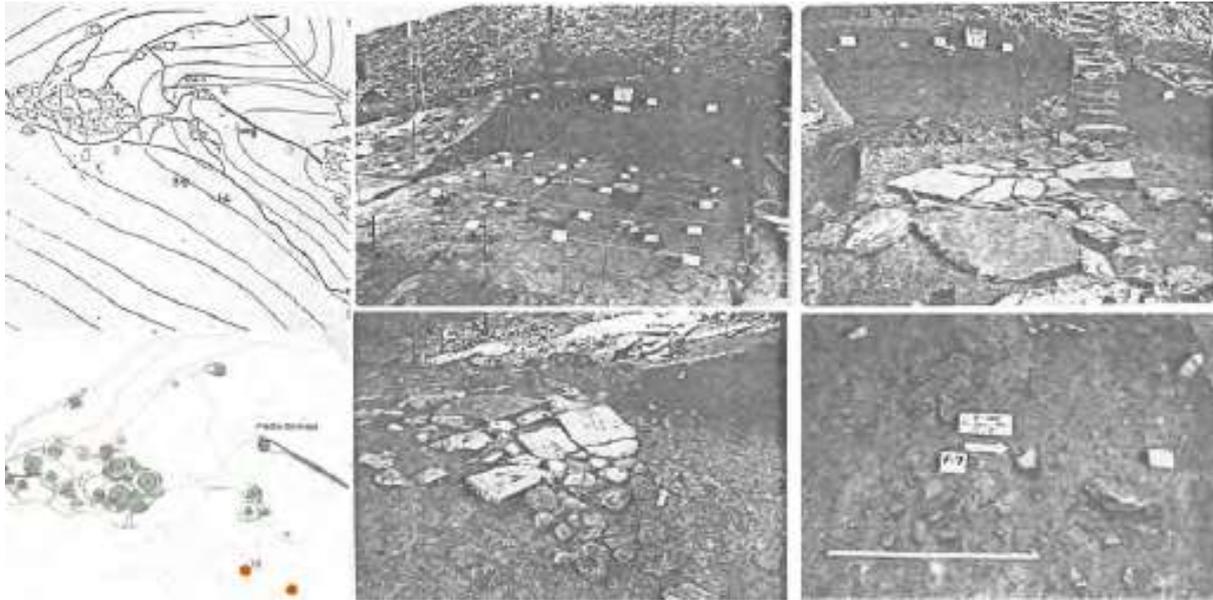


Figura 92. Imagen de excavación al parecer de T2 realizada por Cadavid. Fotografías del proceso de excavación realizada en el informe de 1983. Tomado de Cadavid (Cadavid 1983).

Basurero 1. (Localizado) según el informe, las excavaciones realizadas hasta el momento en diferentes viviendas indican datos “homogéneos”, señala que, aunque la información es valiosa, no permite definir una “estratificación social” o áreas de especialización, entre otras. En este sentido, menciona que las áreas urbanizadas y las laderas que fueron utilizadas para el cultivo no aportaron material cultural, debido a que fueron zonas de deslizamiento; de esta manera, se enfocan en sitios que denominan “basureros”, en donde se podían presentar “acumulación de material de desecho producto de las actividades humanas”. Dentro de los asentamientos, se seleccionaron varios sitios y se realizaron sondeos, identificando algunos susceptibles de contener la información buscada (Cadavid 1983). El basurero 1, se excava en septiembre de 1983, de acuerdo al informe, se ubican a 150 metros al occidente del helipuerto, al hacer la corroboración con el plano presentado en el informe por Cadavid, corresponde con el sector Canal, como se muestra en la figura 93; el sitio, con 22° de pendiente, se excavó en un área de 7.5 m², a 0.20 y 0.30 m de profundidad, encuentran una pequeña vasija en un nicho, con lajas de piedra, que muestran figuras antropomorfas en cornalina y cuentas tubulares (que en este tipo de hallazgos se identifican como ofrendas, que no están relacionadas con tumbas como sucede en otros casos, a pesar de que aparecen más ofrendas bajo una laja de piedra horizontal a 0.3 m en otro cuadrante). Al respecto, Cadavid identifica como ofrenda este hallazgo, al encontrar material cultural hasta 0.70 m, después de este nivel se identifica el suelo estéril (Cadavid 1983).

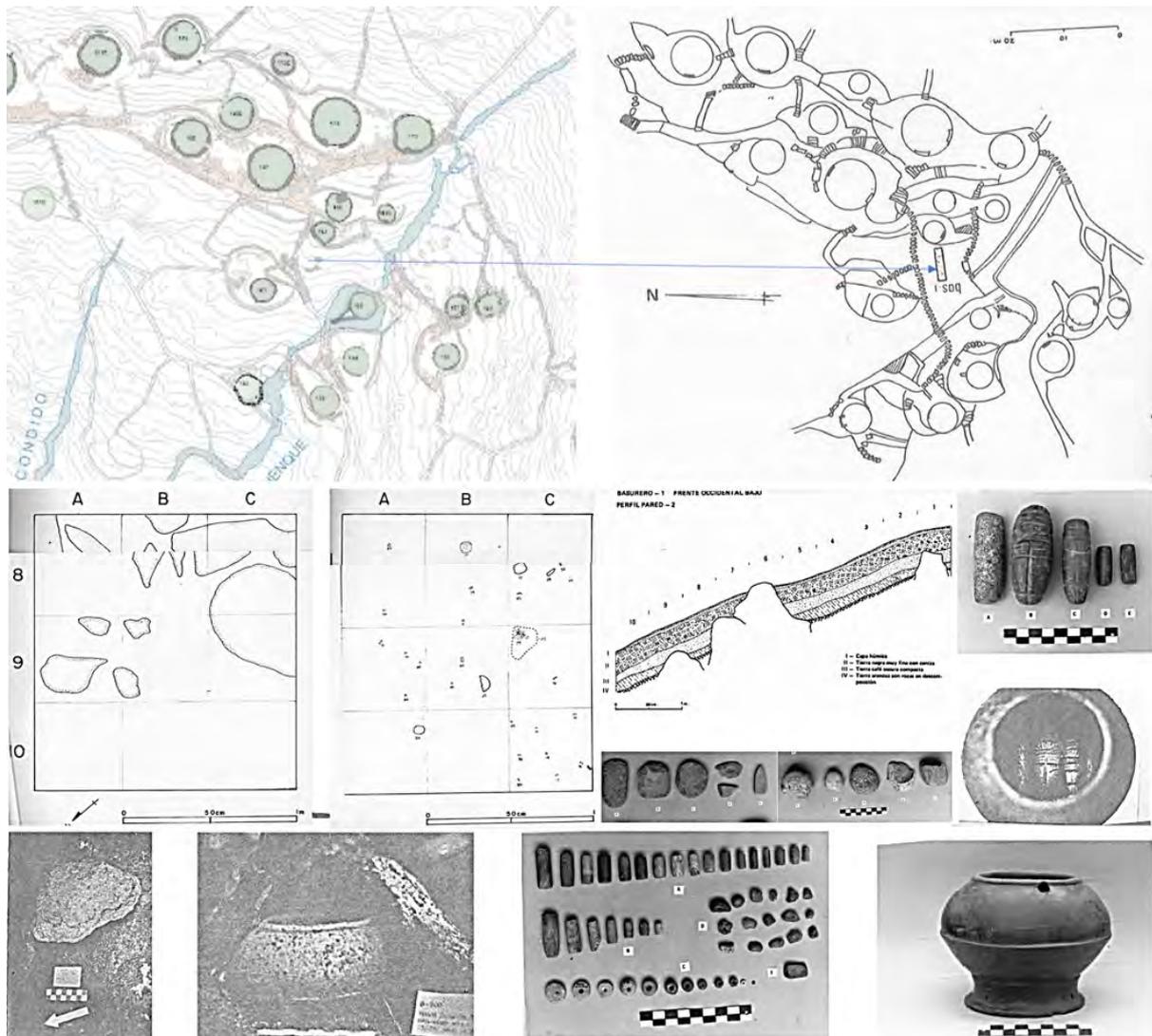


Figura 93. Basurero 1. Localización comparada del levantamiento de 2022 y la localización que acompaña el informe de Cadavid.

Sobre el Basurero 1 en publicación de 1986, se aporta un corte y la datación de una muestra de carbón que es datada como 1090 ± 110 d.C.

Voladero 1. Este sondeo superficial, se realizó a $15 \pm m$ de la terraza identificada como capilla y a 5m de la Quebrapatás (en el momento del informe se define como quebrada), en una zona con pendiente de 45° (figura 94); según describe Cadavid, identifica la existencia de dos escaleras al oriente de la capilla que “bajan 2 m sin llegar a ningún lado”, las que como según su hipótesis, servían “como plataforma para tirar materiales de desecho”, al realizar el sondeo, la hipótesis fue confirmada, debido a la gran cantidad de material cerámico y elementos que hacían parte de urnas funerarias, según Cadavid, sobre este lugar solo se refiere un mapa de localización (figura 96).

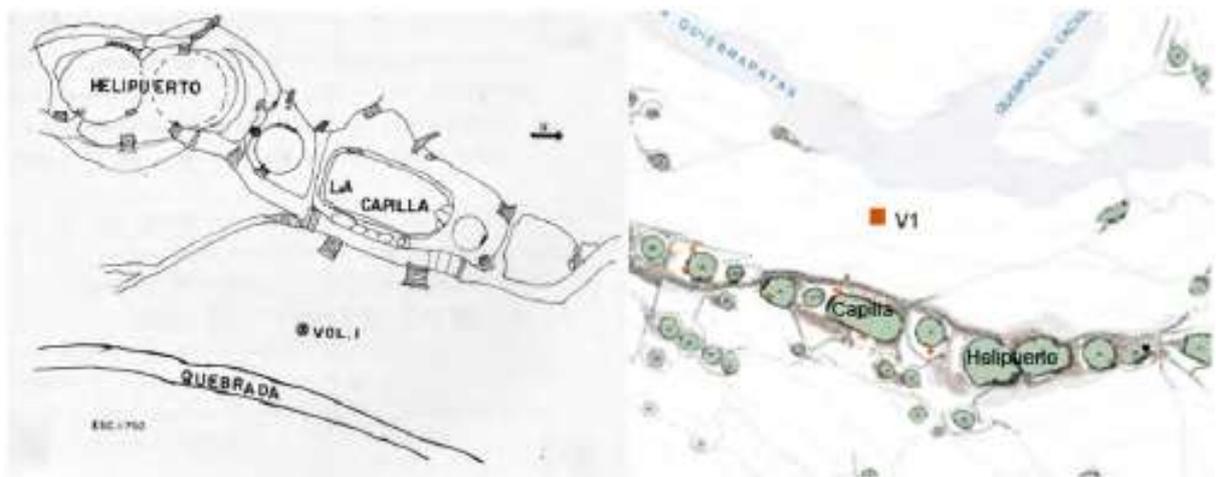


Figura 94. Localización del sondeo identificado como “voladero”. Cadavid 1983.

Terraza 3. De acuerdo al informe, es dirigida por Cadavid y Legros en 1983, está localizada en el frente oriental bajo, zona norte del Buritaca, en la misma zona donde está la piedra del mapa (esta terraza se encuentra localizada en el mapa figura 96), respecto a las descripciones de la excavación, se encuentra en el sector noroccidental a 1.45m de profundidad, unas piedras alineadas de forma semicircular a modo de muro, en las conclusiones indica que se ubica a 40m de la terraza de la piedra del mapa y que no se halló camino entre estas, sin embargo, se encontraron fragmentos cerámicos a diferentes niveles y muestras de carbón, llegando a piso natural hasta los 2.50 m y 1.80 m entre otros. Así mismo, indica piso de relleno en varios lugares, razón por la cual, la terraza es identificada como atípica, ya que se encuentra bajo material cultural, cerámico y lítico, con la ausencia de un piso de vivienda; las muestras encontradas parecían más material de relleno que de la definición de terraza o presencia de un fogón, por lo que concluyen que no era utilizada como vivienda. Figura 95.

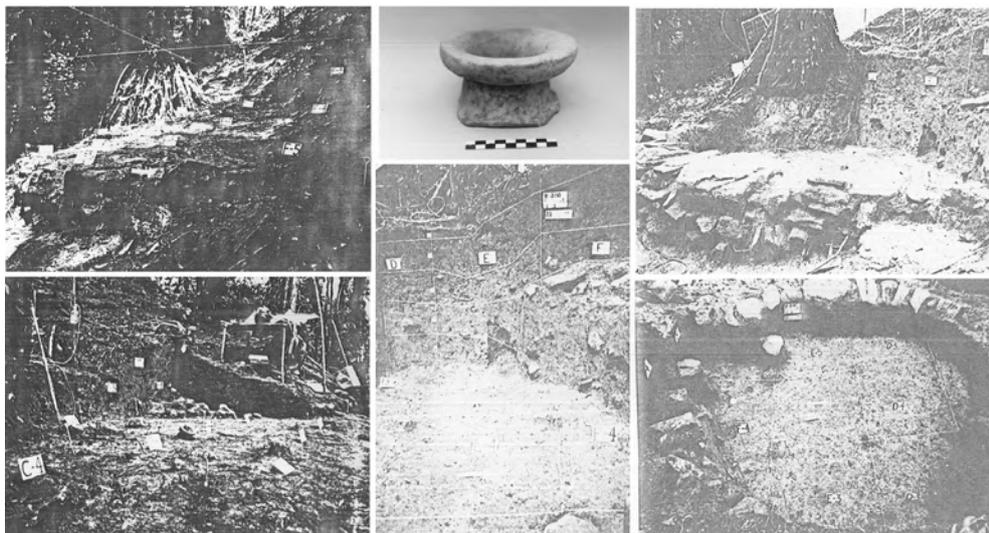


Figura 95. Delimitación del área, nivel -1.45m, Cerámica encontrada, perfiles estratigráficos, nivel -2.1m, nivel -2.5m. Terraza 3. Cadavid, 1983.

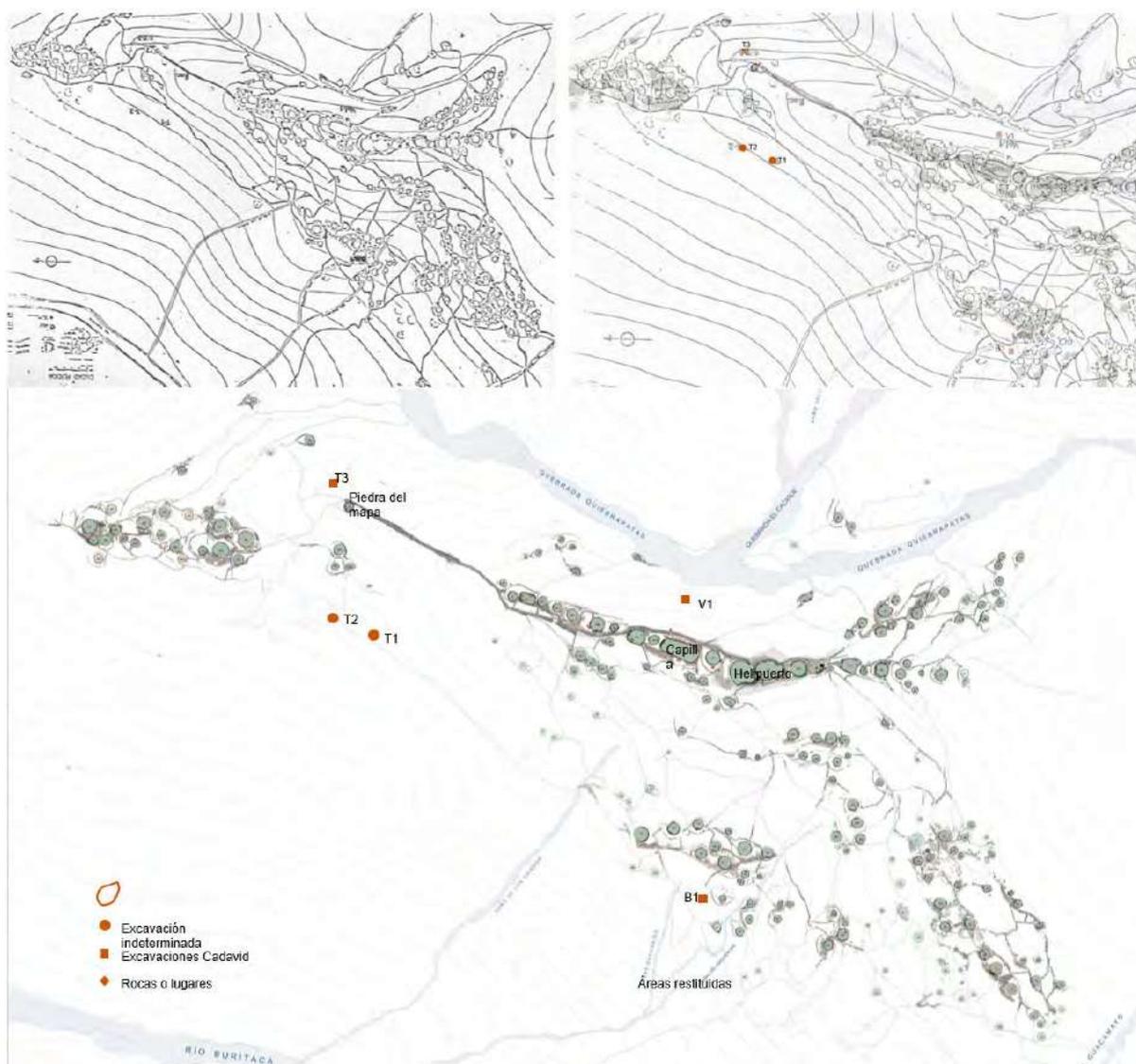


Figura 96. Localización de las excavaciones de Cadavid y grupos de estudiantes 1983.

Como resultado del trabajo realizado por Cadavid, se tienen muy pocas referencias, teniendo en cuenta que en varias publicaciones (1985 a 1988, algunas asociadas también a Groot), afirma haber realizado excavaciones en muchos lugares, por ejemplo, en *Manifestaciones culturales en el área Tairona*, indica, que para 1980 se habían realizado 43 excavaciones de viviendas en el lugar (Cadavid y Groot 1985, 57). De igual forma, en 1986, refiere excavaciones de más de 50 terrazas y áreas colindantes, durante los últimos nueve años, sobre las excavaciones señala que “es evidente que el asentamiento pasó por un largo proceso de evolución” (Cadavid 1986, 21), da nuevos datos del basurero 1, con dataciones y también refiere dataciones de Oyuela y Groot (Cadavid 1986). De las 43 o 50 excavaciones es poco lo que se sabe.

En relación a las publicaciones de Groot y Cadavid, en la que se realiza una clasificación de los elementos constructivos (ya relacionando de forma escrita, en el informe de 1977¹¹⁰), se muestran tipologías de muros, terrazas, escaleras y caminos, sin embargo, estas no se relacionan solamente con Buritaca 200, ya que algunos de los dibujos no están asociados con el sitio

¹¹⁰ Lo indica en 1977, no en 1978 cuando fue entregado, este dato puede generar confusión, pero se trata del mismo informe.

directamente, no obstante algunos de ellos, los toma como referente Serje, para su investigación; en el caso del dibujo de la terraza y corte y del mapa de Buritaca^{III}, si se refieren específicamente al sitio (Cadavid y Groot 1985). Figura 97.

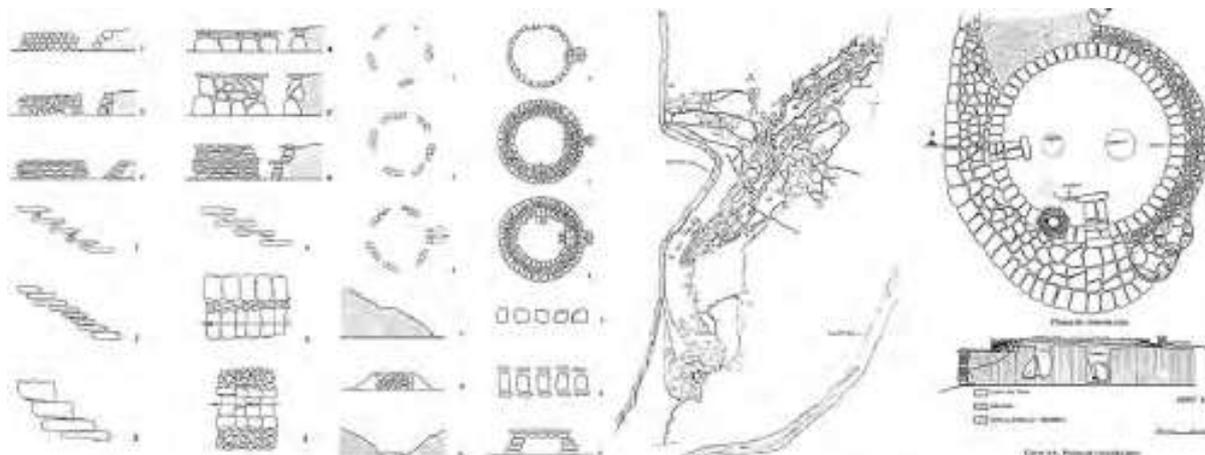


Figura 97. Clasificación de muros, terrazas, escaleras y caminos. Mapa y terraza en Buritaca 200. Groot y Cadavid, publicado en 1985.(Cadavid y Groot 1985)

2.5.2.4. Augusto Oyuela Caicedo en 1986

Oyuela realiza excavación de un basurero en 1983 y refiere, al igual de Cadavid, la necesidad de “contribuir al conocimiento de secuencias temporales en el alto Buritaca”, esta datación se relaciona con otras de alto de mira y otros lugares. En el caso del basurero, lo ubica claramente en el costado occidental de la capilla y datado en 1000 ± 70 d.C, indica tratarse de un basurero de foso (único reportado hasta ese momento). Figura 98. Oyuela hace un análisis del tipo de suelo y de la cerámica encontrada, lo que le permite concluir que “...el Eje Central y principalmente (...) “la capilla”, pasa de cumplir una función doméstica a una probablemente ceremonial”, lo que dice implicaría una “remodelación” de las estructuras, ampliando terrazas y muros de contención, y modificando los basamentos de la vivienda. Parte de lo que soportaría su hipótesis, es que, en este sitio en particular, se encuentran muros en donde se utilizan “la mayor cantidad de metates desgastados”, posiblemente, por cumplir su vida útil (Oyuela Caycedo 1984).

^{III} Este mapa, se trata de un esquema, al compararlos con otros levantamientos no se puede establecer proporción de la quebrada y lugares específicos.

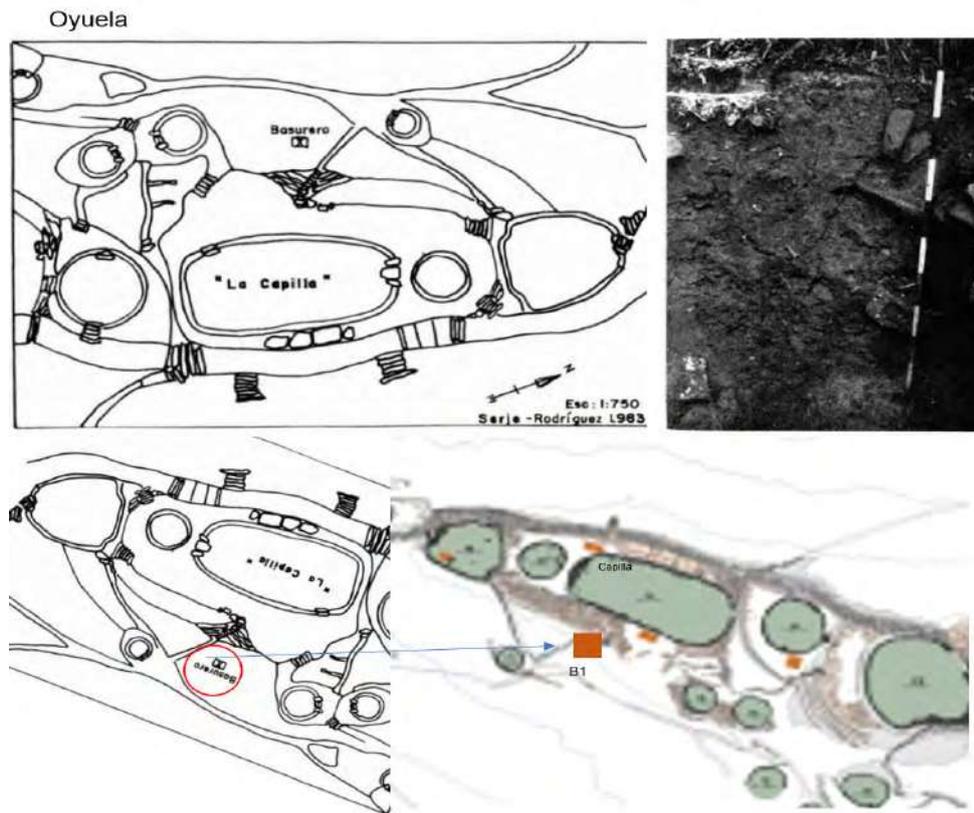


Figura 98. Ubicación y fotografía del sitio excavado por Oyuela (Oyuela Caycedo 1984). Ubicación con el levantamiento, 2023.

Las investigaciones de Oyuela continúan sobre Buritaca y otros lugares de 1984 a 1989, una de estas publicada como *Ingenierías Prehispánicas* (Oyuela 1987), en las que se reconstruyen caminos e identifica lugares de poblaciones, también en el artículo de 1984, relaciona Buritaca con otros lugares como Tankua, Frontera y Alto de Mira (Oyuela Caycedo 1984).

2.5.2.5. Otros estudios relacionados con las operaciones de salvamento segunda y tercera etapa

Los estudios realizados en este periodo son parte de un proyecto que buscaba entender el yacimiento arqueológico como hecho social, urbano, político y hasta económico por medio de los vestigios y el hecho físico encontrado, con la participación de equipos interdisciplinarios y estudiantes que se referenciaban como auxiliares, estos pueden estar sujetos a diferentes miradas, sin embargo, es preciso documentar su historia.

Algunas de las exploraciones y toma de datos en campo fueron rigurosas, se documentaron y se publicaron, mientras que otras se mencionan, pero no se conocen documentos o publicaciones, los resultados en este sentido, fueron dispersos. Sin embargo, en la publicación de Soto se relacionan algunas intentando dar un resultado desde la mirada que en aquel momento, se establecía en lo académico y en lo profesional; muchos de los investigadores citan a Reichel-Dolmatoff y elaboran sus análisis a partir de sus categorizaciones de 1954, adoptando metodologías como explorar ya no solamente las áreas consolidadas, sino alrededores; búsquedas en áreas de cultivo y “basureros” (término tomado de Reichel-Dolmatoff), en donde se explicarían rangos sociales,

jerarquías o división del trabajo. No obstante, se convierten en hipótesis sobre la mirada occidentalizada de sus investigadores, que dejan todavía más interrogantes, en este sentido, se mostrarán, otros estudios, algunos de informes y publicaciones, resultado de este periodo.

Luisa Fernanda Herrera de Turbay, realiza exploraciones en posibles zonas de cultivo, como parte de su tesis doctoral publicada en 1985, aunque la investigación se relaciona con un área más extensa, solo se tratarán las relacionadas con el lugar que nos ocupa, Buritaca 200. En él se describen tres muestras recogidas como parte del análisis palinológico, de excavaciones localizadas en un plano, dando créditos a Serje y Rodríguez (figura 99); las tres muestras se tomaron a 0.50 m de profundidad, la primera muestra, se toma de una plataforma de vivienda, la segunda, corresponde a un área identificada como posible zona de cultivo y la tercera, en lo que parece haber sido una terraza agrícola, de igual modo, en las excavaciones detallan material cultural, estructuras líticas, entre otros, en algunas se midió el pH y se encontró material orgánico. Los resultados de las muestras indicaron la presencia de diferentes tipos de vegetación, árboles, entre otros, que concluyen “cambios en la vegetación, inducidos por la población que habitaba el área”, y la sustentaron en la hipótesis planteada “Las prácticas agrícolas de los indígenas de la Sierra, no produjeron degradación ambiental” (aclara solo para las zonas donde se toma la evidencia) (Herrera 1985).



Figura 99. Localización de las excavaciones de Herrera publicadas en 1985. (Herrera 1985). Ubicación en el levantamiento 2023. Excavaciones muestras 2 y 3.

La investigación define como resultado la existencia de tres zonas temporales: una (A) anterior a la ocupación humana, (B) ocupación Humana y (C) abandono. Durante el periodo A, existió predominio de vegetación arbórea, menor presencia de palmas y arbustos, un porcentaje de helechos menor que en la siguiente zona; en B, se registran cambios notables en la vegetación, se encuentran más helechos, y zonas notablemente más abiertas por la transformación, de esta manera se caracterizan dos subzonas B1: periodo de asentamiento humano y alteración del paisaje (producto de la tala e inicio de cultivos), también indica el aumento de ciertas especies arbóreas “favorecidas”; en B2, se caracteriza por la utilización intensa del terreno, en la que gran parte del área con cultivos mixtos (maíz, yuca y aguacate, es posible que se encuentren otras) cerca de las viviendas; las palmas, aunque se presentan en la zona B1, aumentan en la B2

y se mantienen durante un periodo, para luego desaparecer súbitamente (señala la posibilidad de ser utilizada para techar, lo que resulta en la reducción del polen); por otra parte, las gramíneas y algunas herbáceas siguen siendo abundantes, señala además que el “rumex y plantago” presentes en zonas de influencia humana, se presentan en la subzona (B2) (Herrera 1985).

El final de la zona B, está marcado por el abandono del área por parte de la población indígena, Herrera lo fecha en “1600 d. C.”, donde señala el desplazamiento de población a zonas altas y al interior. Finalmente, sobre la zona C, se indica una “regeneración de Bosque, aumento de palmas y vegetación boscosa”, esta última predominante por “el favorecimiento de la luz”; los diagramas muestran un corto periodo de recuperación con cultivos de maíz y yuca, y bosque levemente afectado, mostrando una corta reocupación del sitio (pudo ser indígena o de colonos). La conclusión más importante de la investigación, soportada en el análisis de los perfiles de polen, demuestra que aunque la ocupación humana produjo cambios en la composición del bosque, “no impidió la regeneración total del mismo”, lo que demuestra que “no degradaron el medio ambiente”, todo lo contrario “mantuvieron la fertilidad del suelo y evitaron su erosión”, (Herrera 1985, 161).

Felipe Cárdenas Arroyo (1980) publica en el año 2000 un artículo en el que describe la “Excavación Arqueológica de una vivienda en Buritaca 200” realizada en 1980, de acuerdo al artículo, se buscaba encontrar patrones de distribución cultural en las viviendas de Buritaca 200, para poder entender la funcionalidad, la terraza excavada corresponde según las indicaciones de Cárdenas y el mapa en el que señala las terrazas I 49 e I 49A con una distancia entre ellas de 33 m; la terraza excavada se ubicaría en el camino que parte desde la piedra del sapo en sentido occidental, y correspondería a la actual 78E; indica que antes de la excavación solo era visible la escalera de acceso, con escalones salidos de sitio y la terraza tapada de vegetación, por los posibles “derrumbes de tierra a lo largo de los años”, dentro del anillo crecieron taguas, en donde la raíz de un árbol mantuvo la estructura, por encima del anillo se encontró material cultural procedente de los deslizamientos de áreas más arriba y arrastrados allí. Durante el procedimiento, se limpió la terraza y se realizó la topografía, según la descripción, la inclinación de la terraza se calculó en 0.06 m, desde dos puntos ubicados en dirección norte, con un hilo y un nivel de burbuja, lo que les permitió inferir que la acumulación de tierra provenía de la parte alta y laderas circundantes, por acción de la lluvia, sucediendo lentamente, lo que provocó también que cediera parte de la contención, atribuye además a que estructuralmente no era fuerte, por tratarse de amontonamientos de tierra con algunas rocas (en las conclusiones se indica que la mayor acumulación de tierra la soportó una roca grande que sirvió de contención, y que este proceso no ocurrió cuando la vivienda estuvo en pie, ya que el piso cultural se encontró tapado), localiza el fogón en el “cuadrante sur occidental” e infiere que fue utilizado poco tiempo, por la inexistencia de ceniza alrededor del fogón (explica que otra razón puede

ser el que se utilizara de vivienda estacional y que permaneciera desocupada por periodos de tiempo¹¹²) (Cárdenas 2000).

Así mismo, se encontraron, en la excavación, piezas cerámicas que fueron expuestas al fuego varias veces, metates y otras vasijas de uso doméstico, el nivel cultural se encontró hasta -0.3m y -0.4m, allí se encontraron huellas de tumbas, la cámara de forma semicircular de la tumba se encontró a 1.7m de profundidad, donde no encontraron lajas verticales y horizontales como soporte a la pared y tampoco se hallaron restos humanos, lo que para el autor significó, que no fue utilizada¹¹³, menciona también, sobre el tamaño reducido de la tumba, que explica como posiblemente “estaba destinada para un niño”. En cuanto a la terraza, describe la zona sobre el acceso enlosado y que comienza en el camino principal, al lado de un precipicio, sin contar con viviendas vecinas, el perímetro de la terraza debió conformarse por pequeñas piedras, que se encuentran en el borde y otras rodadas al fondo de la parte derrumbada; un dato interesante que cuestiona Cárdenas, es que no se encontraron restos de carbón en la terraza, lo que indica que la vivienda no fue quemada en las incursiones españolas a las poblaciones de la sierra¹¹⁴ (figura 100). Finalmente, en su publicación menciona como el estudio del lugar sobre “tipologías”, se basa en elementos como infraestructura de ingeniería y arquitectura, lo cual indica que es importante, pero no es lo único, debe en este sentido, tenerse en cuenta el material cultural encontrado¹¹⁵ (Cárdenas 2000).

.....
¹¹² Se relaciona con la forma en que se desplazan por periodos de tiempo las comunidades indígenas, como ya se ha indicado, lo que puede cuestionar la idea de sociedades establecidas permanentemente que determinen sistemas de gobierno, economía organizada, entre otros, como pensamiento occidentalizado.

¹¹³ El indicar que no fue utilizada por no encontrar restos humanos difiere de investigadores como Groot que determina las condiciones del lugar y el tiempo que degradaron completamente los cuerpos.

¹¹⁴ Hasta el momento no se tenían indicaciones de este análisis, es difícil inferir que la causa de un incendio en el caso de encontrar evidencias fueran producto de la conquista, o que para la conquista todas las viviendas se incendiaran, se tienen evidencias en las crónicas que muchos bohíos fueron utilizados por los conquistadores en los poblados sin necesariamente incendiarlos.

¹¹⁵ Aunque el objetivo no es cuestionar las tipologías en sí mismas, llama la atención como la razón de clasificación desde un solo argumento puede no corresponder a la realidad.

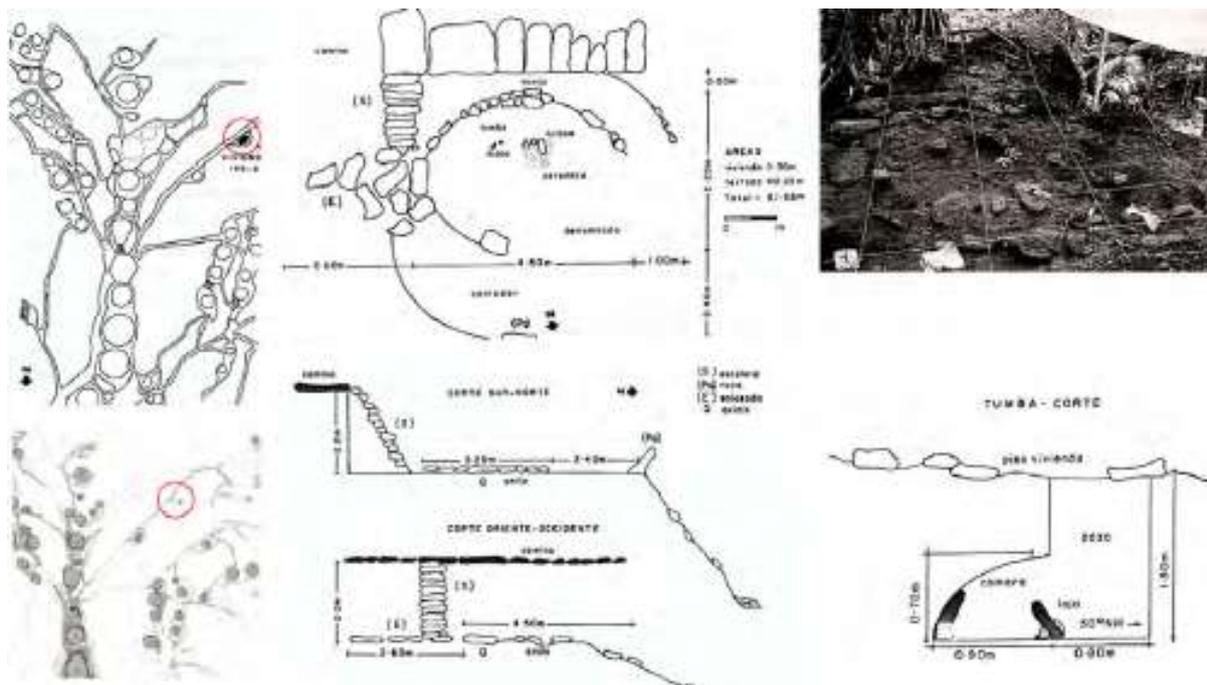


Figura 100. Excavaciones realizadas por Felipe Cárdenas Arroyo, 1980..

Otros investigadores relacionados en esta época con el sitio, son Guillermo Rodríguez, ingeniero, quien además de realizar toda la topografía y medición del plano dibujado por Margarita Serje; como coautor, hace una serie de investigaciones publicadas como *Patrones espaciales y simulación en Buritaca 200*, informes del trabajo de campo 1979 y junto con Serje “bases para la metodología de restauración”, documentos que son referidos por Soto en sus publicaciones y que aportan a sus conclusiones. Margarita Cardozo, como estudiante está desde 1983 con Cadavid, pero en 1986 presenta el informe *Nuevos aportes para el conocimiento cronológico del área Tairona*. Ana María Groot publica investigaciones en 1987 y 1988, en las que caracteriza sitios en la Sierra Nevada por cuencas hidrográficas, de igual forma, publica escritos sobre el territorio colombiano y la arqueología como *Colombia Prehispánica. Regiones Arqueológicas y Arquitectos y agricultores de la tierra* (Groot 1989); en este aporte de Groot se estudian los cultivos y se hace evidente el cómo las culturas indígenas lograron aprovechar los diferentes pisos térmicos y variar su alimentación gracias a cultivos como el maíz (que puede germinar en diferentes pisos térmicos y es la base de la alimentación de las culturas prehispánicas en el territorio), y la yuca, entre otros, permitiendo dejar las costas y poder sobrevivir en otros lugares.

Carlos Castaño publica imágenes de la terraza 192, única terraza cuadrada hasta el momento encontrada, como ya se mencionó y que es referida por Serje y por Mayr en 1985. Figura 85 (1). Arturo Vargas es un antropólogo que hace parte de las operaciones de salvamento y es referido por Soto y Mayr, sus imágenes muestran estados secos y húmedos de terrazas como comparativos, figura 101 (2 y 3).

De igual manera, Juan Mayr, que participó en la primera etapa, aporta fotografías a publicaciones como las de Herrera y las de su libro *La Sierra Nevada de Santa Marta*, con ediciones en 1984 y 1985, así mismo, muestra, además de otros lugares, elementos culturales de

la colección del Museo del oro y mapas de los sitios, en el caso de “Ciudad Perdida”, fotografías posteriores a su recuperación, en donde se puede ver la monumentalidad y proporción del yacimiento prehispánico (Mayr 1985).



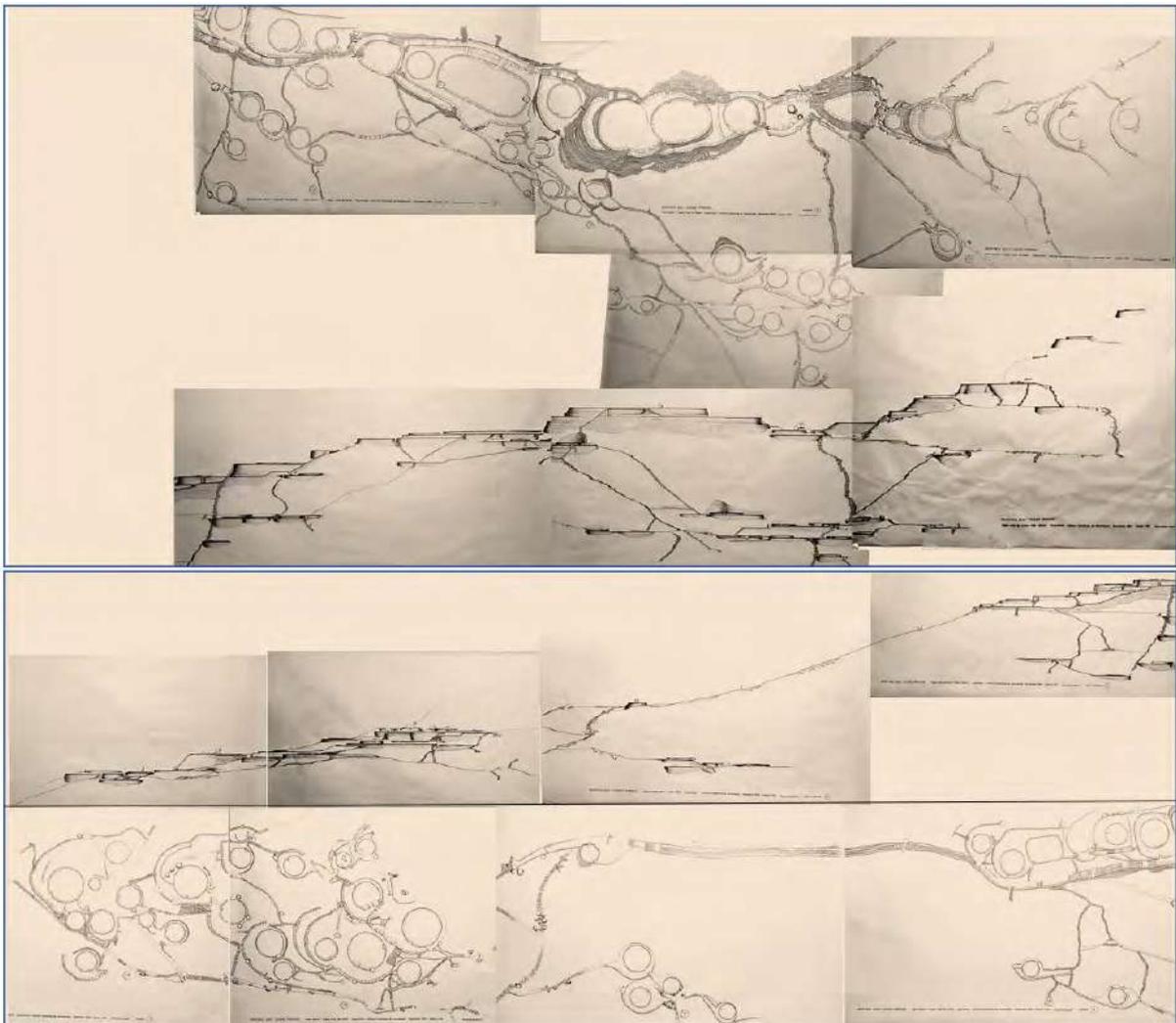
Figura 101. Fotografía de Castaño de una excavación en ciudad perdida (1), fotografías de Arturo Vargas en la “piedra del sapo”. Las tres fotografías publicadas por Mayr 1985.

A partir de los estudios realizados en este periodo bajo el nombre operaciones de salvamento, Soto realiza dos publicaciones, la primera en 1988 y la segunda en 2006, en las que relaciona todos los estudios estableciendo los resultados como dataciones, clasificaciones constructivas, levantamientos, entre otros, dando los créditos a las personas y equipos que los desarrollaron. Soto relaciona excavaciones y dataciones como las de Oyuela que se desarrollaron en 1983, sin embargo, en el libro de 1988, refiere que trata de nueve años de trabajo desde 1973 hasta 1982, en este tiempo el proyecto pasó del Instituto Colombiano de Antropología (1973 a 1979) a la Fundación Tayrona (en la publicación de 2006, refiere que en 1980 el estudio fue “abruptamente suspendido por quienes gobernaban el país”), y en 1982 es “entregado de nuevo al Instituto Colombiano de Antropología” (Soto Holguín 1988, 15). Este proyecto se desarrolla no solo en Buritaca 200 “Ciudad Perdida”, sino en otros lugares, como se indicó en el capítulo anterior.

2.6. Levantamientos de Uribe Kellett (1984)

Peter Kellett y Ángela M Uribe de Kellett, son encargados en el año 1984, para realizar planos (noviembre de 1983 propuesta, 1984 informes y planos). El trabajo se desarrolló a lo largo de cuatro meses en dos etapas; la primera, en el sitio (7 de junio al 24 de agosto) y la segunda, (septiembre) en oficina, relacionan que los equipos que requerían no llegaron, razón por la cual debieron utilizar métodos “anticuados” (indica “nivel Abney de 1918”, mandaron hacer elementos como jalones y miras) y elementos que hicieron la labor más lenta y dispendiosa, pero que les pareció “satisfactoria”. El objetivo principal para los Kellett era “mostrar cómo

el asentamiento Tairona se adapta al terreno”, el trabajo, al igual que el desarrollado para esta investigación, se realizaba en jornadas de 6:00 a.m. a 1: 00 p.m., cuando las lluvias no permitían seguir, en las tardes dibujaban los planos hasta cuando la planta eléctrica funcionaba¹¹⁶; el procedimiento fue elaborar primero las plantas con gran detalle (refieren servir para “análisis de forma y relaciones espaciales”) y de estas, los alzados que permitieron ver por primera vez el objetivo del trabajo. En el informe, se explica con gran detalle el procesamiento en el que se realizan los dibujos a escala 1:100, tomando niveles y radiando medidas horizontales que se “calcularon por trigonometría”, en algunos casos, se tomaron las medidas directamente, indica que los alzados fueron construidos en oficina, utilizando plantas y detalles, la preparación de planos e informes finales les tomó un mes más (Kellett y Uribe de Kellett 1984).



.....
¹¹⁶ El trabajo de campo llevado 26 años después, para esta investigación, presenta las mismas condiciones de lluvia constante en las tardes y trabajo intenso desde las 6am hasta 1 o 1:30, según la lluvia, regresábamos en las tardes después de las 4:30 a 6pm cuando el sol se ocultaba, con ineptos alrededor.

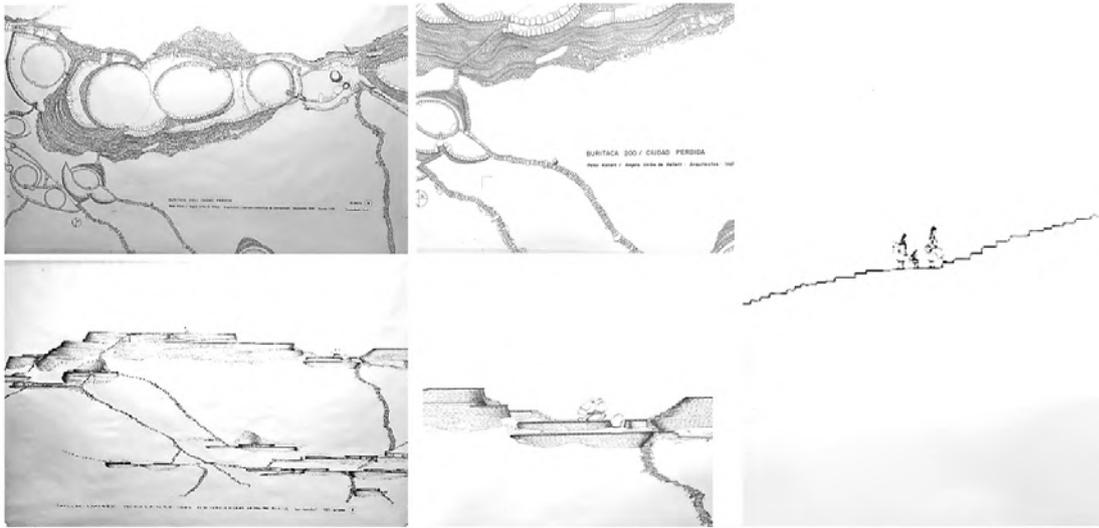


Figura 102. Planos originales 15 plano (1) y detalles de los planos, realizados por Kellett y Uribe (1984). Biblioteca del ICANH. Fotografías (2021) y composición, M.I. Mayorga, 2023.

Estos planos dibujados a mano identificaron con gran detalle plantas y alzados de las terrazas; los planos originales, fueron encontrados en la biblioteca del ICANH (figura 102) y por medio de fotografías digitales se unieron, para tener una visión total del levantamiento¹¹⁷. Figura 103. Posteriormente, son utilizados en la publicación de Mayr, retocados en color por Ricardo Montes (Mayr 1985). Figura 104. Este último dibujo retocado, está localizado sobre un fondo idealizado, ya que, si se tratara de la realidad, estas montañas superarían hasta tres veces la distancia más baja del dibujo a la última terraza y no permitirían ver el cielo, esto se puede comprobar con los modelos tridimensionales parte de esta investigación.

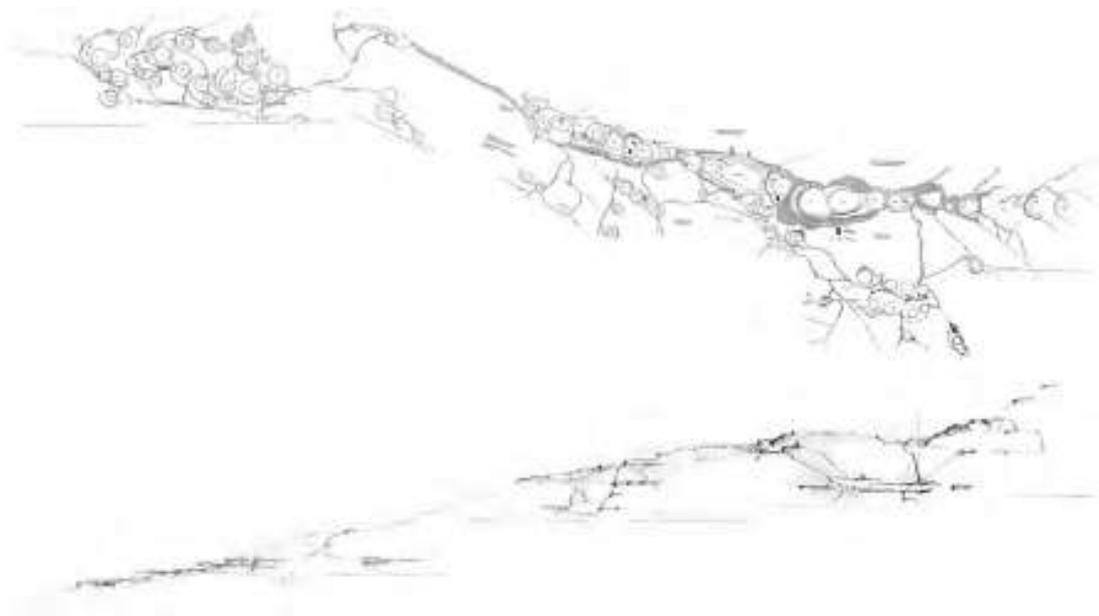


Figura 103. Reconstrucción a partir de los planos del sector levantado por Kellett y Uribe (1984), 2023.

¹¹⁷ La composición y digitalización, en un sector fueron publicados en un artículo en 2022, para el congreso EGA y publicados posteriormente (Mayorga 2022).



Figura 104. Planos publicados por Mayr sobre el levantamiento de Kellett y Uribe, y retocados por Ricardo Montes, 1985.

Los planos realizados por los Kellett permitieron ver “por primera vez” el lugar en un alzado configurado mediante la medición del sitio, que buscaba determinar la adaptación de las estructuras líticas al filo del ramal del cerro Corea, aunque en estos dibujos ya se pueden intuir las ligeras pendientes de plataformas y caminos que sirven de drenaje a los diferentes niveles de terrazas, este aspecto no fue indicado en los informes. El levantamiento es preciso en cuanto a proporciones generales, sin embargo, al compararlo con el levantamiento realizado en 2023, algunas zonas tendrían que moverse y girarse el norte, tales como el área del Eje Central, Norte y una parte de Disperso, por tanto, no es completo, como se puede ver en la figura 105. En cuanto al alzado, es muy interesante como coinciden las alturas de las plataformas o terrazas, en el caso de la escalera de Norte al Eje Central, presenta un ligero desfase, sin embargo, al proporcionar el dibujo, coincide desde las terrazas norte hasta las más altas del Eje Central. Este alzado también está incompleto debido a que no contiene ni canal, ni piedras y algunas zonas de Semidisperso y Disperso, se debe tener en cuenta que el objetivo de este levantamiento era obtener un alzado y sustentar la hipótesis de la configuración del asentamiento en el terreno, por tanto, no era necesario realizar otros sectores, como efectivamente se realizó, teniendo en cuenta las condiciones y el tiempo.

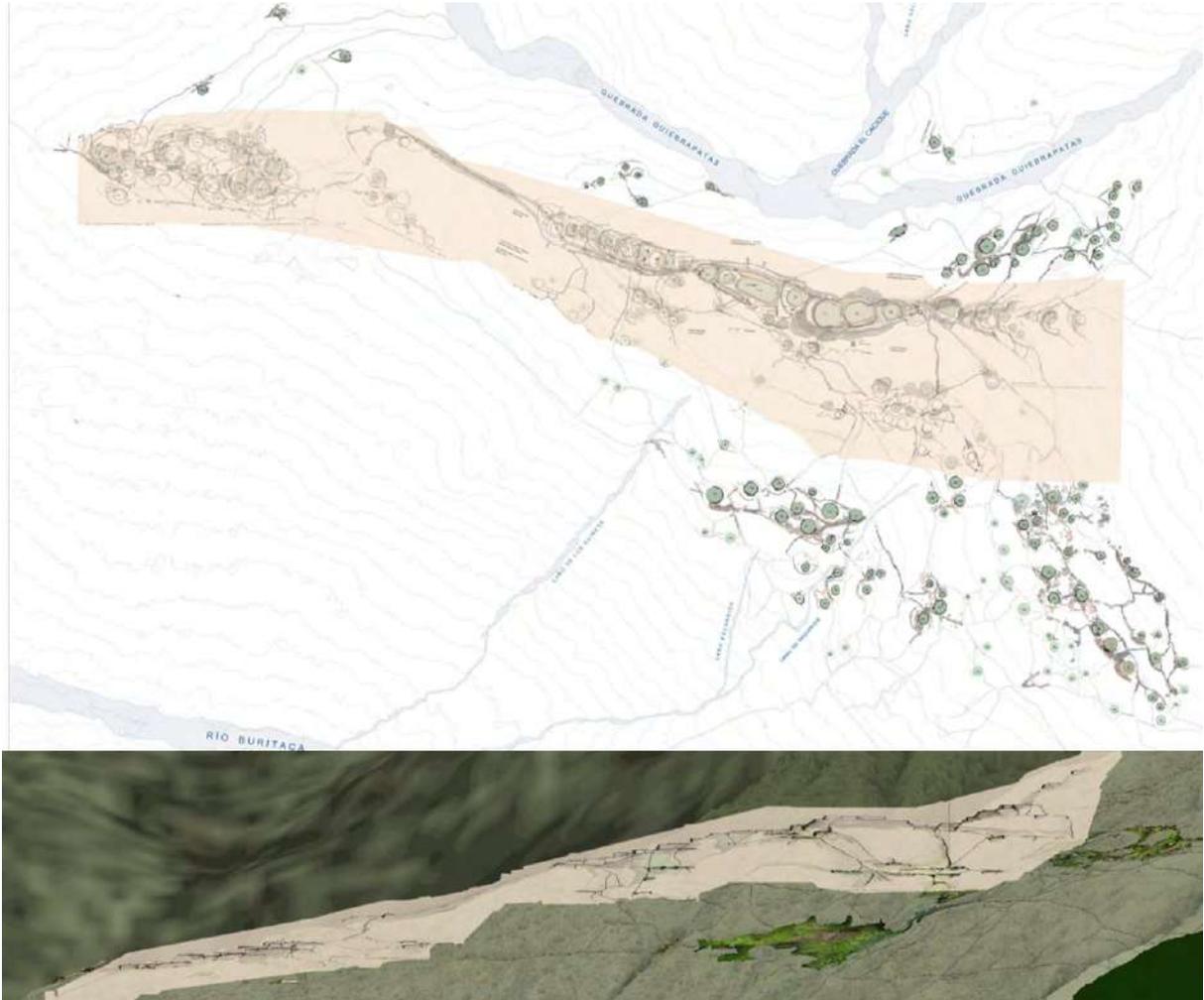


Figura 105. Levantamiento realizado por Peter Kellett y Angela Uribe de Kellett en 1984, comparado con el levantamiento realizado en 2023.

En cuanto al detalle, los planos de Kellett y Uribe, son minuciosos, sin embargo, en muchos casos son desproporcionados, algunos anillos no coinciden en su forma como sucede en el caso de la terraza que sirve como helipuerto (40 y 41, en la actual nomenclatura) en donde se ve más redondeada, como se observa en la figura 106 (1). Llama la atención que al compararlos con los de Mahecha, también tiene los mismos desfases de proporción, coincidiendo más los de Mahecha con el levantamiento realizado para esta investigación 2023, figura 106 (2, 3 y 4).

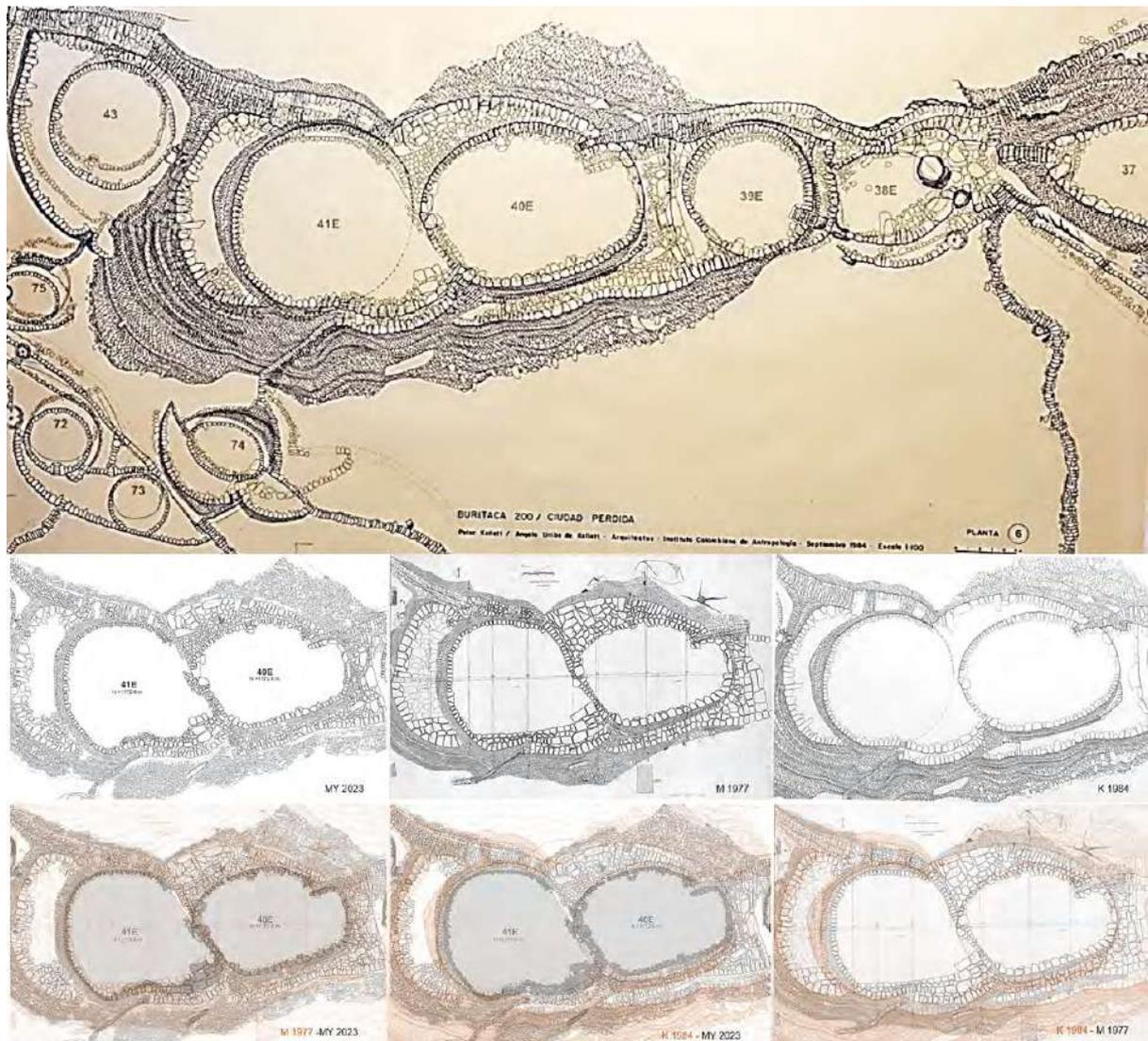


Figura 106. Detalle del levantamiento de Kellett, Uribe 1984, comparado con el levantamiento Mayorga, 202 (1); Levantamiento zona anillos 41, 42 por: (2) Mayorga (M 2023), (3) Mahecha (M 1977) y (4) Kellett, Uribe (K 1984).

2.7. La suspensión de las excavaciones, uso turístico del parque

Paralelamente al desarrollo de las investigaciones y recuperación con las operaciones de salvamento, el parque se abre al público para uso turístico en 1981¹¹⁸, (Giraldo y Herrera 2019). Con el tiempo, se hizo común los viajes turísticos en helicóptero, que se promocionaban para 1988, figura 107 (2), uno de los guías fue Francisco Rey (Rey Espeleta 2013), quien también lideraría las excursiones a pie, siendo identificado como “el guía de los guías”, tradición que continuaron su familia y otras personas que trabajaron en la recuperación y mantenimiento del yacimiento como Walter Hinojosa. Este proceso cambiaría desde entonces, a las comunidades de la Sierra alrededor de rutas de turismo.

Hacia 1983, existen cuestionamientos “difundidos en diarios del país”, ya que no se conocían resultados de las actividades realizadas en el parque (Pérez Díaz y Leal 2012). En 1983,

¹¹⁸ Muchos de los viajes turísticos se realizaban en helicóptero, uno de los guías fue Francisco Rey.(Rey Espeleta 2013)

la fundación cultura Tairona debió entregar la investigación al ICAN, según el artículo de 1983 figura 107 (1), 32 asentamientos indígenas son abandonados por los científicos. Las publicaciones de investigaciones en artículos, libros, entre otros, se realizarán después de 1985. Para 1988, según las lecturas dominicales del periódico EL TIEMPO, se presenta el “primer balance sobre Ciudad Perdida TAYRONA”. Figura 107 (3)

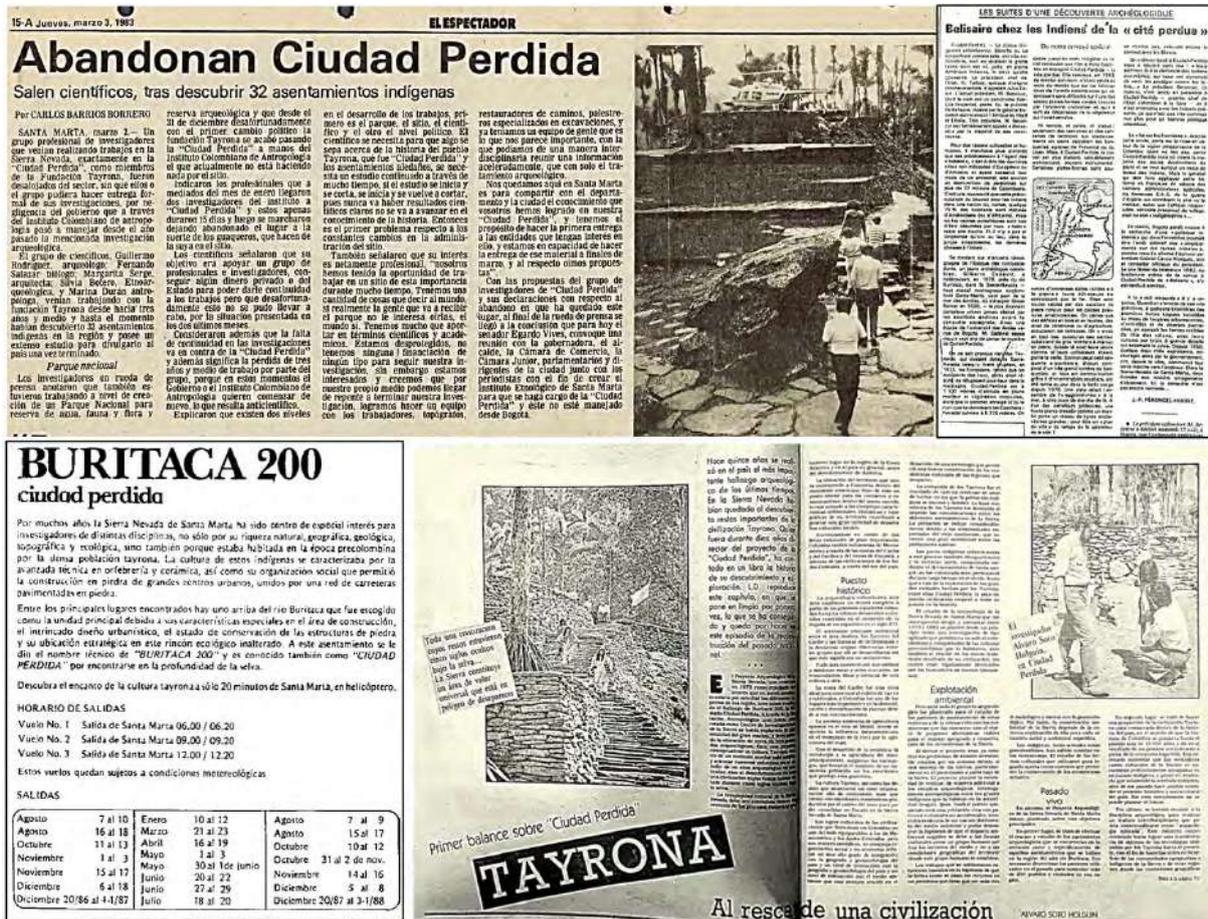


Figura 107.(1) Reporte de la salida de los equipos científicos de Ciudad Perdida, (2) Artículo de periódico francés que documenta la investigación del sitio. (3) Folleto de promoción de viajes en helicóptero, fotografía de Pérez, 2011. (4) Lecturas dominicales de 1988, que presentan un primer balance sobre Ciudad Perdida Tayrona. Fotografía M.I. Mayorga, 2021.

Las inconformidades de las comunidades, como se puede ver en una carta de 1985, figura 108 (1) y la afectación a “los bienes arqueológicos” como lo señala el Plan de Manejo “por causa de un turismo creciente y descontrolado en algunos lugares de la SNSM”, se evidenció, lo que llevó a que para 1985, entidades como el ICAN, INDERENA y la CNT (Corporación Nacional de Turismo), suscribieran el documento titulado *Proyecto de Reglamentación para el uso turístico de “Ciudad Perdida” Buritaca 200* (Pérez Díaz y Leal 2012, 18)¹¹⁹. Este plan, como se muestra en el mapa de la figura 108 (2), identificaba zonas de circuito turístico, de camping, zonas a visitar, restringidas, helipuerto, alojamiento y servicios turísticos¹²⁰, como lo señala el Plan de Manejo del 2012, este planteamiento no tenía soportes técnicos ni análisis que permitieran

¹¹⁹ En el documento indica que a finales de la década de los 80 se presentan las inconformidades y el documento es resultado firmado en 1985.

¹²⁰ El recorrido indicado en el plano sigue siendo utilizado por los guías en visitas que no superan las 3 horas.

sustentar las determinaciones, identificando usos diferentes al de investigación, estableciendo “áreas de uso turístico”, poniendo en riesgo el sitio y su entorno (Pérez Díaz y Mejía Leal 2012).



Figura 108. Carta de las comunidades indígenas, dirigida a Roberto Pineda director del ICAN 1985 (1). Mapa de zonificación de “Ciudad Perdida”, Proyecto de Reglamentación para el uso turístico, 1985 (2) (Pérez Díaz y Mejía Leal 2012).

En 1986, se crea la fundación ProSierra, figura 109, que contribuirá con la protección de los yacimientos, uno de sus primeros directores, Juan Mayr, tendrá constantes comunicaciones con el ICAN y con las comunidades indígenas, sobre las problemáticas de la investigación y el turismo. En 1987, ProSierra formula proyectos a desarrollarse en algunos lugares con las comunidades indígenas, algunos son negados por el ICANH, otros son autorizados como el campamento temporal en Tigres para evitar la tala de árboles; en las comunicaciones se puede ver el trabajo colaborativos entre la comunidad, el ICAN y ProSierra.

En el año de 1996, la fundación ProSierra en reunión en Alto de Mira donde participaron científicos y en la que estaba Ramón Gil y otros indígenas, para conmemorar y hacer un balance de los diez años de trabajo de la fundación. En esta, se hacen propuestas en las que participan las comunidades con el fin de realizar intercambio y divulgación de conocimiento, ampliando las estaciones (Osorio 1997).

En el 2010, según Bateman, el “ICANH firmó un convenio con la fundación Global Heritage Fund”, para el desarrollo de un "Plan de manejo del Parque Arqueológico" (Bateman n.d.) como sucederá en el 2012.

PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA
DECRETO NUMERO 2021 / DK 19
25 JUN. 1986
"por el cual se conceden unas autorizaciones"
EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA,
en ejercicio de sus facultades legales, y

Quilombolero

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA
Oficina Jurídica de la Gobernación
RESOLUCION ~~1144444444~~ NUMERO 0168 DE - 6 AGO. 1986

CONSIDERANDO:

Que el Gobierno Nacional ante la urgente necesidad de proteger la Sierra Nevada de Santa Marta estima que debe desarrollarse un esfuerzo conjunto de los sectores público y privado mediante la creación de un organismo autónomo;
Que con base en lo anterior se solicitó el concepto del H. Consejo de Estado sobre la viabilidad jurídica de constituir una fundación de participación mixta cuyo objeto sea la protección de la Sierra Nevada de Santa Marta.
Que en providencia del 13 de febrero de 1986 la Sala de Consulta y Servicio Civil del H. Consejo de Estado expresó que la Fundación que se pretende constituir con ese preciso objetivo está comprendida por el artículo 6 del decreto ley 130 de 1976, pero las entidades públicas requieren de la debida autorización conferida como lo señala el artículo 21 íbidem, esto es, por mandato legal o por autorización del Gobierno Nacional.

DECRETA:

- ARTICULO 1o. Autorízase a los Ministerios de Gobierno, Justicia, Defensa Nacional, Desarrollo Económico, Agricultura y Comunicaciones y al Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente -INDERENA-, a la Corporación Nacional de Turismo, al Instituto Colombiano de Cultura -COLCULTURA-, al Instituto Colombiano de la Reforma Agraria -INCORA-, a Carbones de Colombia S.A. -CARBOCOL-, a la Empresa Colombiana de Petróleos -ECOPETROL- y a la Compañía de Fomento Cinematográfico -FOCINE- para que participen conjuntamente con personas particulares en la creación de una Fundación de participación mixta cuyo objeto sea elaborar y adelantar, con todos los recursos necesarios, los planes y programas requeridos para la protección, ordenamiento, conservación y control de los recursos étnicos, ecológicos, arqueológicos y culturales necesarios para proteger la Sierra Nevada de Santa Marta.
- ARTICULO 2o. En los estatutos se concretarán todos los aspectos que la ley ordena respecto de las Fundaciones de participación mixta.
- ARTICULO 3o. Este decreto rige desde su publicación.

PUBLIQUESE Y CUMPLASE
Dado en Bogotá D.E., a 25 JUN. 1986
Belisario Betancur

" Por la cual se reconoce una Persona Jurídica "

EL GOBERNADOR DEL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA, en uso de sus facultades legales y en especial las que le confiere el artículo 4o. del Decreto 2763 de 1959,

CONSIDERANDO

Que el doctor (SERENA) PEREZ GONZALEZ, en su condición de Secretario de la Entidad denominada FUNDACION SIERRA NEVADA DE SANTA MARTA, con domicilio en la ciudad de Santa Marta, ha solicitado el reconocimiento de Persona Jurídica;
Que el peticionario acompañó a su demanda los Estatutos debidamente aprobados así como la documentación necesaria que a continuación se relaciona:
1o. Acta de Constitución y Aprobación de los Estatutos.
2o. Certificación sobre el valor de los Aportes.
3o. Los Estatutos de la Fundación.
Que estudiada la documentación relacionada se concluye reiterativamente que la Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta, se ajusta a los preceptos constitucionales, morales y legales vigentes en normas superiores;
Que por las razones anotadas es del caso habilitar a la Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta, para ejercer derechos y contraer obligaciones civiles, concediéndole la Persona Jurídica;

DECRETA:

- ARTICULO PRIMERO.- Reconozco Persona Jurídica a la Entidad denominada FUNDACION PRO-SIERRA NEVADA DE SANTA MARTA, con domicilio en la ciudad de Santa Marta.
- ARTICULO SEGUNDO.- Apruebo los Estatutos de dicha Fundación e inscribo el nombre del doctor AUGUSTO LOPEZ VALENCIA, Presidente de la

Figura 109. Autorización de participación conjunta entre entidades del estado y particulares en la creación de una fundación de participación mixta, necesarias para proteger la Sierra Nevada de Santa Marta (1). Personería jurídica otorgada por el departamento del Magdalena a ProSierra (2).

A pesar de que la llegada de los antropólogos, salvaguardó de alguna forma los sitios arqueológicos de la gUAQUERÍA¹²¹, y permitió hacerlos visible para el mundo¹²²; la perspectiva de las comunidades indígenas era diferente, los yacimientos arqueológicos representan lugares sagrados; en ese momento, el turismo creciente entró en conflicto con su forma de vida, es así como se encuentran cartas que documentan hechos de violencia, daños y señalamientos de invasión al territorio, una de ellas dirigida por la junta de acción comunal de Galerías del río Guachaca, donde eran evidentes las afectaciones a las comunidades y el daño en la infraestructura, esto pudo llevar a que en 1987, se detuvieran las excavaciones e investigaciones en la Sierra Nevada de Santamarta, como lo señala Soto, atribuyendo esta situación a decisiones del gobierno en turno (Soto Holguín 2006). Según Orrantia, en conversaciones con Ana María Groot, indica que "en una reunión el 27 mayo de 1987, se estableció que no se realizarían más excavaciones en esta clase de lugares y que los indígenas estaban en todo su derecho de visitar el sitio

¹²¹ Puede decirse que mitigó en alguna forma también la violencia generada por el cultivo de marihuana, al tener presencia el estado en este territorio, sin embargo, sobre este particular todavía existe conflicto con grupos armados en el país y en la región.
¹²² El sitio fue visible después de los procesos de excavación, limpieza, restauración y mantenimiento, incluso para las comunidades indígenas que se habían desplazado a otros lugares y que fueron retomando su territorio poco a poco como se vio en el capítulo II.

y realizar allí sus ceremonias particulares”. Esto hace que las exploraciones arqueológicas se detengan (Orrantia Baptiste 1999).

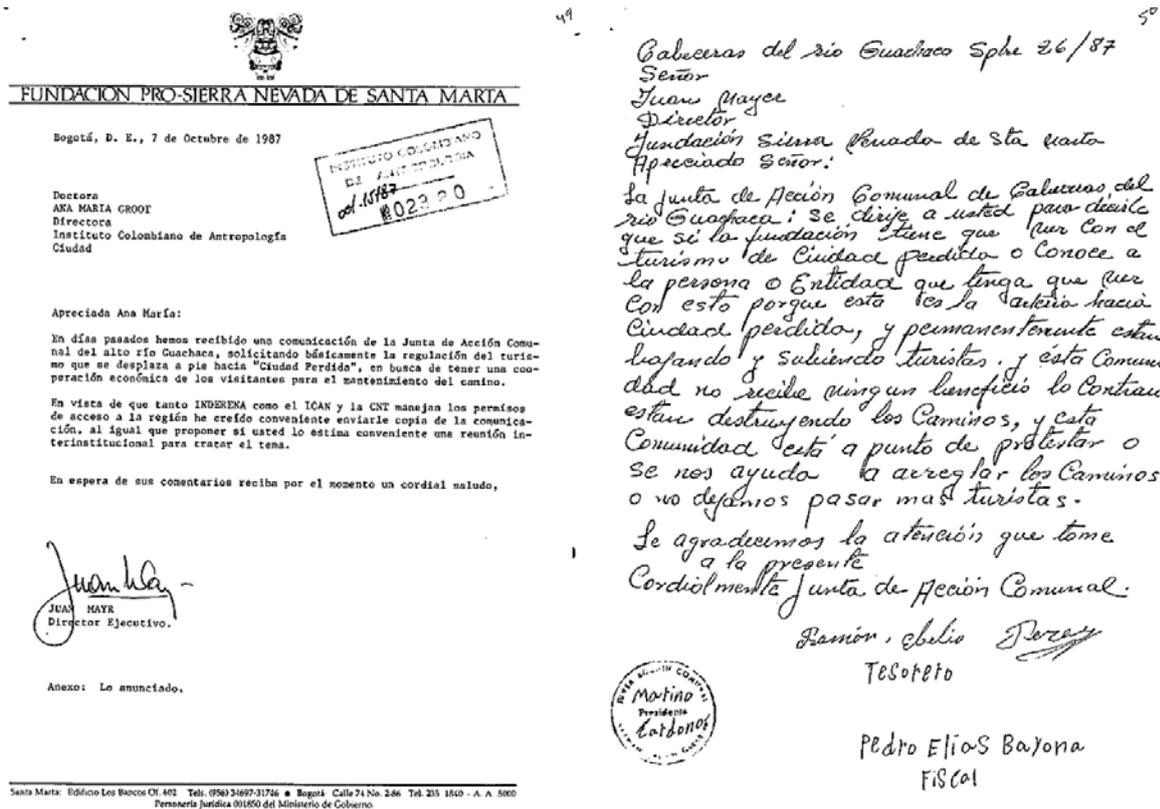


Figura 110. Carta remitida de Mayr y carta de la Junta de Acción Comunal de Galerías del río Guachaca, 1987.

En 1987 se estructura la organización indígena “Gonawindua Tayrona (...) órgano y vocero de los pueblos Arhuaco, Kogi, Wiwa de la SNSM” (Barbosa, 2011), con quien Colcultura firmaría un convenio interadministrativo (098/90), en 1990, en el que “debido a las problemáticas asociadas al turismo informal en la cuenca de los ríos Guachaca y Buritaca”, primero se suscribe un acta figura 111 (1), del cual se deriva un convenio interadministrativo, figura 111 (2), en donde se tomaron medidas como: Colcultura reconoce el sitio arqueológico TEYUNA (Ciudad Perdida), ubicado dentro del resguardo Kogui-Arsario, como sagrado, y establece que “las labores que allí se adelanten sean acordadas con GONAWINDUA”. Teyuna, es reconocido como lugar sagrado de vital importancia para los grupos indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta; toda acción será coordinada con Gonawindua, para ello se reunirán cada tres meses, “se prohíben las excavaciones en el sitio”, señala que Teyuna (CP), forma parte del patrimonio Cultural¹²³, le corresponde a COLCULTURA, a través del ICAN, su protección¹²⁴.

¹²³ En 1990 ya se está reconociendo a Teyuna, que es Patrimonio Cultural Colombiano, en el mismo año 1990, se encuentran documentos para la gestión de declaratoria de la Sierra Nevada de Santa Marta, como patrimonio de la humanidad. Según el Plan de Manejo arqueológico, relaciona el decreto 1192 de 1977, en el que el presidente Alfonso López Michelsen declarando “monumento nacional la Sierra Nevada de Santa Marta” (Pérez Díaz y Mejía Leal 2012, 25).

¹²⁴ Este acuerdo tendría modificaciones como la de 1995, con la participación de las mismas entidades mencionadas en este primer acuerdo.



Figura 111. Acta y convenio interadministrativo entre COLCULTURA y GONAWINDUA 1990. Archivo interno ICAN, fotografía Pérez, F.

La denominación de Teyuna¹²⁵, entonces es introducida por los grupos indígenas, como se puede inferir de los documentos de la figura 111, Orrantia, señala de acuerdo a las “conversaciones con José María Lozano, Romualdo Lozano o Ramon Gil Barrios” (no está claro si se trata de uno u otro) que al tratar el nombre de Ciudad Perdida, suelen indicar “Ciudad Perdida, nunca estuvo perdida, por eso tampoco fue descubierta, siempre ha estado ahí para los indígenas”. Entonces, el nombre dado es Teyuna, que, de acuerdo a las conversaciones referidas, significa

¹²⁵ Este nombre es también identificado en esta investigación para el sitio, tanto en el Plan de Manejo Arqueológico de 2012, como en las comunicaciones de las entidades oficiales (COLCULTURA, ICAN, ProSierra), hacen la claridad identificando los dos nombres, Teyuna y Ciudad Perdida.

“*lugar de origen*”, hace la relación de la palabra como “Tey” (espiritualmente) “yuna” (semilla), es decir “*semilla espiritual, es un lugar de principio, es el primer sitio*” (Orrantia Baptiste 1999, 28).

Para Orrantia, la construcción de la historia del lugar está relacionada con la identidad que puede ser “*pilar fundamental de una sociedad*” y las creencias de los grupos indígenas, siendo tan válida como la construcción que hacen los arqueólogos al excavar y dar explicación de sus hallazgos, cuestiona sobre “*...el imaginario donde los kogi son vistos como los tairona vivientes*” y reconoce el cambio cultural, sin embargo, esto no necesariamente “*significa que algunas sociedades puedan mantener costumbres, pensamientos y creencias a través del tiempo*”. Concluye además, que muchas versiones, tienen falta de solidez teórica y otras “*afán de reconstruir un sitio imponente para mostrar al mundo*”; el resultado para Orrantia es una historia incompleta, las versiones no son únicas, son “construcciones” de un pasado “que ya no esta” (Orrantia Baptiste 1999, 24).

La búsqueda de una explicación espiritual o funcional, pareciera se tratara de dos temas diferentes, sin embargo, puede tener una relación mucho más próxima, las culturas prehispánicas eran grandes observadores de la naturaleza, la construcción de elementos que reproducen formas antropomórfas e incluso instrumentos que pueden replicar el sonido de los animales de forma coincidente, demuestra esta gran habilidad. En este sentido, por que no observar la naturaleza o el movimiento del agua, para tener conciencia de la construcción de drenajes, pendientes, escaleras con bordes que conducen el agua, elementos singulares como rocas que cambian el curso del agua, enlosados específicos para conducir el agua, como la terraza sin nomenclatura hallada en el sector del canal (se identifica como 158m) que recibe el flujo de dos escaleras. Está en la observación, contemplación y si se quiere espiritualidad por lo natural, como si se tratara de sí mismo, la conexión que existe entre el ser humano y el entorno, el territorio y el agua, parte de la naturaleza del ser humano.

Tras los acuerdos, las actividades turísticas continuaron, con mayor organización y participación de las comunidades, los vuelos en helicóptero se promocionarían como se puede ver en la publicidad de Aviatur de 1994; posteriormente, en 1995 se realizarían estudios de cargas de las aeronaves (helicópteros) en el lugar, identificando la necesidad de realizar un estudio de suelos, entre otros. Años más tarde, en 2001, se prohíbe el aterrizaje de helicópteros, que “pone en grave peligro la estructura del sitio arqueológico”, en la misma comunicación, se indica el estudio de otra zona de aterrizaje. Figura 112. Actualmente, los helicópteros siguen aterrizando en el llamado helipuerto (anillos 40 y 41), para llevar a los soldados o insumos para personas que permanecen en el sitio, misiones que tienen que ver con la protección del lugar, labores humanitarias, misiones diplomáticas, entre otras, no para fines turísticos.

Desde 1976, cuando en el sitio hicieron presencia entidades del estado como ICANH, el sitio recibió la protección del ejército nacional, que se ubicó en varias zonas (figura 112). Una de ellas, la terraza 37, que afecta visualmente el conjunto y sobre la que existen comunicaciones solicitando su traslado de esta zona. En el 2003, tras el secuestro de seis turistas extranjeros, el gobierno suspendió el turismo en el parque y ubicó al batallón 40 en las terrazas 61, 62 y

63, lo que generó daños a las estructuras líticas; contrastan las imágenes de la recuperación del sitio en la década de 1970 y 1980 y fotografías de 1999 posteriores a la ocupación del ejército. Bateman señala en informes de 2010, en su diagnóstico, que desde el 2006 permanece en el lugar el batallón de alta montaña N° 6¹²⁶, y menciona que, en principio, se vieron algunas afectaciones al lugar y “aún hay temas por resolver”, su presencia, sin embargo, representa un gran apoyo para la protección del parque (Bateman n.d.).



Figura 112. Ubicación del ejército, fotografía Herrera, 1977.

En 1995 se anuncia en el periódico la propuesta de un teleférico hacia la Sierra, que fue rechazada, ya que la “masificación del turismo en un lugar ecológicamente frágil”, pone en riesgo el lugar; adicionalmente, existen limitaciones legales, es un sitio sagrado y ceremonial, entre otros, figura 113 (2). La idea del teleférico revive en el 2009, en este sentido se conoce una carta en la que las principales autoridades indígenas se oponen a un proyecto del gobierno nacional que pretende construir un “teleférico a Teyuna llamado Ciudad Perdida”.

.....
¹²⁶ Actualmente se ubican en la zona del Cacique.

Descubra CIUDAD PERDIDA

3 vuelos diarios: Santa Marta - Ciudad Perdida - Santa Marta
Horarios: 6:00 a.m. - 9:00 a.m. - 12:00 m.

Salidas: Marzo 31
Abril 01 - 02 - 03/94

\$250.000
 por persona

AVIATUR
 CORPO REVERENDO 952011555
 Bogotá, D.C.
 Departamento de Turismo Bogotá: Teléfono 2837111 - 2845555
 Santa Marta: Teléfono 213401 - 213848
 Atención en horario nocturno - 9550001 en las zonas turísticas y telefónos 232806.

Colcultura

Santa Marta 15 de Mayo de 1995

Doctor Luis Gonzalo Jaramillo
 Dirección Parques Arqueológicos Nacionales
 ICAN
 Santafé de Bogotá

Estimado Luis Gonzalo:

De acuerdo a las conversaciones sostenidas sobre la necesidad de investigar la acción que pueden producir los helicópteros en la Terza principal en la cual atizan al lugar al Parque Arqueológico Teyuna, le pido en firmar la siguiente. Según información que consta en los libros de Visitantes y de registros de la policía en el Parque Arqueológico Teyuna, el Arqueólogo Alvaro Osorio hizo el terreno a partir del año de 1992 y reporta:

Llegada de 97 vuelos con helicópteros para turistas (de seis pasajeros); de las compañías de Helico, Tecnair y Helita. Su peso máximo calculado es de 4 100 libras cada uno; para un total de peso calculado: 397 700 libras (198 850 K). Llegada de 71 vuelos con helicópteros de Policía Antiterrorista y Ejército, que hicieron vuelos para remesa de comida (uno por mes), cambio de personal de la Policía del Parque (cada seis meses) y visitas de alto mando y personajes de él Gobierno. Su peso máximo calculado es de 8 500 libras, para un total de peso calculado de 614 600 libras (327 750 Kilo).

Para estimar la incidencia de esta peso en el tiempo sobre la terza, se hace necesario un estudio de suelos de ésta.

En dicha terza se tiene prohibido vuelos comerciales de los helicópteros tipo rano, que dejan hundimientos en el terreno, donde colocan sus ruedas.

Atte.

Eduardo Rico Baez
 Director de Parques Nacionales del ICA

Colcultura

Bogotá, D. C., 21 de Marzo del 2001

Apreciado Doctor:

La utilización de las Terzas Arqueológicas de Ciudad Perdida como plataforma de aterrizaje de helicópteros ha puesto en grave peligro la estructura del sitio arqueológico. Las estructuras arqueológicas de la época prehistórica pertenecen a la Nación y son bienes culturales irremplazables. Considerando que recientes visitas técnicas muestran que el peligro de derrumbe de los muros es inminente, nos vemos en la obligación de cerrar el helipuerto de Ciudad Perdida (Parque Arqueológico Teyuna) hasta tanto se construya una plataforma sólida adecuada.

El aterrizaje de helicópteros desde la fecha se considerará una falta grave contra el Patrimonio Arqueológico de la Nación (Ley 397 de 1997) y constituye un riesgo para quienes no obedecen esta restricción.

El Instituto Colombiano de Antropología e Historia, administrador del Parque Arqueológico Teyuna se encuentra estudiando posibles alternativas para un nuevo helipuerto, con el fin de que las personas e instituciones que quieran visitar este sitio arqueológico puedan hacerlo en helicóptero. Hasta tanto no se adecúe el nuevo helipuerto, no se podrá aterrizar en el Parque Arqueológico Teyuna.

Agradecemos su colaboración, que redundará en beneficio de este sitio arqueológico único en el mundo.

Cordial saludo,

Marta Tinzola Dife
 MARGA VICTORIA URIBE
 Directora
 Instituto Colombiano de Antropología e Historia

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
 Calle 12 No. 2 - 41 I.A.A. 407 TELEFONOS: Bogotá: 4840001 - 4840002 - 4840003 FAX: 4811181
 Santa Marta: 2134001 - 2134002
 Medellín: 2511001 - 2511002
 Bucaramanga: 2531001 - 2531002

Proponen teleférico a la Sierra

Por **YONNY PEREZ ARER**
 #Corresponsal ESPASO CAUCAS

Santa Marta

La población turística de Santa Marta va a toda marcha y a gran escala. Para ello, empresas aéreas e incluso firmas extranjeras proyectan medios de transporte para zonas donde no existían.

Representantes de una firma francesa se encuentran interesados en llevar a cabo la construcción del teleférico que comunicará a esta capital con Ciudad Perdida en la Sierra Nevada de Santa Marta, con miras a facilitar a los turistas la oportunidad de conocer una de las más hermosas reservas naturales del país.

En este proyecto, bandera del alcalde Edgardo Vives Campo, han manifestado especial interés Gustavo Rodríguez y Jorge Sánchez, representantes en Colombia de una firma francesa, cuyo nombre no fue suministrado, pero de la que se supo podría ser la misma que construye un túnel en la vía Bogotá-Villavieja. Ayer adelantaron la zona donde se realizará la importante obra que abreva los caminos para el turismo ecológico en la Sierra Nevada.

Vives Campo ha estimado esta obra de capital importancia para el desarrollo turístico, no sólo de Ciudad Perdida sino de otros sitios del macizo montañoso y Santa Marta. El teleférico acortaría en horas la distancia entre esta ciudad y el lugar de destino.

"Construir una vía hasta este sitio demandará tiempo y dinero, la construcción del teleférico obviará esos pasos, por eso estamos estudiando propuestas de firmas nacionales y extranjeras que están interesadas en que el proyecto se haga una realidad", puntualizó Vives Campo.

Esta iniciativa del Alcalde santamarqués ha contado con la aceptación de todos los sectores santamarqués, quienes han acordado que conocer a Ciudad Perdida no debe ser privilegio de unos cuantos sino de toda la ciudadanía y el turismo en general.

Programas internacionales

A partir del próximo año Santa Marta se convertirá en una zona opción turística en el Caribe, y para ello las aerolíneas Avianca y Sam están programando traer turistas de Brasil, Argentina y Europa.

Esta iniciativa, que se pondrá en marcha cuando el verano europeo esté en su apogeo, no se había desarrollado en años pasados debido a los derrumbes que presenta el aeropuerto Simón Bolívar. Para cumplir este objetivo se utilizará el aeropuerto Ernesto Cortés de Barranquilla, como zona alternativa del programa.

Roberto Iriarte, vicepresidente de Mercados y Servicios de Avianca, dijo que hay muchas cosas concretas para iniciar operaciones con Europa y con países de Sudamérica.

"Este es un proceso muy importante. Que Santa Marta continúe a ser una verdadera opción turística en el Caribe y no pensar solamente en destinos que son tradicionalmente conocidos", sostuvo Iriarte.

Además el ejecutivo que para lograr con los objetivos trazados se necesita el respaldo y apoyo de todos los organismos, para que en la medida, los turistas vengán acojidos y sientan la importancia de esta zona y que cuando vuelvan a sus lugares de origen cuenten los beneficios que ofrece la Sierra de América.

Añadió que en la medida que las condiciones lo permitan, Avianca y Sam proyectan ampliar sus operaciones aéreas hacia el interior del país, que actualmente son de tres vuelos diarios a Bogotá-Idas de Sam y uno de Avianca; uno a Medellín (Sam), y tres semanales a Bucaramanga (Avianca).

Sábado 18 / Marzo 1995

Figura 113. El aterrizaje de helicópteros (1) propaganda promocional de Aviatur 1994. Necesidad de investigar la carga de helicópteros 1995 (2), Prohibición de aterrizaje de Helicópteros 2001. Archivo interno ICAN.

Con el paso del tiempo, fue necesario modificar el acuerdo de 1990 en 1994 y ordenamiento de la ruta turística, figura 114, varias de las iniciativas que se realizaron como la programación de cursos para los guías, permitieron apoyar de forma adecuada el manejo turístico del Parque Arqueológico Teyuna, Ciudad Perdida.

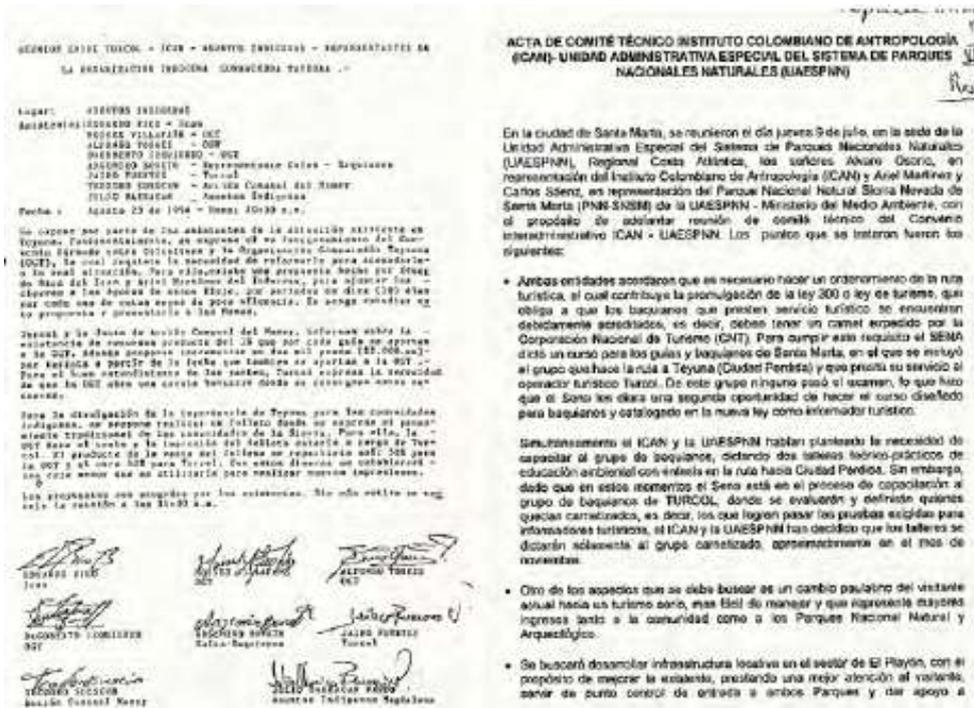


Figura 114. Modificación del acuerdo de 1990, 1994. Ordenamiento de la ruta y otros lineamientos 1998.

De acuerdo con el archivo interno del ICAN, se puede inferir que no se continuaron las excavaciones, sólo labores de mantenimiento y coordinación entre entidades para el manejo del turismo, la participación de las comunidades y el apoyo en centros de salud o recursos para mejorar las condiciones de las comunidades. En 1997, se reporta una comunicación que indica deterioros por causa de un aguacero de “15 horas continuas”, consecuencia del fenómeno del niño como se menciona en la carta, ocasionando la caída de árboles y deterioro de algunas terrazas. En cuanto al manejo turístico, en las noticias se reporta una micro planta eléctrica, la construcción de cabañas turísticas y posteriormente se reporta el desmonte de esas cabañas (2010). Otro tema tratado es el de cabañas ceremoniales en 1995, al parecer dos, que tienen referencia de diez años antes en la construcción de dos pequeñas casas por “Mama Lorenzo Lozano”, para él y su mujer, en el sector Piedras se trata de zonas “para alojarse en las épocas que subiera para hacer pago”. En el año 2001, aparece un reporte de estadísticas de visitantes durante los últimos 15 años, figura 115, al revisar las estadísticas, si se identifican por día, nos darían alrededor de 2 personas diarias; al final del balance de cuidado del parque, se puede decir que para su manejo adecuado fue fundamental la coordinación de todos, pobladores y entidades encargadas del cuidado.

TEYUNA CIUDAD PERDIDA
Visitantes por años
1987-2001

Años	Colombianos	Extranjeros	Total
1987	47	98	145
1988	65	196	261
1989	96	108	204
1990	64	163	227
1991	173	471	644
1992	89	776	865
1993	165	596	761
1994	309	1034	1343
1995	306	1060	1366
1996	393	1041	1434
1997	170	889	1059
1998	317	533	850
1999	165	245	410
2000	80	320	400
2001	31	435	466

Figura 115. Estadísticas, de 1987 a 2001 de los visitantes en Teyuna, Ciudad perdida, sin autor, archivo interno ICAN.

Hoy día el manejo del turismo permite la participación de las comunidades indígenas, colonos y empresas organizadas desde ciudades como Santa Marta. En el trabajo de campo desarrollado en junio de 2022, grupos organizados de guías, comunidades indígenas y colonos trabajaron juntos para habilitar los caminos y un lugar de alojamiento llamado Paso Lorenzo, ya que el deslizamiento de tierra destruyó el sitio denominado El Paraíso, lo que muestra que existe un trabajo colaborativo¹²⁷.

Para 1999, fue realizado un registro fotográfico del parque (figura 116) que se mantiene en buen estado de conservación, el crecimiento de césped en algunas terrazas, que se observa en las fotografías y hoy día (2023), según entrevista con Giraldo pudo ser llevado en las bases de helicópteros que entran en contacto con el sitio.



Figura 116. Imágenes de Teyuna por M.I. Mayorga, 1999.

¹²⁷ Según entrevista a Santiago Giraldo, actual director de la Fundación ProSierra, el promedio de turistas diarios es de máximo 75 personas.

2.8. Procesos de inventario y plan de mantenimiento

En el año 2000, surge la necesidad de tener una planimetría que permitiera entre otros, un inventario y planificación de las labores de mantenimiento del lugar; en ese momento los antropólogos Álvaro Osorio, Santiago Giraldo y el administrador del parque, Septimio Martínez, realizan la nomenclatura por anillos o terrazas¹²⁸ que actualmente se utiliza, esta nomenclatura se documentó gráficamente, mediante la digitalización de los planos de Serje Rodríguez, que realizó Giraldo y Patiño. figura 117, también se escanearon los planos de los Kellett, sobre estos planos, también se referenciaron las excavaciones.

La nomenclatura se realizó con números que van desde 1 a 215, algunas terrazas tienen la letra E (que corresponden a aquellas de las que se tiene noticia de excavación), se puede inferir que van en sentido del recorrido, comenzando por la zona del Cacique, la nomenclatura allí va de la 1 a la 6 (esta última no está indicada en el anillo, pero se puede intuir que corresponde al círculo próximo a 5); en el sector Quebrapatas Alto va de la 7 a la 26, en el Eje Central del 27 a la 54; Quebrapatas Medio de 55 a 60; Disperso y zona occidental del Eje Central 61 a 76; el camino que va desde la piedra del sapo y sector Semi Disperso 77 y 78; el Sector Piedras comienza en la 79 (en el plano de Giraldo está repetida la 75 al lado de la 80 y no hay 79, se infiere se trata de una equivocación, debe ser 79, en los planos de Pérez Mejía se corrige) hasta la 112; retoma Semi Disperso 113 a 130; retoma Piedras 131 a 146; Canal 147 a 180; 181 en Disperso; Norte 182 a 215.

.....
¹²⁸ La nomenclatura por anillos o terrazas puede abarcar más elementos que la nomenclatura por terrazas, ya que se encuentran en algunos casos varios anillos dentro de la misma terraza, a diferencia de la nomenclatura de Mahecha, sin embargo puede adoptarse la nomenclatura por zonas con una letra, número de terraza y dentro de cada terraza una letra para cada anillo, que puede ser más claro, sin embargo al ya establecerse por parte del ICANH, esta nomenclatura y para evitar confusiones se seguirá para el desarrollo de la investigación, también existen unidades visuales que se identificarán más adelante.

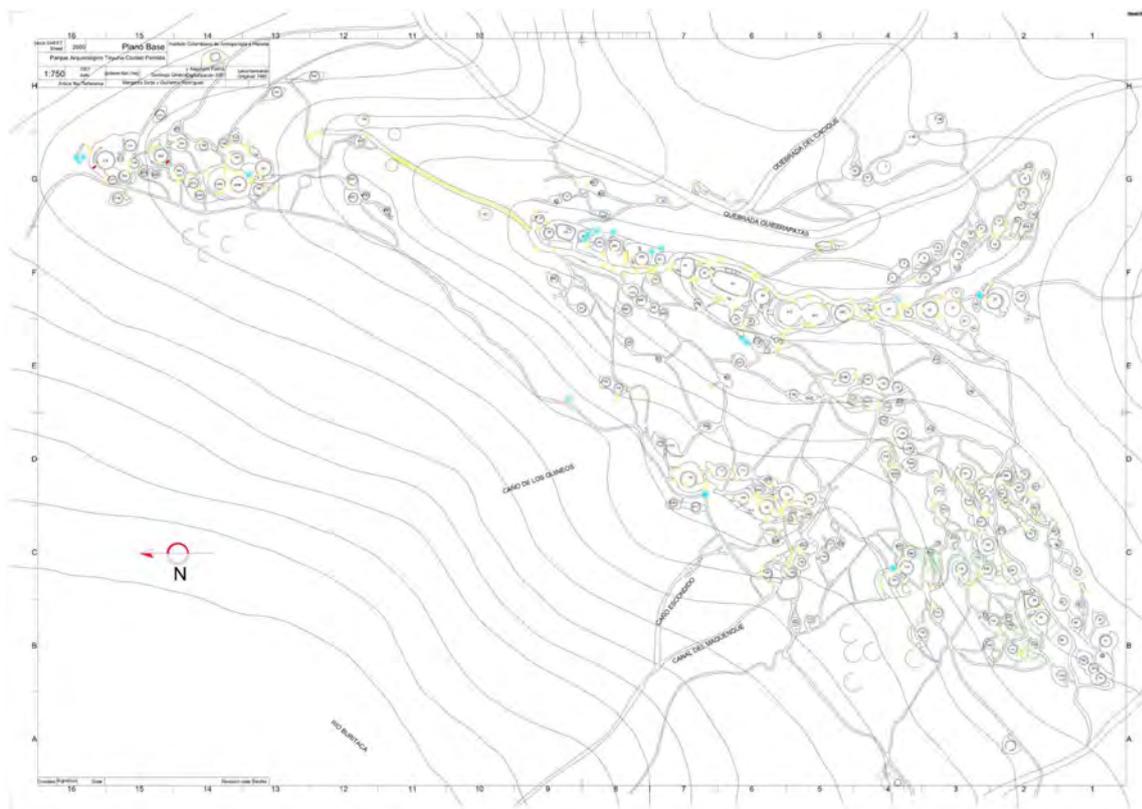


Figura 117. Plano digitalizado por Giraldo y Patiño, 2000.

Con la planimetría y la necesidad de elaborar estrategias que permitieran abordar la protección y mantenimiento del sitio, se definieron estudios desarrollados por varios profesionales, como el realizado por Catalina Bateman que inició procesos metodológicos de recuperación y el Plan de Manejo Arqueológico, como se verá a continuación.

Al realizar una verificación de la digitalización sobre los planos de Serje y Rodríguez, publicados en el cuadernillo Escala¹²⁹, se encuentran diferencias (figura 118), de acuerdo con Giraldo (entrevista 2023), la digitalización se realizó con los planos que se encontraban en el ICAN tanto en planchas físicas, como en diskette, de estos últimos no se pudo recuperar toda la información, al parecer se trata solo de la información topográfica realizada por Rodríguez y no de los dibujos que sobre esta información realiza Serje, lo cual explicaría la diferencia que existe entre el plano publicado por Serje (cuadernillo Escala e informe original) y el de Giraldo, que se basa en las planchas de Rodríguez. La información, es posible que se utilizara por zonas, en casos como Quebrapatas Alto, se pueden ver mayores coincidencias en los planos publicados por Serje, que, con la digitalización del 2000, sin embargo, hay diferencias entre los dos levantamientos y el realizado en el 2023.

Los planos digitalizados, que contienen todas las zonas y que además reciben una nomenclatura completa por anillos o terrazas, fue fundamental para los procesos administrativos y de mantenimiento que se desarrollarán en adelante.

¹²⁹ Este plano también hace parte del informe de Serje de 1980 (figura 68) utilizado por investigadores en años sucesivos como Cadavid y Herrera.



Figura 118. Comparativo entre los planos publicados por Serje y la digitalización de Giraldo y Patiño.

En cuanto a la digitalización, comparada con el levantamiento realizado para la investigación, se encuentran diferencias en cuanto a proporciones y distancias con elementos como que-

bradas y caños, así mismo lugares como Queiebrpatas Alto, se encuentran desfasados respecto a la posición de terrazas; cabe aclarar que para comparar los levantamientos se hace coincidir la zona del Eje Central desde las terrazas 40 y 41. Figura 119.

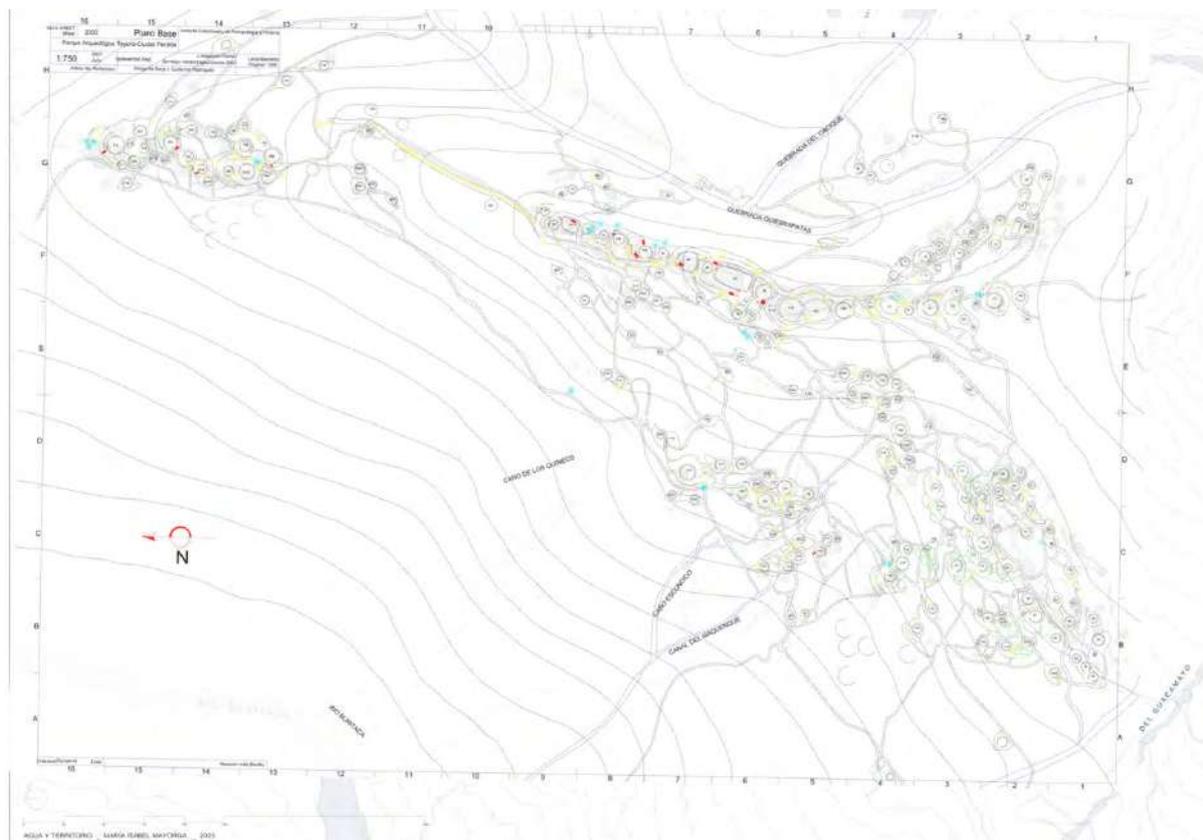


Figura 119. Comparativo de la digitalización realizada por Giraldo, Patiño, comparada con el levantamiento 2023.

2.9. Plan de Manejo Arqueológico 2012

Varios son los hechos que llevan a desarrollar el Plan de Manejo Arqueológico del Parque Arqueológico Teyuna Ciudad Perdida, en el 2012, en lo fundamental se constituye en “una herramienta de gestión y planeación institucional (...) viables y sostenibles para el ICANH” (Pérez Díaz y Mejía Leal 2012, 2).

En el desarrollo del documento, se identifican problemáticas, recursos, el papel de instituciones y comunidades, entre muchos temas relevantes, que permitan que se puedan lograr los objetivos conjuntos en Teyuna Ciudad perdida como “área arqueológica protegida”, derivando en lineamientos de “protección, gestión, investigación y divulgación” (Pérez Díaz y Mejía Leal 2012)

Como parte del PMA, se realizó una delimitación del área protegida¹³⁰, su zona de influencia, entre muchos aspectos que son fundamentales en la protección del yacimiento arqueológico, esta información, soportada en un levantamiento topográfico digital, figura 120, este trabajo es contribución a uno de los puntos que se plantean “necesario”, el cual corresponde a la sistematización de la información, para apoyar las labores administrativas y de investigación. (Pérez Díaz y Mejía Leal 2012).

¹³⁰ El área se referencia en este capítulo figura 15

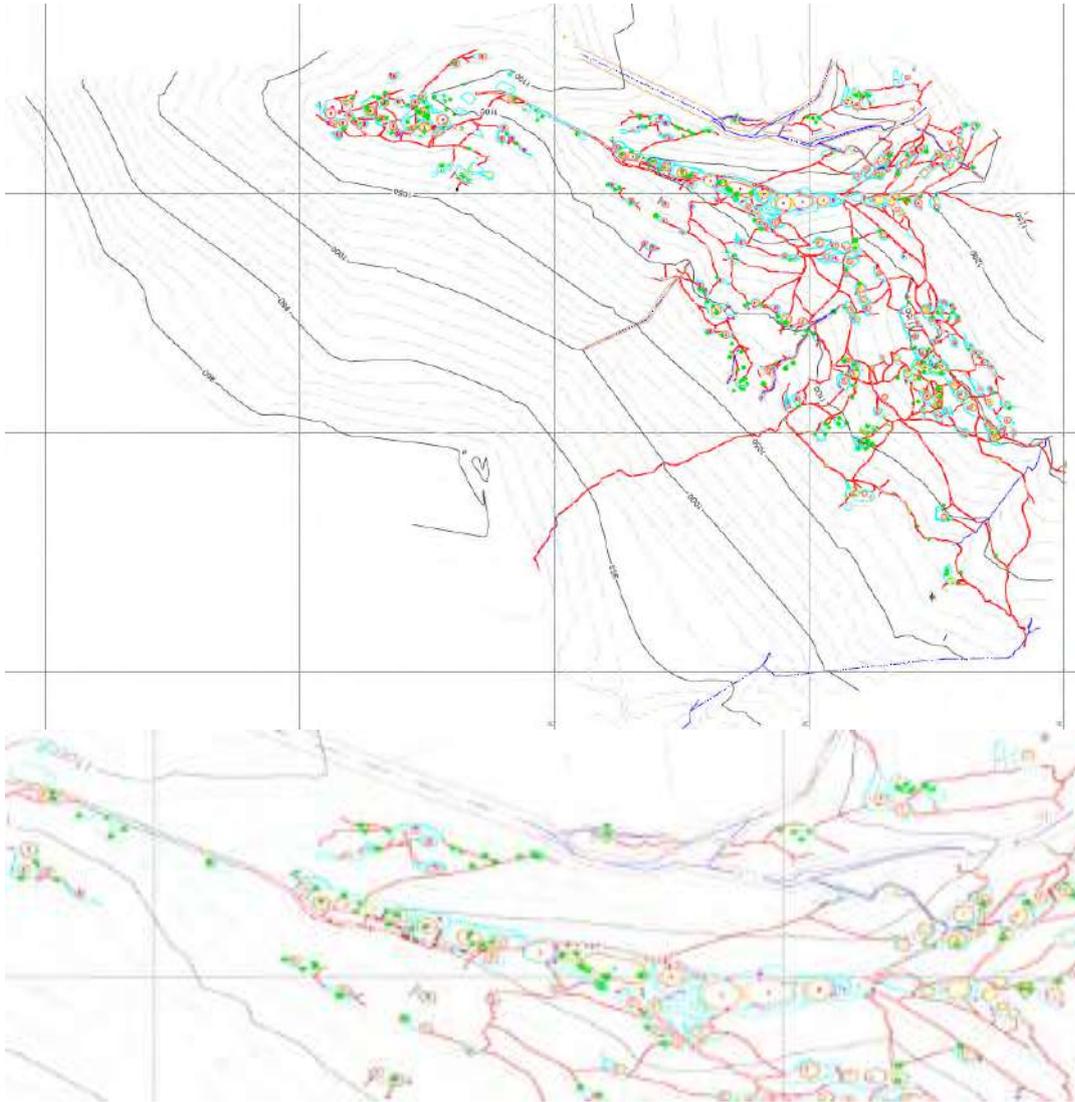


Figura 120. Levantamiento topográfico digital. Realizado por Pérez y Mejía para el PMA. 2012

Este primer levantamiento, conocido en formato digital, utiliza equipos topográficos, modelando el terreno por medio de puntos topográficos. La precisión y adaptación a una topografía tan compleja, requiere muchos puntos de medición para que no se formen líneas rectas y polígonos que se separen de las líneas orgánicas del lugar, en la figura 121, se muestra la imagen de este levantamiento en una vista tridimensional con la generación del terreno, con triangulaciones amplias debido a la toma de puntos distantes entre sí. Este levantamiento por sus dimensiones, es un gran avance al documentar un área que exigió multitud de puntos topográficos que requieren equipos de precisión y largas jornadas de trabajo.

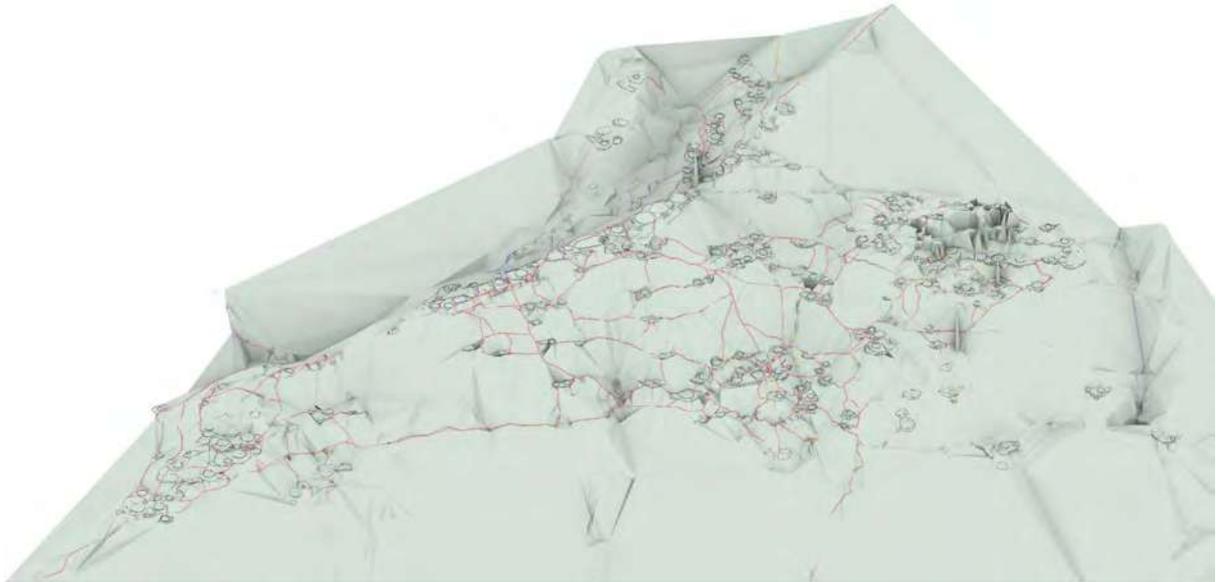


Figura 121. Vista tridimensional del levantamiento topográfico realizado por Pérez y Mejía 2012.

Al comparar el levantamiento (figura 122) se encuentran coincidencias en el posicionamiento de terrazas, es decir, los puntos topográficos coinciden, sin embargo, las distancias entre puntos son tan amplias que el nivel de detalle en las formas orgánicas se convierten en polígonos geometrizados, así mismo, verificando puntos topográficos, en algunos casos se prolongan líneas que no coinciden con formas orgánicas, las terrazas y anillos corresponden a líneas continuas, no se realiza detalle de los enlosados, solo algunos en los sitios donde se toman los puntos topográficos.

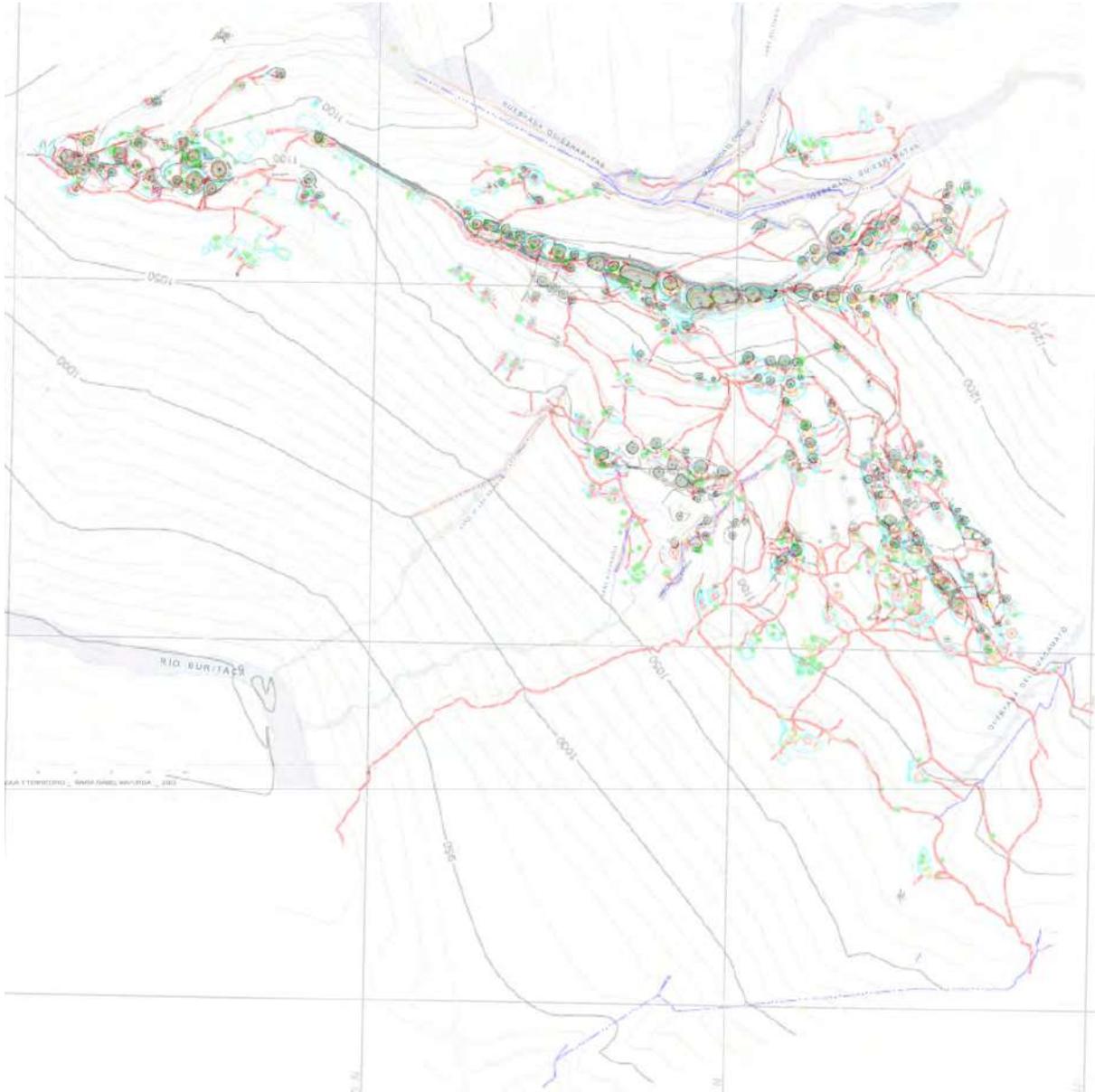


Figura 122. Levantamiento topográfico para el PMA (2012), comparado con el levantamiento de 2023.

Además de los puntos que se han referenciado a lo largo del documento, el PMA, da precisiones sobre el nombre del parque, su importancia identificada en declaratorias, normativa, la historia y problemáticas que son detalladas en el documento, la importancia desde el punto de vista cultural, ambiental, entre otros, en este sentido uno de los puntos que se relaciona con el territorio y recursos naturales, identificando la conservación en el área por estar protegido de la biodiversidad, la conservación del medio natural y el paisaje.

También identifica los “factores y mecanismos de deterioro” (tanto antropogénicos como naturales), entre ellos, el taponamiento de los canales como uno de los principales¹³¹ (Pérez Díaz y Mejía Leal 2012), los lineamientos del PMA, en la búsqueda de la protección y conser-

¹³¹ Este factor que supone el estudio del manejo del agua, en este sentido este punto se estaría atendiendo con la investigación del agua y el territorio. También determina la falta de mantenimiento como un factor diferente, sin embargo, se puede también considerar que el taponamiento de canales se debe a una falta de mantenimiento.

vación del patrimonio, evitando el deterioro de elementos como canales, supone entonces, un estudio del manejo del agua, para su correcta interpretación y abordaje.

2.10. Levantamiento y restauraciones desde el 2011

A partir de 2010 se comenzará a trabajar en la búsqueda de una metodología que permitiera abordar labores de mantenimiento de una forma organizada, mediante planimetría y planes que establecieran un inventario, diagnóstico, y metodología de intervención, con el aporte de profesionales de áreas como la restauración, la arquitectura, la asesoría de diversos profesionales que aportan con su conocimiento y experiencia, y el apoyo de los administradores del parque, es así que los trabajos realizados se convirtieron en verdaderos laboratorios de investigación con las especificidades del sitio arqueológico, con la participación de otras entidades como la Universidad Nacional de Colombia.

Los procesos llevados a cabo en el Parque Arqueológico Teyuna, fueron posibles gracias a la vinculación de la restauradora Catalina Bateman y, posteriormente, la arquitecta Andreia Peñaloza. El trabajo de Bateman inicia en Pueblito y su trabajo allí es referencia para los estudios, planes de manejo e intervenciones desde 2010 hasta hoy, y que se presentarán a continuación.

2.10.1. Reconocimiento y definición de lineamientos “conservación y mantenimiento”

El trabajo desarrollado por Bateman en el parque arqueológico Teyuna, inicia en el 2010, con un reconocimiento del sitio, encontrando los principales factores de deterioro que inciden en el mantenimiento y conservación. También se realizan labores de conservación del anillo 174.

En este momento, se indican las afectaciones de los visitantes, aunque señalan no son más de 100 diarios, si determina malas prácticas tanto de los visitantes (pasar por los anillos y no por los caminos) y en el mantenimiento (retirar la maleza con palustre), lo que debe corregirse, en el informe se muestran mediante fotografías los deterioros, muchos de ellos relacionados con el manejo de las aguas lluvias como “canales taponados”, filtraciones de agua en el terreno que generan hundimiento, crecimiento de vegetación que genera empujes en las estructuras, erosiones, abombamiento de los muros, entre muchos factores, sobre los que se realiza un diagnóstico general (Bateman 2010).

En cuanto al anillo 174, su diagnóstico se determina en “pérdida de relleno”, generando filtraciones, que desacomodan las “lajas de goteo” las cuales no pueden llevar el agua al exterior, permitiendo su filtración, las labores de restauración son detalladas en fotografías, retirando las lajas previamente marcadas y fotografiadas, quitando raíces, apisonando la base y colocando de nuevo las lajas de goteo. Lo que ocurre con el camino, es similar “con el agravante” de que el paso de turistas “agregando más presión”, aumenta el hundimiento y deterioro, de los elementos. El grado de hundimiento, generó un cambio de pendiente, que no permitía que el agua “escurriera adecuadamente” (figura 123) (Bateman 2010).



Figura 123. Figuras que muestran el diagnóstico, estado inicial y final de la intervención (Bateman 2010).

Por último en el informe se dan lineamientos del proceso de mantenimiento, denominados “protocolo de actividades de mantenimiento”. En donde además de procedimientos se sugieren fechas de ejecución cuando hay menos lluvias (entre enero y abril), realizar poda y limpieza de drenajes cada dos meses, entre otras. Se podría decir que este primer informe se configura en un reconocimiento tanto del lugar como de los procesos de mantenimiento que se llevan a cabo (Bateman 2010).

2.10.2. Diagnóstico, “Plan de manejo”, unidades visuales

En el 2011, se realiza el “Plan de Manejo” del parque, al que se denomina PAT-CP, con el fin de elaborar un diagnóstico, del estado de conservación de cada una de las estructuras, así mismo factores de riesgo y deterioro, que son identificados de forma detallada, como se muestra en la figura 124, la tabla de factores de deterioros clasificados. El plan incluye además el “inventario forestal”, estado y manejo. El “diagnóstico se realiza por unidades visuales estableciendo 64 UV¹³², al identificar estas unidades con los anillos, algunas se repiten y quedan algunos anillos sin identificar dentro de la unidad, se debe tener en cuenta que para la época ya se contaba con un plano digital y la nomenclatura, como herramienta. En la figura 125, se pueden ver las unidades visuales establecidas, el plano utilizado y la nomenclatura corresponde a la digitalización y nomenclatura realizadas por Giraldo.

¹³² En la nomenclatura se encuentran imprecisiones, la primera del anillo 75 está identificado dos veces desde la nomenclatura de Giraldo, realmente el 75 de piedras es 79, se trata de una equivocación y segundo en n la nomenclatura y en la unidad visual 47 se incluye por error el anillo 77, que ya estaba en la UV34, por último, quedan por fuera varios anillos algunos de los cuales tampoco aparecen en los planos de Giraldo.

FACTOR	MECANISMO	DETERIORO
Antropogénico	Abandono	Pérdida de cubiertas protectoras
	Vandalismo, saqueadores	Alteración de los suelos y los elementos dejando huecos que debilitan las estructuras
	Falta de mantenimiento	Crecimiento de vegetación; desajuste de lajas; taponamiento de canales de drenaje; desnivel en los rellenos de anillos, terrazas y enlosados.
	Inconsistencias en el estatus legal	Falta de protección legal
	Falta de regulación de actividades permitidas	Tránsito inadecuado, marcas de sendero, comportamientos riesgosos
	Falta de comunicación interinstitucional (Ejército- Icanh); Falta de regulación en las actividades prohibidas	Colapso y remoción de estructuras arqueológicas. Impacto del helicóptero y la compañía de 40 soldados sobre las estructuras.
	Problemas de comunicación institucional (Icanh- Icanh), retrasos en la contratación de personal; retrasos o aplazamientos en la compra de materiales e insumos para el mantenimiento	Taponamiento de canales de drenaje; áreas enmontadas, árboles deteriorados sin monitoreo y control.
Natural	Tránsito constante	Desgaste de superficies o marcas de sendero por el paso de personas
	Crecimiento de árboles, expansión de raíces; movimiento de las raíces; movimientos oscilatorios; presión de los árboles; sobrepeso.	Colapso de muros y anillos por caída de troncos; desplazamiento de elementos estructurales, disgregación del material y pérdida de los rellenos.
	Hormigueros que producen disgregación y extracción del material de relleno.	Pérdida de material de relleno y estabilidad estructural

Figura 124. Factores de deterioro, identificados por Bateman 2011.

En el plan de manejo, se realiza un inventario de las especies arbóreas, junto con el análisis y estudio fitosanitario, se identifican edades avanzadas de especies que pueden caer en cualquier momento y los riesgos que pueden presentar para visitantes y trabajadores, entre muchos otros factores. En el 2011, también se realizaron labores de mantenimiento en las terrazas 72, 73, 123 y 153 (Bateman 2011).

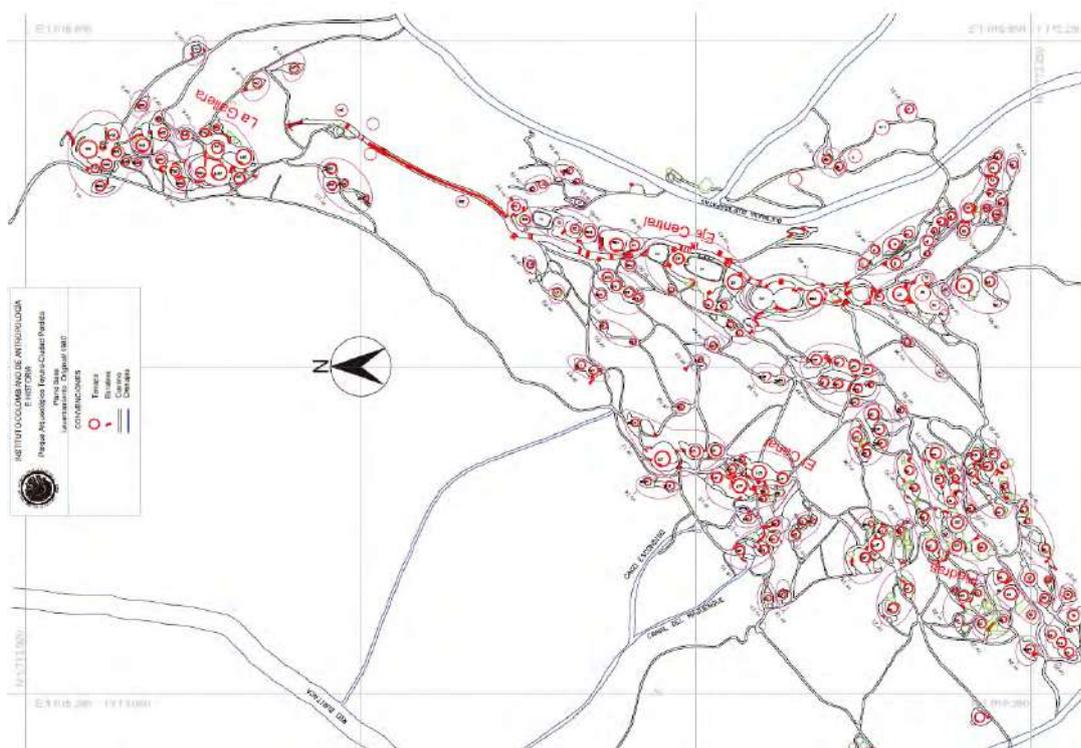


Figura 125. Nomenclatura de Unidades visuales realizada por Bateman 2011, sobre planos de 1980.

2.10.3. Evaluación de superficies de protección. “Control hidráulico”

En 2012, el informe presentado por Catalina Bateman, detalla el análisis del sistema constructivo, destacando como este sistema permite un “control hidráulico”, este se da no solamente con la conducción del agua que evita la inundación de las viviendas, sino mediante el sistema de terrazas que citando a Groot indica, “disminuyen la aceleración de la caída del agua”, muestra sobre una fotografía cómo se da el proceso, señalando como fundamental comprender el sistema hidráulico que “permitió que las estructuras permanecieran en pie” para Bateman estos factores “fueron analizados detenidamente por los antiguos constructores”, así mismo detalla la elaborada atención en elementos como canales de drenaje, en donde se conjugan “funcionalidad y diseño” (figura 126). Analiza en el informe factores de deterioro como el agua, la erosión, falta de cobertura vegetal, hormigas y visitantes, estableciendo además el papel de los elementos constructivos y los materiales como las arcillas, vegetación, entre otros. Realiza también en detalle una caracterización de suelos con pruebas de absorción de humedad, y de análisis de estabilización de arcillas con diferentes materiales como palmas, tripas de pollo (lianas vegetales), fique, aserrín, también cal y boñiga, realizaron tres pruebas en sitio, la última directamente sobre una terraza, los resultados (figura 127) y vegetación, los resultados de estos estudios ya se referenciaron en este capítulo en el apartado "Suelos y vegetación" (Bateman 2012).

Bateman planteó también alternativas que posteriormente, se implementarán como proveer de capas de cobertura a los anillos, para evitar el empozamiento y filtración de agua en el interior, como se puede observar en los informes posteriores.

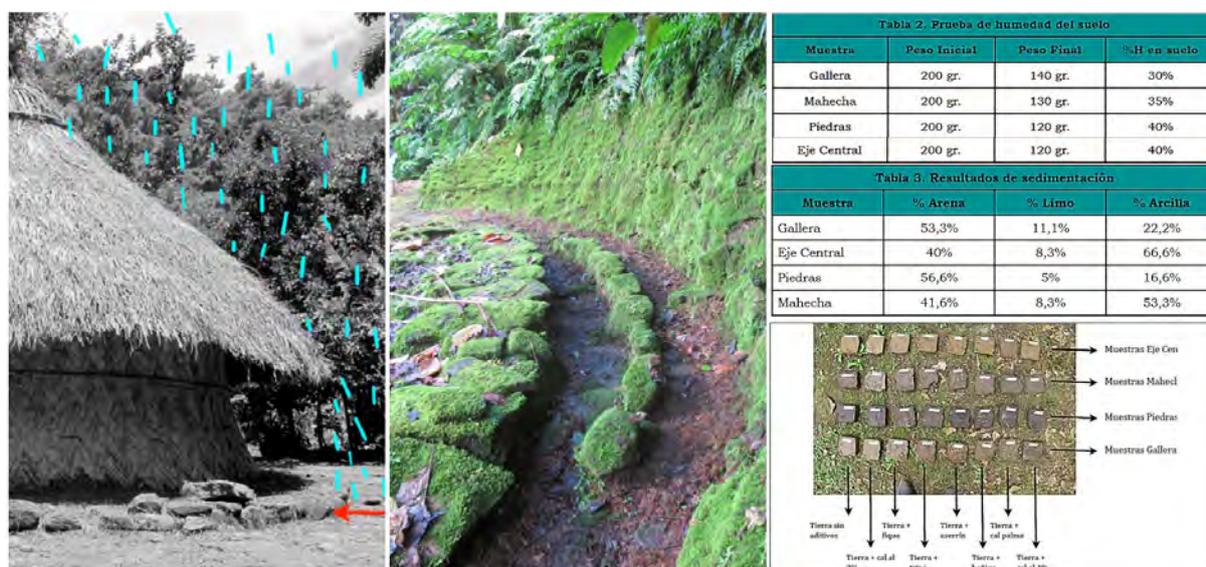


Figura 126. Identificación de elementos que permiten el manejo adecuado del agua (1). Resultados y pruebas de humedad; pruebas de estabilización de arcillas. Bateman 2012.

Como parte de los procesos de mantenimiento y conservación de las estructuras líticas en el 2012, se realiza la estabilización de los anillos o terrazas identificados como UV7, anillos 189 y 198; UV 36 anillo 126, como parte del proceso de documentación de las intervenciones se incorpora un proceso de levantamiento métrico que fue definido y materializado por la ar-

quitecta Andreia Peñaloza, para la documentación gráfica que se realiza detalladamente en los informes que acompaña la planimetría, el trabajo desarrollado tiene dos etapas, una previa a la intervención y otra post intervención. En el primer registro (preintervención), se realiza una limpieza que permite hacer visibles los elementos que conforman el conjunto, muros y plataformas, entre otros. Como paso siguiente se realiza la numeración de todos los elementos y un croquis para referenciar tanto la numeración, como las medidas, el procedimiento, de acuerdo con el informe, consiste en definir el centro con un hilo que va desde el acceso del anillo, manteniendo la horizontal con un “nivel de agua”, sobre esta primera cuerda se realiza otra perpendicular y desde estos puntos se toman las medidas a cada punto de las lajas gotera.

Las tomas fotográficas en alzado se registran en secuencia, lo mismo ocurre con las fotografías desde la parte superior en las que se observa el uso de elementos como baldes, para poder hacer el registro desde lo más alto posible, la fotografía se hace con un desplazamiento secuencial, estos procedimientos son detallados en el informe. De esta manera se realiza una toma de datos detallada que luego es digitalizada sobre los levantamientos topográficos de planos existentes, en el proceso post intervención se utiliza una técnica similar; para realizar el levantamiento se contó con la participación tanto las personas que trabajan en mantenimiento dentro del parque, como arquitectos y estudiantes que participaron en el trabajo de campo, y que también realizan la digitalización de los planos como se puede ver en la figura 127 (Bateman 2012).



Figura 127. Proceso de intervención de las UV7 anillo 189 y 198 y UV36 anillo 126. Tomados del Informe Gráfico y Planimétrico de Teyuna Andreia Peñalosa. 2012.

2.10.4. Programa de intervención, desarrollo de pruebas piloto y Manual para la documentación Bateman 2013

En el 2013, en un informe se indican las estructuras intervenidas por abonamiento y además, las que deben ser monitoreadas: muros, anillos y contramuros en diferentes lugares. Además de continuar con procesos de mantenimiento y conservación, se anexa un manual de términos y definiciones, como terraza, muro, contramuro, escalera, entre otros. Asimismo un detallado procedimiento tanto en la etapa de preintervención como post intervención definida gráficamente de acuerdo al tipo de daño o estabilización encontrado en cada caso, por ejemplo, respecto a las lajas, si están desplazadas, a nivel o fisuradas, como se puede ver en la figura 128.

Laja con hundimiento de base		Laja a nivel	
Definición Deterioro referido a lajas de goteo. El borde interno de la laja se encuentra hundido en el relleno del anillo. Ocasionalmente se agrietan entre la laja y el relleno.		Definición La laja se encuentra firme, estable, amarrada al relleno de la estructura y sigue la pendiente ascendente del relleno. No existen vacíos entre la laja y el material de relleno.	
Procedimiento Sobre el plano de planta se grafica el deterioro. La laja se rellena de color café oscuro.		Procedimiento Sobre el plano de planta se grafica el deterioro. La laja se rellena de color verde.	
Gráfico/Foto	Convención	Gráfico/Foto	Convención
Hundimiento		Pérdida de elemento	
Definición Pérdida, debilitamiento o asentamiento del relleno lo que produce el movimiento y desplazamiento de éste con el suelo.		Definición Ausencia de alguna laja de goteo o de estructura del muro.	
Procedimiento Se especifica entre qué números se encuentra el hundimiento. En el plano se señala la ubicación del mismo.		Procedimiento Se especifica entre qué números de lajas de goteo se encuentra la pérdida. En el plano se señala la ubicación de ésta.	
Gráfico/Foto	Convención	Gráfico/Foto	Convención

Figura 128. Aspectos del manual de documentación. Bateman 2014.

En el año 2013, se realiza también el proceso de preintervención, que incluye el levantamiento y registro de las estructuras de los anillos: 111 UV33, 180 UV62, 65 de UV60, 67, UV59 UV69 y camino de 11 a 113 (figura 129), y que se presentarán como post intervención en 2014.



Figura 129. Planos de pre-intervención 111 uv 33, 180 uv62, 65 uv 60, 67, uv59 uv69 y camino de 11 a 113. Peñaloza, Bateman 2013.

La definición de un lenguaje y un manual, para la documentación, serán fundamentales en la metodología de diagnóstico y la intervención adecuada en la conservación y mantenimiento de las estructuras (Bateman 2013).

2.10.5. Actividades de intervención y su documentación gráfica realizadas por Mazuera y Peñaloza en 2014

En el año 2014, se realizan las actividades de intervención de las estructuras, que son detalladamente documentadas por parte del arquitecto restaurador Eduardo Mazuera. Las intervenciones se describen en detalle presentando un diagnóstico y causas¹³³, en el caso del anillo 65, el colapso de un sector del muro, desplazando elementos y obstruyendo el “canal de desagüe”, los elementos del muro fueron encontrados en el sector inferior. El origen de los daños (patología) lo explica en el crecimiento de un árbol que con sus raíces afectó “la configuración del anillo”, y que terminó afectando el muro tras su caída. El proceso de intervención como lo explica Mazuera, consistió primero en reconfigurar el muro y luego el anillo, en este último, detalla el proceso para encontrar el centro del anillo, el proceso de intervención se documenta fotográficamente, se puede ver como se continúa con el proceso implementado por Bateman y Peñaloza marcando cada uno de los elementos, el mismo procedimiento es descrito en otras intervenciones detalladamente. Figura 130 (Bateman 2014).



Figura 130. Proceso de intervención, muro del anillo (terrace) 65, estado inicial y colapso, intervención y geometría para buscar el centro del anillo y el estado final. Mazuera 2014.

Además de la intervención de la documentación planimétrica de la post intervención de los anillos y caminos documentados en el 2013, se realiza la planimetría post intervención del anillo 133 UV32, realizados por Peñaloza (figura 131). Mazuera identificará en este periodo, unidades visuales que serán prioridad para su intervención, esto sucederá en el año 2016.

¹³³ En el informe, Mazuera indica Diagnóstico y “patologías”, en el documento describe las lesiones como abombamiento, erosiones, desplazamientos, que son síntomas, La causa o patología (no en plural) es el árbol que desplazo con sus raíces y tras su caída partes del muro de la terraza.

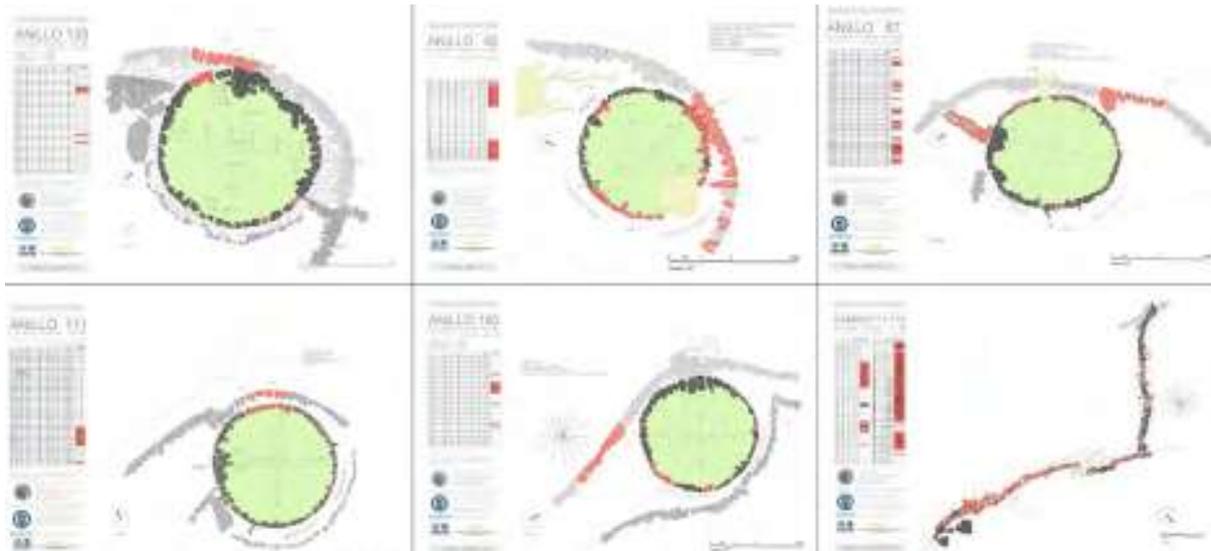


Figura 131. Planos post – intervención, anillos: 113 uv32, 65 uv 60, 67, uv59 uv69 111 uv 33, 180 uv62, y camino de 11 a 113. Tomados del Informe Gráfico y Planimétrico de Teyuna Andrea Peñalosa. 2014.

2.10.6. Actividades de conservación intervención, análisis del flujo del agua para la intervención. Documentación gráfica de los procesos (2015)

En el 2015, las actividades se concentraron en varios anillos dentro de las unidades visuales 41 y 42, del sector Quebrapatas Alto, el proceso fue similar al llevado en años anteriores, sin embargo, esta vez se realizó un análisis del movimiento del agua, esto permitió abordar su manejo. En la uv41, analiza la existencia de un nacimiento de agua (para la investigación actual se le llamó caño nacimiento), el aporte en ese momento al analizar el comportamiento del agua fue fundamental, de acuerdo con la entrevista con Bateman 2023, el análisis del flujo de agua en el conjunto le permitió resolver problemas como los encontrados en otros sectores, ejemplo de ello es Canal, que presentaba inundaciones en terrazas bajas debido a un camino colapsado metros arriba del sector¹³⁴. El informe muestra también “los recorridos más utilizados por guías y visitantes”, y que pueden tener impacto en el sitio, identificando el área sobre la que tendría repercusión la caída de árboles, así como puntos donde se tomó material para realizar la intervención (Bateman, 2015).

Bateman (2015) indica que hoy, igual que en el pasado, la conservación del lugar “depende del manejo del agua y de la capacidad de evacuarla de la forma más rápida y controlada”. El sector donde se realiza esta conservación está adaptado para la permanencia de trabajadores y encargados del mantenimiento y administración del parque, por tanto, estas deben también prever la conservación de este “flujo del agua”. En la unidad visual 42 Bateman indica la existencia de “tres puntos centrales de caídas y concentración de agua” uno proveniente de una escalera, otro de la parte alta y el último de un camino (figura 132).

¹³⁴ Procesos de intervención pueden estabilizar las estructuras, sin embargo, si el manejo del agua en el conjunto no se analiza para su correcto encause, con el tiempo terminará de nuevo afectando las estructuras.

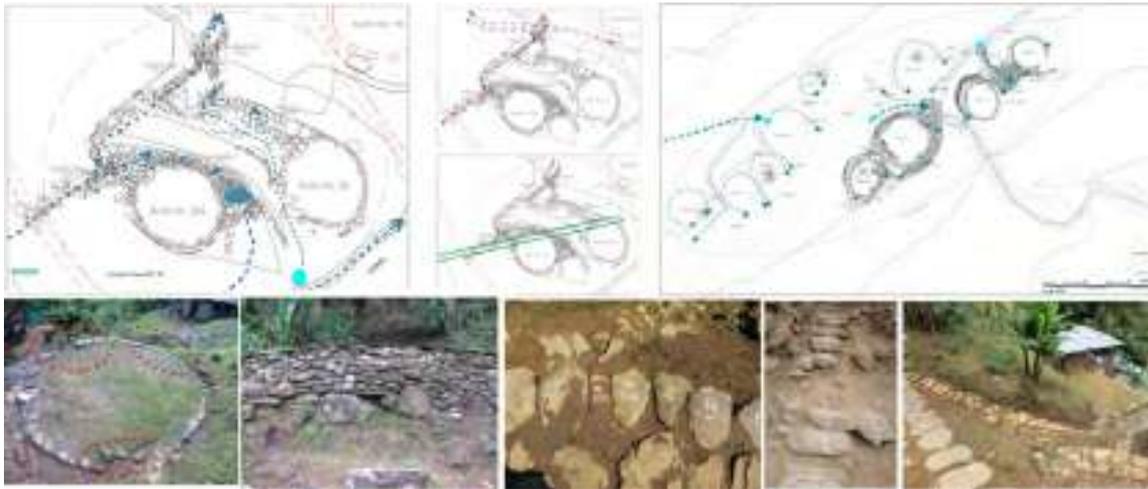


Figura 132. Flujo de agua, tránsito de visitantes e impacto de caída de árbol uv41; flujo de agua uv42, aspectos de diagnóstico proceso de intervención y resultados, anillos 26a, 26 y caminos. Bateman 2015.

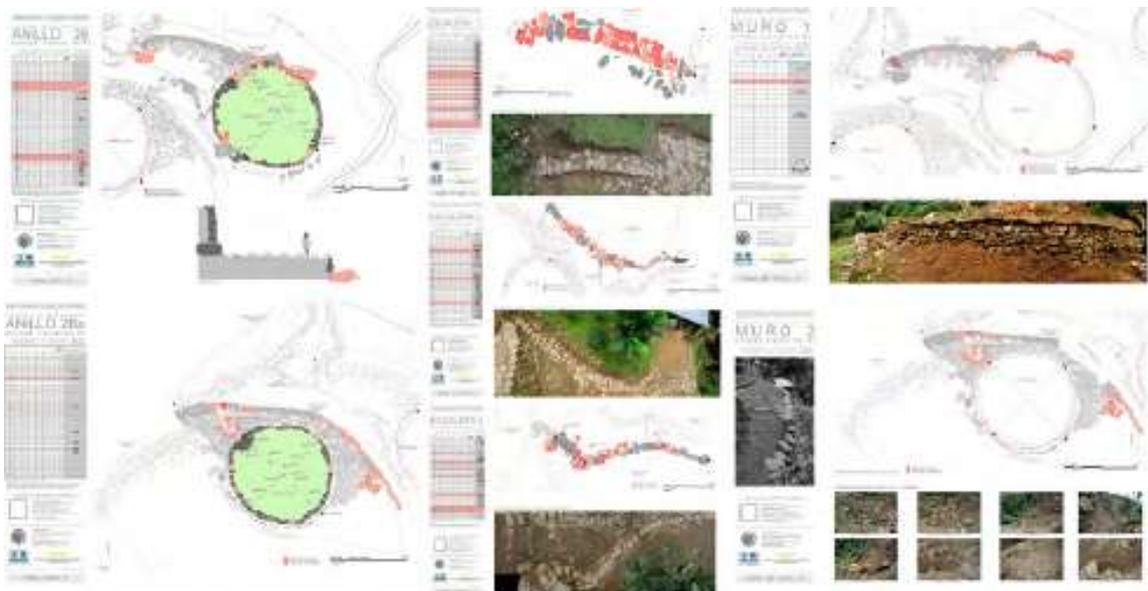


Figura 133. uv41 pre-intervención. Anillo 26 y anillo 27, escalera 1, 2 y 3, muro 1, 2 y 3, Peñaloza 2015.

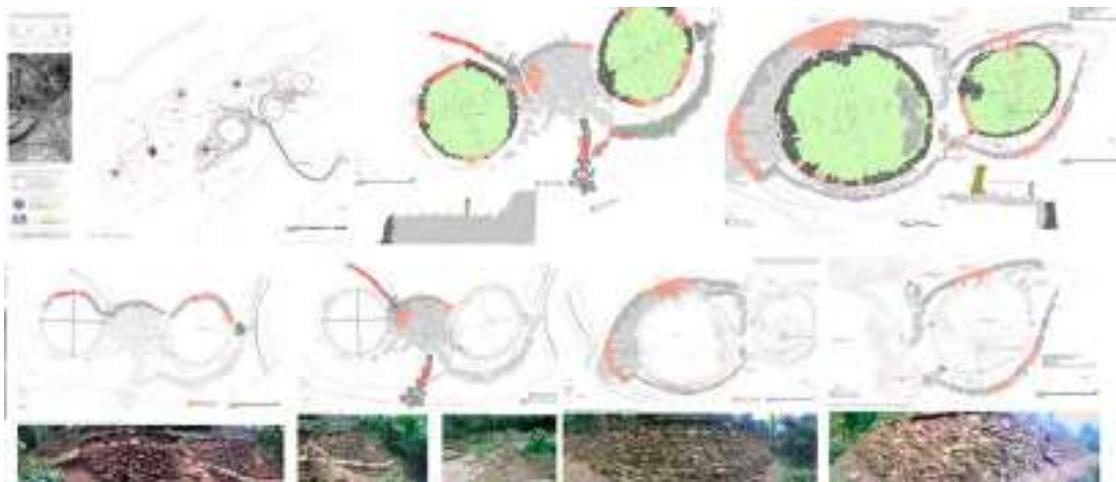


Figura 134. uv 42 Post intervención (anillo 7, 8 y muros, 9, 10 y muros). Peñaloza 2015.

En el levantamiento realizado por Peñaloza, se identifica la utilización de una Pérdiga, sobre la cual se fija con cuerdas una cámara, de tal forma que las imágenes superiores son tomadas desde mayores distancias, lo que permite tener zonas más amplias de registro, que luego se utilizan para dibujar. Figura 135



Figura 135. Registro fotográfico con pérdiga, fotografías del proceso. Peñaloza 2015.

2.10.7. Informe de daños consecuencia del Huracán Matthew y conservación de 23 estructuras (2016)

En cuanto a los trabajos de conservación, se realizaron en las estructuras priorizadas por Mazuera en 2014, se intervienen “23 estructuras” (se trata no solamente de anillos sino de, muros, contramuros, canales de drenaje, caminos y escaleras), de las UV2 (anillo 203) UV13 (163) UV16 (153, 154, 155 y 160), UV36 (130) UV 42 (11 y 14) UV 47(74) y muro al borde del camino entre anillo 34¹³⁵, en el informe también se incluye un mapa de las intervenciones realizadas desde el 2012 hasta el 2016, figura 136.



Figura 136. Balance plan de mantenimiento 2012 a 2016. Bateman, Peñaloza 2016.

.....
¹³⁵ En los planos indica 44.

Para su estudio, incluyen el análisis de flujos de agua, lo que permite una mejor identificación de daños y su efectiva reparación, mencionando como en informes anteriores, la capacidad de entender y conducir el agua de forma efectiva, “para poder conocer como fue diseñado y planeado el espacio”, indica debe identificarse “las zonas de mayor evacuación de agua y las áreas más frágiles”, para lograrlo Bateman realiza un “levantamiento del flujo del agua”, en el caso de la UV13, identifica la mayor presión de la zona alta del bosque, costado oriental, el flujo impacta en la escalera, el camino, contramuro y canal de drenaje, en las épocas de mayor pluviosidad indica llegar a anegarse, “la zona que enmarca el canal de drenaje”. En esta UV, también se analiza el efecto de la caída de uno de los árboles generando daños en la estructura.¹³⁶ En la UV36, indica que el agua fluye por escaleras y caminos de forma constante, sin embargo, este sitio tiene varios puntos de concentración y caída de agua, tres que provienen de la parte alta (hacia el anillo 130), el origen lo indica en la parte alta de la montaña misma formando un “ojo de agua”¹³⁷ (al parecer, más que emerger el agua como “ojo de agua”, lo que sucede es que se genera una especie de embudo que filtra el agua desde lo alto de la montaña, concentrándola en el suelo), impidiendo que fluya por caminos y terrazas, lo que provoca la concentración del agua en el interior de la terraza, adicionalmente, lavando finos en el interior y provocando el desajuste de las estructuras. Bateman señala que el desajuste proviene del camino “5”, que fue corregido en el 2012 en el anillo 126, el cual generaba debilitamiento del terreno y hundimiento de la estructura. En esta unidad se analiza el estado de conservación de elementos como muros, escaleras, entre otros, por medio de cuadros. UV42, en esta unidad Bateman describe cómo el flujo del agua es constante, valiéndose para ello de concentraciones y reparticiones en canales de drenajes, escaleras y caminos¹³⁸. *“Llama la atención el nivel de observación del terreno y la detallada planeación en la construcción de estructuras que trabajan en función de las condiciones y características del lugar”* (Bateman, 2016). Además de los flujos de agua y las características de cada lugar, zonas de tránsito de visitante y los lugares de donde se toma el material de reparación indicados como zonas de “préstamo”. Figura 137.

.....
¹³⁶ Llama la atención al realizar esta investigación que los sitios donde más se concentran los flujos de agua, hayan sido el lugar donde las especies vegetales han crecido con mayor facilidad y con grandes alturas, lo que veneficio a los individuos arbóreos, pero por el contrario es nocivo para las estructuras líticas. Esta situación generada por el abandono de lugar durante varios siglos.

¹³⁷ Los ojos de agua se refieren generalmente a nacimientos del subsuelo que brotan a la parte superior, en el caso que refiere Bateman puede tratarse de aguas infiltradas desde lo alto y que al igual que las Amunas en la cultura Inca, días o meses después brotan, se ha detectado en el trabajo de campo para esta investigación la necesidad de limpiar estas zonas para poder trazar y analizar los flujos de agua con precisión, también se detecta la canalización del agua en zonas superiores que terminan concentrándose en terrazas como la 130 y en la UV 13 el anillo 163.

¹³⁸ Se detecta en el trabajo de campo y el análisis como existen zonas enlosados o elementos constructivos en sitios específicos donde el agua se concentra protegiendo del deterioro a las superficies y elementos.

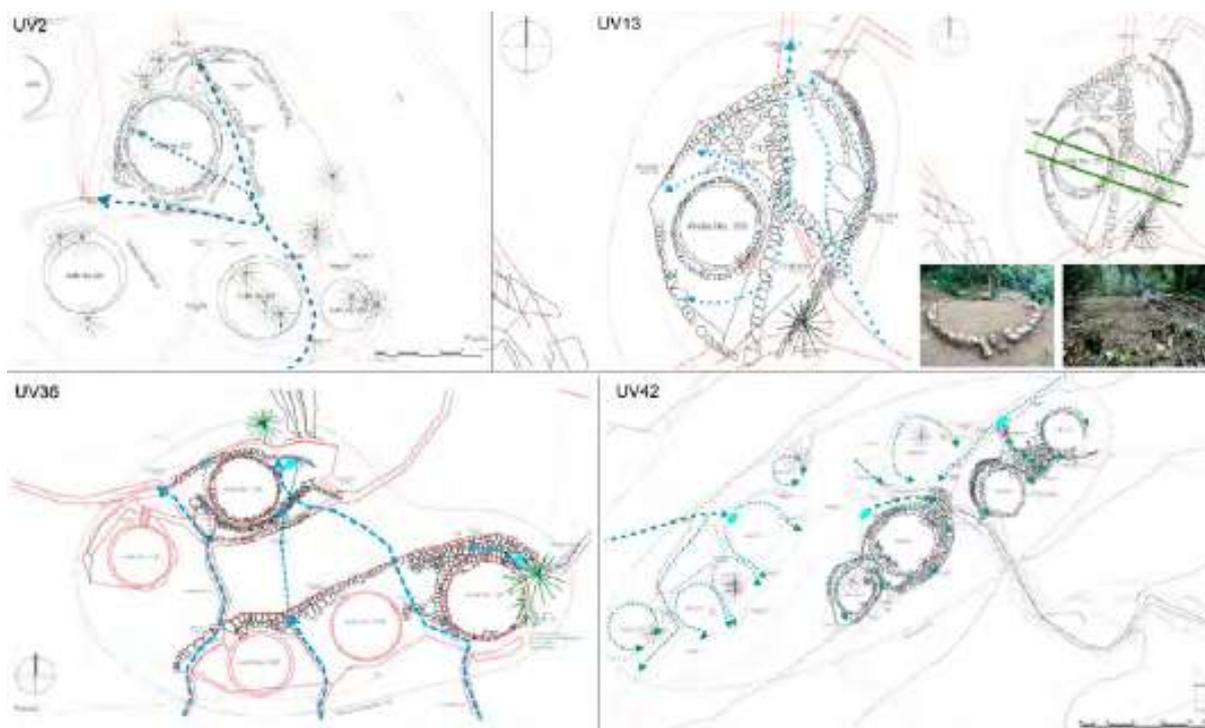


Figura 137. Diagramas de flujos de agua sobre las unidades visuales. Bateman 2016.

En este año (2016), entre septiembre y octubre, la sierra fue afectada por un coletazo del huracán Matthew, afectando principalmente la zona de Canal y Norte (se indica Gallera), según el informe, los vientos “de hasta 120 km” arrancaron algunos árboles, las raíces afectaron anillos y muros, ocasionando colapsos, hundimientos, desajustes y algunas fracturas de lajas, otro efecto fue la caída de troncos, y ramas que cayeron sobre los caminos obstaculizándolos, la evaluación de daños fue realizado por Giraldo, Hinojosa y Bateman y concluyó la afectación de 22 estructuras, en el informe se llama la atención que ya en el plan de manejo se habían detectado la necesidad de talar algunos árboles que presentaban riesgos (Bateman, 2016). Al final del informe se anexa un cuadro de prioridades después del huracán.

La documentación tanto en planos de pre-intervención, como post intervención son detallados y presentan además niveles y cada uno de los elementos a partir de las fotografías realizadas con pértiga y la reconstrucción de las fotografías, sobre los planos generales topográficos, que son corroboradas con las medidas tomadas manualmente en el sitio como se observa también en años anteriores (figura 138).



Figura 138. Planos de las zonas intervenidas UV2 (anillo 203) UV13 (163) UV16 (153, 154, 155 y 160), UV36 (130) UV 42 (11 y 14) UV 47(74) y muro al borde del camino entre anillo 34 y UV29. Peñalozza 2016.

2.10.8. Conservación de estructuras en el año 2017, estandarización de procedimientos en el levantamiento

Los trabajos realizados en el 2017, correspondientes a las UV 2, 28, 43, 47, 50, además de un tramo de camino que conduce desde la zona norte (piedra del mapa) hacia el Eje Central. El informe es detallado en todos los procedimientos llevados para la obtención de datos desde la preparación previa y equipos, procedimiento en sitio, hasta el trabajo “en oficina”, gracias a la experiencia de varios años en la elaboración de los planos, se especifica claramente mediante tablas y determinantes tanto la preparación, numeración, medición, registro fotográfico, trabajo en oficina, entre otros (figura 139).



Figura 139. Conservación de las UV 2, 28, 43, 47, 50 y sector de camino al lado de la piedra del mapa. Bateman 2017. Levantamiento métrico (Peñalozza 2017).

Se analizan de nuevo parámetros como características del lugar, flujos de agua, recorridos de guías y turistas, y diagnóstico e intervención de cada una de las estructuras. De acuerdo con el informe, se detalla cómo es el movimiento (flujo) de agua y de dónde proviene, por ejemplo, en la UV2 indica el flujo principal, viene de la parte alta de la montaña¹³⁹. En la UV 28 describe cómo el agua que baja de las montañas es recibida por los canales de drenaje que la llevan por zonas enlozadas (en pendiente) hacia las lajas de goteo, también identifica una concentración de agua entre los anillos 84 y 85, que es llevada al árbol de palma, cuyas raíces, indica, han debilitado el muro, y sumado al propio impacto del agua, generaron su colapso. UV43, el agua fluye por canales caminos y escaleras que disminuyen la fuerza del agua, desde la parte superior, concentrándose en el centro del anillo por filtración entre las lajas de goteo. UV47 corresponde al Eje Central, aquí describe el flujo del agua correspondiente al movimiento del agua lluvia, solo menciona un empozamiento en la terraza 44 (capilla). UV50, el flujo de agua cae desde las terrazas más altas a los canales de drenaje, conduciendo el agua hacia los laterales. Por último de acuerdo a Bateman, el flujo de agua del tramo de la escalera central desde la piedra del mapa, corre en los laterales de la escalera erosionándolo (Bateman 2017). Figura 140.

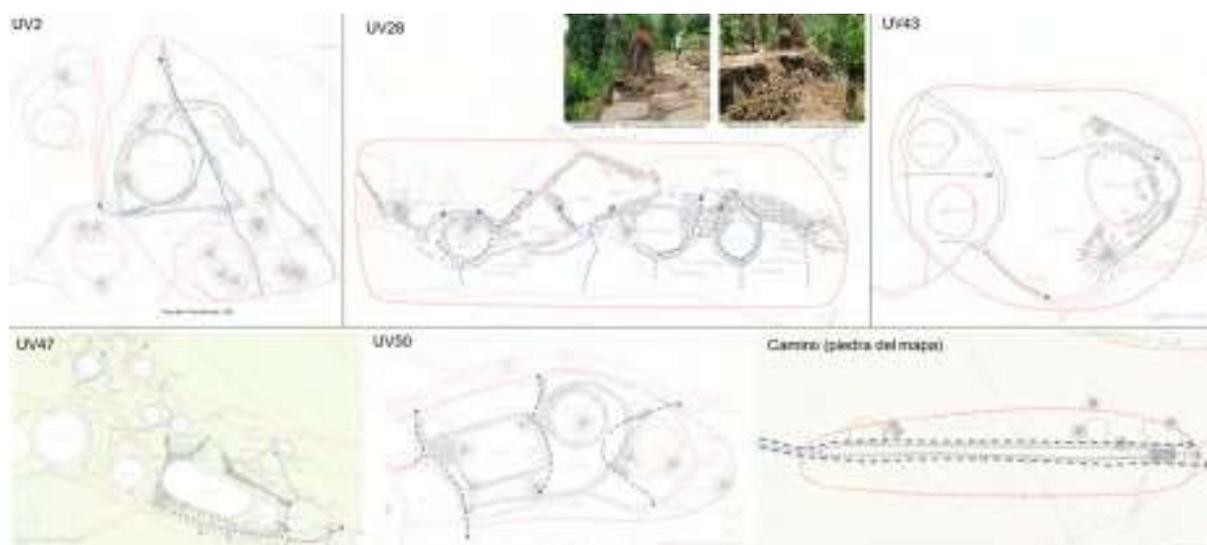


Figura 140. Levantamientos Anillos 203, 84, 85, 86, 27, 52, 53 y Camino Piedra Mapa. Tomados del Informe Gráfico y Planimétrico de Teyuna Andrea Peñalosa. 2017.

2.10.9. Intervención de emergencia, UV7

En el año 2018, se realiza una intervención de emergencia, en el lugar que fue documentado por Lleras, figura 66 de este capítulo, según Bateman llamado “La cárcel”, en el informe se indica como objetivo, “restaurar, conservar y documentar” la sección (2) de un muro (3) en la UV70, terraza 3. En el informe se detalla el procedimiento ya mencionado de limpieza del sitio, numeración, registro y medición, entre otros. El análisis de flujo de agua fue documentado

¹³⁹ A diferencia del diagrama presentado en el informe del año anterior el flujo de agua ya no pasa por el anillo, lo que indica, cómo el mantenimiento y correcta restauración del anillo permite un mejor flujo del agua regresando su funcionalidad.

(utilizando los planos de Uribe, Kellett), como en informes anteriores identifica como el uso actual, es producto de una modificación y adaptación¹⁴⁰, estos espacios, según Bateman, deben tener una protección especial que “resista el peso del agua”; también indica la velocidad y fuerza y “la erosión que produce el arrastre de materiales”. Identifica entonces, “zonas de mayor evacuación de agua y áreas frágiles”, indica sobre la UV7, la mayor presión proviene de la parte alta (zona sur), que impacta sobre los caminos. En el informe se presenta el procedimiento y documentación gráfica del proceso (figura 141) (Bateman 2018).



Figura 141. Levantamientos Muro 3 Sector Norte. Tomados del Informe Gráfico y Planimétrico de Teyuna Andreia Peñalosa, 2018.

2.10.10. Intervención post pandemia con el apoyo de registro fotogrametría con Dron 2022

Durante el proceso de esta investigación, se realizó el registro fotogramétrico del parque arqueológico, parte de la información que se estaba adelantando fue aportada para realizar la intervención de conservación de la UV12 y UV50, de un muro colapsado frente al anillo 52, figura 142. El trabajo fotogramétrico con dron agilizó el proceso cómo se mostrarán en los capítulos siguientes, adicionalmente, se consiguió registrar una UV completa con el levantamiento total de su alzado.



¹⁴⁰ Se infiere el uso actual como parque arqueológico que recibe visitantes a diario, la modificación de los anillos en los que no existen viviendas que recojan el agua y la lleven a las lajas gotera, o la excavación abierta que da cuenta de procesos de cambio y construcción de terrazas sobre otras son situaciones que cambian el uso y afectan las estructuras.



Figura 142. UV12 y UV50 escalera lateral. 2022. Bateman, Peñaloza, Restitución gráfica Mayorga 2022

Los informes de Bateman desde la restauración y conservación del patrimonio, dan cuenta de un gran conocimiento y análisis del lugar con soportes de laboratorios, seguimiento y planteamientos metodológicos que han permitido la adecuada intervención del lugar, este trabajo le ha permitido reconocer uno de los factores fundamentales como legado del urbanismo y la arquitectura prehispánica en Teyuna, el manejo del agua en el territorio, factor que fundamenta la hipótesis de investigación, Bateman lo aborda como metodología de análisis al relacionar en sus intervenciones los “flujos de agua”, estableciendo su relación con el manejo del territorio; relaciona además a otros autores ya estudiados como Groot y Cadavid, quienes en su trabajo desde la arqueología valoran este conocimiento. Es interesante cómo a pesar de que muchos de sus trabajos no se han publicados y es gracias a que coincidimos en el 2022 en Santa Marta, y que en el 2023 compartió su trabajo para esta investigación, que se puede contrastar con la realidad del restaurador, como Bateman con la percepción que el autor, en 1999, evidenció, al conocer el parque arqueológico,

Otro aspecto fundamental en este trabajo es la documentación gráfica realizada por Peñaloza, identificando como la restitución del lugar y de las intervenciones para la conservación de las estructuras es fundamental, los trabajos detallados en la planimetría permiten el correcto análisis no solo del estado de conservación y deterioros que permiten un diagnóstico adecuado, sino además, permite entender la lógica del movimiento del agua, lo que requiere de un trabajo de investigación y documentación. Al incorporar los levantamientos realizados para la investigación 2023, figura 143, se puede ver alrededor de 30 anillos restituidos de los 215, la información bidimensional más completa en planta y alzados parciales, en cuanto al detalle, comparando los dibujos, se alcanza a percibir la deformación cónica muy leve que genera la fotografía, en los procesos se unen las fotografías sin el uso de software fotogramétrico, que puede generar las vistas ortogonales, las mediciones manuales pueden corregir algunos aspectos, sin embargo, los cambios son leves y no tienen incidencia en el desarrollo, de los análisis, ni de los procesos de conservación, es el trabajo más completo en detalle encontrado como antecedente a la investigación.

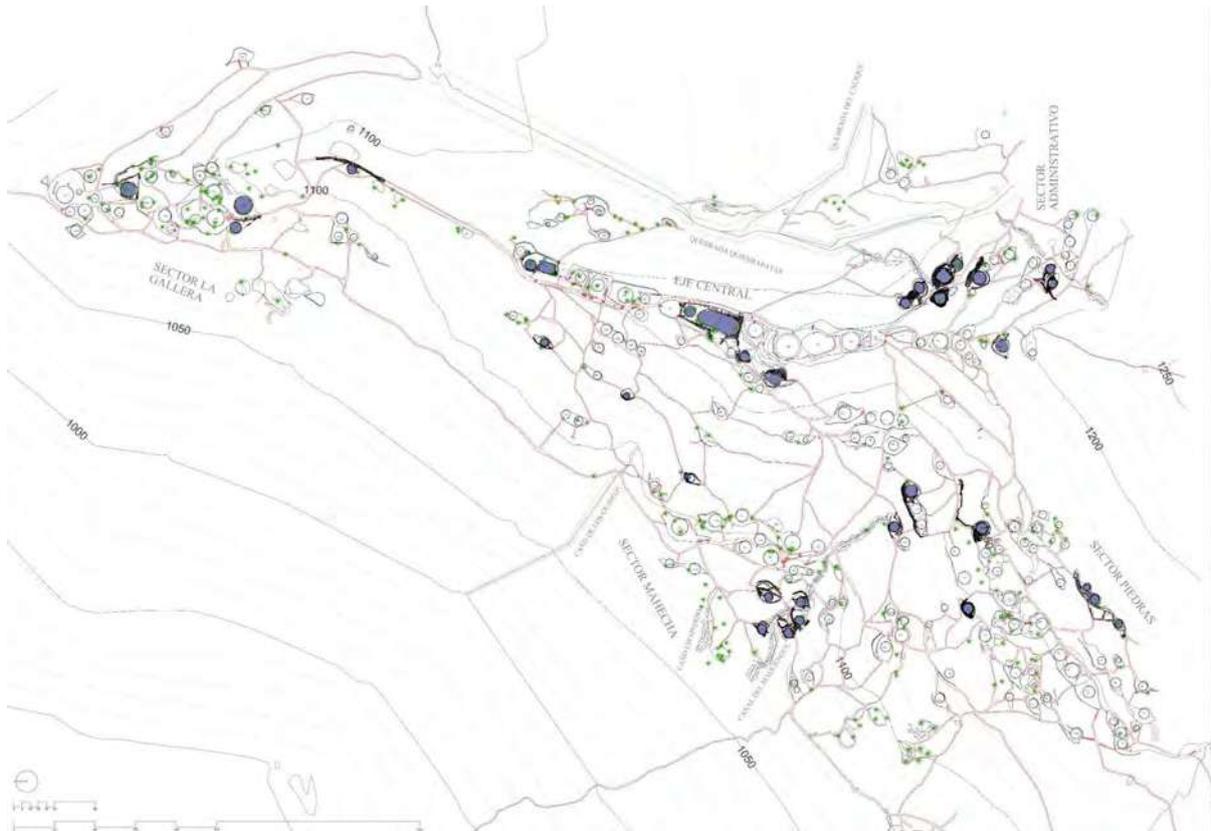


Figura 143. Zonas restituídas por Peñaloza, ubicadas en el levantamiento 2022,

El proceso llevado por Bateman y documentado por Peñaloza, sobre procesos de conservación e intervención en el sitio son un gran aporte y la evidencia de la existencia del manejo del agua en el territorio prehispánico, ya que su alteración evidencia el daño en las estructuras líticas, lo que demuestra la conciencia de los constructores de Teyuna en el manejo del agua.

2.11. Investigación y excavaciones comparativas, Giraldo 2019 a 2022

En el año 2022, Santiago Giraldo publica el libro *Los señores de los parajes nevados, política, lugar y transformaciones del paisaje en dos pueblos taironas de la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia*, la investigación de Giraldo se soporta no solo en años de investigación y experiencia directa como antropólogo, especialmente en sitios como Pueblito y Teyuna, como ya se ha referenciado en esta investigación, en este sentido, además de sus conclusiones sobre datos históricos que hacen parte de sus libros, artículos, entre otros, es fundamental en este capítulo analizar los datos registrados en Teyuna directamente y las analogías con Pueblito que le permiten a Giraldo, lanzar una hipótesis sobre su evolución y expansión constructiva y la relación de comunicación entre los lugares, lo que aportará, sin duda, al estudio del territorio y el agua. A continuación, se identificarán las unidades de excavación y sus conclusiones específicamente en el caso de Teyuna.

Giraldo realiza doce excavaciones en el año 2006¹⁴¹, algunas con dataciones que generan nuevo conocimiento sobre el lugar y que le permiten detectar espacios comunes en los asentamientos destinados a “las reuniones y el festejo”, como parte vital de la comunidad¹⁴²; se trata de doce unidades de excavación ubicadas y algunas de ellas datadas; así mismo, las conclusiones a su estudio que permiten entender la evolución constructiva del sitio, será un apoyo fundamental en el estudio del agua y el territorio, junto con la reconstrucción de datos gráficos como niveles de terrazas pre existente a los niveles actuales, entre otros datos que aportan al estudio.

La descripción de las excavaciones (realizadas en zonas de enlosados de terrazas no en anillos) inicia en la zona norte (Gallera en la publicación), en la excavación dejada abierta, ya referenciada por Lleras, en la que explica la posibilidad de que la construcción fuera “más temprana”, se infiere que las estructuras externas que observamos hoy fueran construídas sobre otras precedentes¹⁴³. En este sector Giraldo ubica cuatro excavaciones identificadas como Unidad (U) y el número de secuencia.

En la U1, al norte del anillo 202, Giraldo encuentra “un piso de ocupación sepultado que data de un periodo temprano”, indica encontrar fragmentos cerámicos tanto del período Tairona, como del período Nehuange, al principio de la excavación se encontraron huellas de la restauración de 1977, a 1.14m encuentra el enlosado de lo que debió ser una terraza anterior, “apoyada sobre cantos rodados que formaban una pared interna” los fragmentos del periodo Nehuange se fueron incrementando en la medida en que era más profunda la excavación, en contraste con los fragmentos tairona, el piso natural se encontró por debajo de los 1.47m, Giraldo toma una muestra por debajo del enlosado que es datada en 560-710 d.C y 750-760 d.C. En cuanto a la U2, al costado sur occidental del anillo 203, se encontró relleno realizado en el periodo de conservación y restauración del sitio, (según entrevista), no se utilizó para la investigación, (Giraldo Peláez 2022).

La U3, también ubicada en la zona Norte, costado noroccidental del anillo 201E, en la excavación se encuentran rocas que hacen parte del soporte de los muros de la estructura y fragmentos cerámicos, algunos del período Nehuange, a -0.80 m y -0.85 m, encontrando vestigios de ocupación, las muestras de carbón, obtenidas en este nivel, fueron datadas en 780-1160 d.C.; después de este nivel, Giraldo encuentra una roca de grandes dimensiones que no permitieron continuar la excavación. Los hallazgos de Giraldo indican operaciones de “corte y relleno” para formar la terraza, además la existencia de cultivo intensivo que debió realizarse antes de la construcción de las terrazas.

.....
¹⁴¹ De acuerdo la entrevista a Giraldo 2023, “todas las excavaciones que apoyan la investigación se realizaron entre julio y agosto de 2006”.

¹⁴² A diferencia de muchas interpretaciones como templos y otras funciones que tienden a ser más occidentalizadas y que son diferentes a los ritos y elementos encontrados como “pagamento”

¹⁴³ En este sector Giraldo indica que los anillos corresponden a vivienda excepto el 213, que tiene apenas 3m de diámetro, aunque no establece la veracidad de este anillo, para esta investigación y según entrevista con Walter Hinojosa, es posible que este se trate de una equivocada interpretación de un sitio que fue reconstruido luego del saqueo de los guaqueos.

U4, se excavó, encontrando una capa de ocupación del periodo Nehuange a 1.8m, también “ocupaciones sepultadas” a 1.08m, con muestras de carbón que se dataron en 710-1010 d.C., (“se sobreponen” con los datos de la U3)¹⁴⁴.

Al final del estudio del sector Norte concluye ocupaciones anteriores a las hoy son visibles, que muestran “el periodo temprano de ciudad perdida” y que entre la unidad 1 y 4, la construcción de las estructuras se llevó de forma lenta, ocupándose desde finales del siglo VI, hasta posiblemente siglo X (Giraldo Peláez 2022). Figura 144.

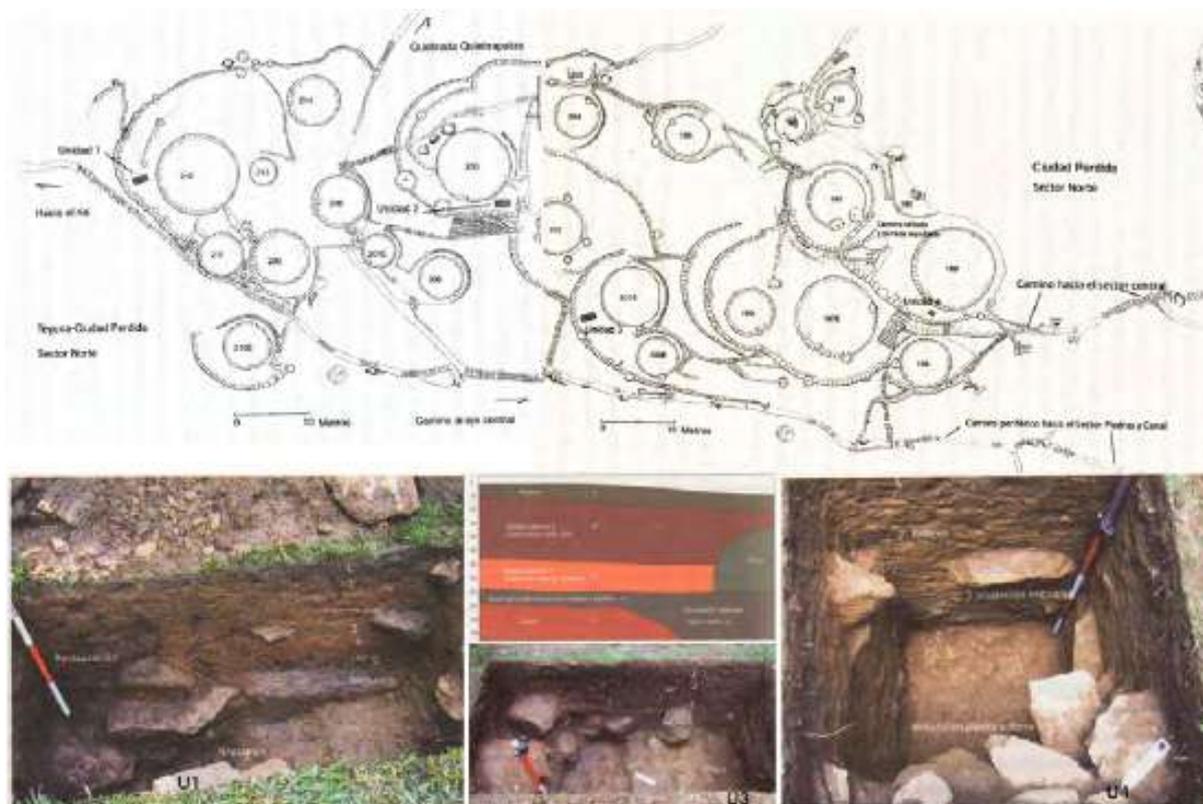


Figura 144. Excavaciones en la zona Norte, U1, U2, U3, U4. Ubicación en el plano de Uribe, Kellett, fotografías de la U1, U3 y U4, Giraldo. (Giraldo Peláez 2022)

En el sector Eje central se realizan ocho excavaciones, también en los enlosados, los antecedentes de saqueo, excavaciones e intervenciones se realizaron sobre todo en los anillos; por tal razón, Giraldo plantea las excavaciones en los enlosados.

U5 anillo 52, solo se encuentran fragmentos del período Tairona, desde -0.80m se encuentran esquistos meteorizados y otros que indican lecho rocoso, indica Giraldo que el suelo natural es muy superficial. U6 noreste del anillo 49, afloramiento rocoso, muy próximo 0.63m (esquistos), lo que indica “al igual que en la unidad 5, la terraza se construyó sobre un afloramiento rocoso”, la excavación señala que, el área estuvo previamente deshabitada y que los rellenos y construcciones se realizaron de forma rápida con estructuras nuevas; en el material

¹⁴⁴ Previo a esta excavación se intentó hacer otra en un lugar diferente, que corresponde a un espacio abierto dejado en restauraciones anteriores y que muestran enlosados y escaleras por debajo del nivel actual del yacimiento, ya documentado por Lleras, al hacer la excavación se encontró material de relleno de la restauración después del 1976 al 1978, incluido una parte de una carretilla, razón por la cual no se tuvo en cuenta para el estudio y se reubicó la excavación, al lugar analizado.

de relleno para formar la terraza, se encontró gran cantidad de cuentas tubulares, de esquistos verdes y otras de cuarzo rosado, entre otros materiales¹⁴⁵ (Giraldo Peláez 2022).

U7 ubicada en la terraza del anillo 49, se encontró lecho rocoso a 0.20m (fragmentos período tairona), lo que infiere una ocupación casi sobre la roca¹⁴⁶, al encontrarse suelo rocoso tan superficial, afirma Giraldo, se explica la estabilidad de las construcciones y la ausencia de enlosados.

U8, la unidad se localizó en la parte noroccidental de la terraza 46, terraza irregular cercana a una de las plataformas más grande, identificada como anillo 44, llamada “la capilla”; la excavación, buscando la vinculación de ésta con la “zona de festejos”, es así como encuentran enlosados bajo la capa actual de humus (0 a -0.12m), es decir, se encuentra pavimentada (a diferencia de los anillos que en su interior son en rellenos de tierra), la capa de soporte del pavimento se extendió hasta -0.85m, en este relleno se encontró fragmentos del periodo Nahuage, a esta profundidad (-0.85m), se encontró lecho rocoso. La presencia del enlosado y su exposición pueden indicar que no estaba techado, sin embargo, Giraldo anota, “es necesario mayor exposición horizontal del pavimento para confirmarlo”.

U9, al igual que en la terraza 49, como en la U7, se excavó hasta 1.20m, no encuentran ocupaciones, fragmentos del período Tairona, y a -0.9, -1m fragmentos Nehuange, “lo que indica ocupación en zonas cercanas anteriores a la construcción de la terraza”(rocas metamórficas), sobre esta excavación, Giraldo refuerza su hipótesis de existencia de afloramientos rocosos, alrededor de los que se apoyaron los muros, haciendo rellenos para nivelar, en “una rápida construcción de esta hilera de terrazas” (Giraldo Peláez 2022). Figura 145.

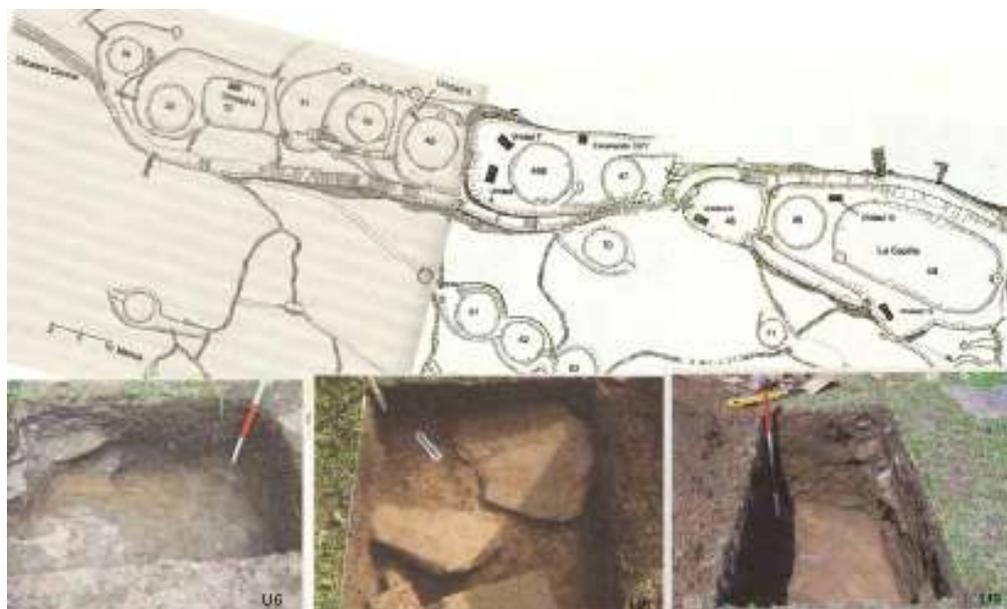


Figura 145. Excavaciones U6, U8 y U9, localizadas en el plano de Uribe, Kellett. (Giraldo Peláez 2022)

¹⁴⁵ Llama la atención la cantidad de cuentas encontradas, según Oyuela y de acuerdo con las entrevistas realizadas por él, las cuentas tubulares ciegas corresponderían a pagos masculinos, la cantidad puede atribuirse a la relación con el lugar el significado del color verde o rosado, el mismo autor indica que el pago del cultivo del maíz se hacía con oro, razón por la cual indica Orrantía, ya no se cultiva como antes.

¹⁴⁶ En esta excavación refiere el plano 7 de Groot y Mahecha en la que indica una excavación sobre la que no tiene información, se trata de la excavación 31 confundida como 25, que ya fue descrita en esta investigación.

U10, nororiental entre la 44 y 45. Respecto a la terraza 44 y la 40, 41, indica Giraldo que se pueden tratar de sitios para “festines y ceremonias”, por tanto, “el centro de la vida social y política”, refiere la investigación de Oyuela datada en 970 a 1230, comparadas con otras dataciones, menciona que entre el siglo XI y XII, fue un periodo en que aumentaron considerablemente las construcciones, es decir, que se puede tratar de un periodo de expansión, posiblemente cuadruplicándose a finales del siglo XII. En la excavación se encontraron fragmentos del período Tairona, a una profundidad de -0.04m, se encontró lecho rocoso.

U11. En el costado occidental de la terraza 43, esta área sirve de base de estas estructuras (40 y 41, llamadas también “Helipuerto” o terraza central), debido a que la escalera este, que conecta estas dos estructuras, se encuentra incrustada (no adicionada) a las estructuras de los muros, se pensaba se habían construido al tiempo. Giraldo ya había estudiado en Pueblito ocupaciones de vivienda alrededor de estas zonas de reunión, esta terraza por ubicarse entre dos estructuras de gran proporción como la capilla y la terraza central.

Se excavó hasta 1.75m, encontrando fragmentos del período Tairona, además de tierra oscura con carbón y cenizas, se indica, depositados al parecer como resultado de las actividades de la terraza superior, antes de que fuera construida; la terraza se construyó sobre una capa de tierra estéril, “pendiente natural de la cresta”, una muestra de carbón fue datada en 1280 y 1420, que indica se ajusta con dataciones de Groot. La evidencia demuestra la construcción de esta terraza en el siglo XV, como forma de añadir construcciones al área central (como ya se ha indicado utilizadas para festín, ceremonias y reuniones).

U12, costado occidental “La capilla”, anillo 44, las primeras capas correspondieron posiblemente a áreas objeto de saqueo, luego relleno naranja, a menos 0.61m se encontró una estructura de muro enterrada, al parecer dividiendo zonas internas de externas, se encontraron cuentas, una cabeza de hacha y una mano de moler, fragmentos cerámicos del período Tairona (indica los objetos son puestos intencionalmente¹⁴⁷, a -0.61m, -0.66m), bajo la capa naranja, se encontró un suelo de ocupación y una gran laja que apoyaba el muro, se infiere que puede tratarse de la esquina o curva de la terraza, menciona que los artefactos encontrados por Oyuela a un costado de esta área, corresponden a una terraza que fue utilizada, indica que este muro pudo haberse elevado en el siglo XI. Por otra parte, el piso se extendió hasta 1.02m, debajo de la ocupación se encontraron rocas compactas y una gran roca no permitió continuar, se extendió la excavación lateralmente a 0.91m se encontró, una vasija con ceniza y carbón, esto hasta 1.45m, capas con ceniza y carbón que indican la ocupación del sitio, y su uso por muchos años antes de la ocupación actual de “La Capilla”. A una profundidad de 1.10 a 1.30 m, se analizaron conteos altos de fitolitos, las muestras indican altas muestras de maíz, palmas (algunas muestras indeterminadas), sus estudios, coinciden con los analizados por Luisa Fernanda Herrera, ya descritos en este capítulo. A 1.45 y 1.5m se encontraron metates (manos de moler). “usados hasta desgastarse”. A 2.40 m, se encuentran fragmentos del periodo Nahuange y se recoge una muestra de carbón datada en 620-900 d.C y 920-950 d.C. Figura 146. Concluye entonces

¹⁴⁷ Se trata de la ubicación de objetos en su tiempo y no producto de una alteración por saqueo o restauración en tiempos recientes.

Giraldo, que la terraza fue construida a principios del siglo x y tuvo una ocupación durante el siglo xi y xii, una reconstrucción, periodo expandido de la terraza que la elevó de 0,60 a 0,70m. en donde se apoyan las actuales 43 y 44, lo que prueba que el sitio también estuvo en uso en el período Nehuange, sin embargo, es necesario realizar más sondeos y determinar el período de ocupación Nehuange (Giraldo Peláez 2022).

Respecto al material cultural, indica que muchas de las vasijas, más comunes del terreno excavadas hasta -1.4m, corresponden a copas, cuencos, bandejas para servir y ollas para cocinar, en fragmentos del período tairona, indican el posible uso de esta terraza. Como conclusión, indica que la construcción de una estructura más grande en los siglos xi y xii, coincide “con lo que parece ser un notable incremento de la población”, en contraste con el periodo Nehuange, que parece tener pocas estructuras y en el caso de esta excavación parece indicar por los elementos encontrados estuvo habitada (es decir no sirvió para reuniones o festejos).

De acuerdo con la entrevista a Giraldo, se realizó una excavación en el interior del anillo 44 “La Capilla”, y se encontró roca natural a -0,02m.

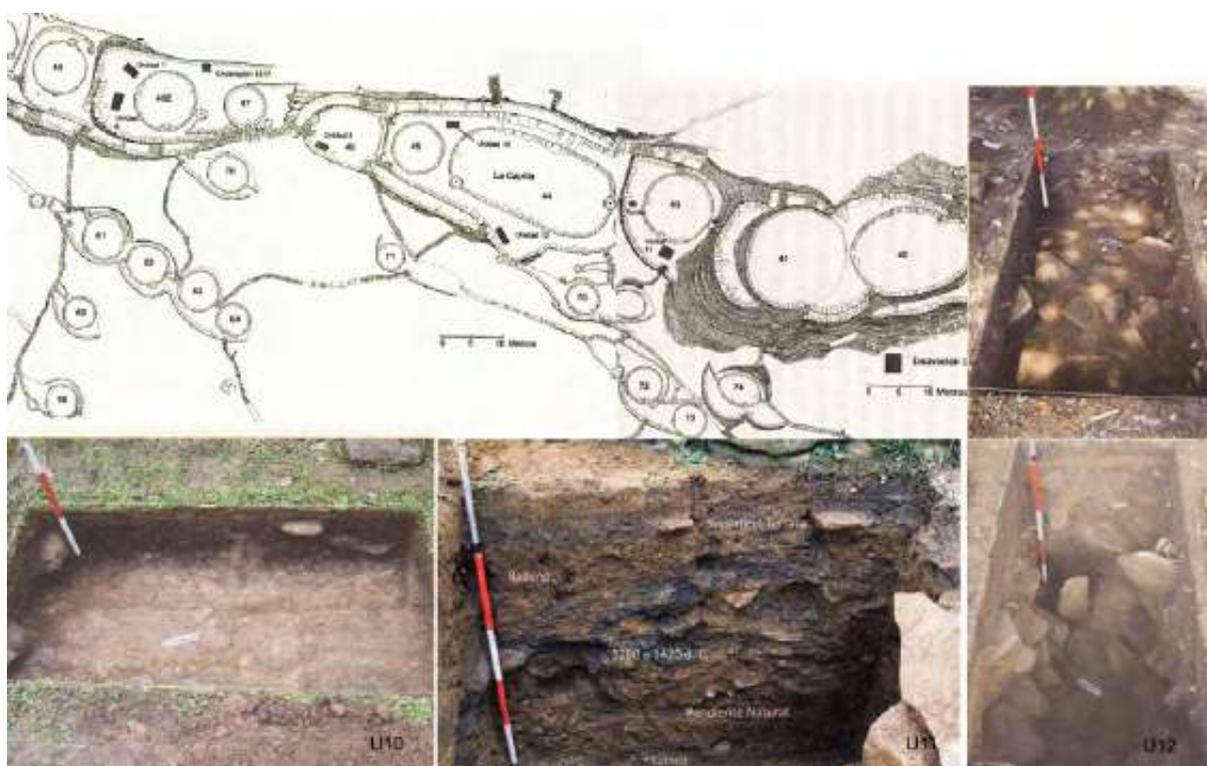


Figura 146. Excavaciones U10, U11 y U12, localizadas en el plano de Uribe, Kellett. (Giraldo Peláez 2022)

La investigación de Giraldo, soportada en evidencias arqueológicas mediante excavaciones y dataciones, pone en discusión la idea de que Teyuna fuera producto de una expansión muy posterior al desarrollo de los lugares de la costa; al encontrar evidencias del periodo Nehuange, y ocupaciones desde finales del siglo vi “quizás de algunas familias pioneras” y que permanecieron constantes hasta finales del siglo xvi; esto pone a Teyuna en una evolución casi paralela con otros lugares, identificando otro tipo de relaciones. Aunque señala, aún faltan estudios de algunas zonas, se puede decir que la ocupación comenzó en la parte Norte, evolucionando hacia la parte del Eje central, después del siglo xi, cuando se construyen las áreas de festejo,

alrededor de este en “grupos residenciales”, con gran cantidad de caminos y escaleras que los conectan. En la figura 147 se muestran localizadas en el levantamiento de 2023 todas las excavaciones de Giraldo.

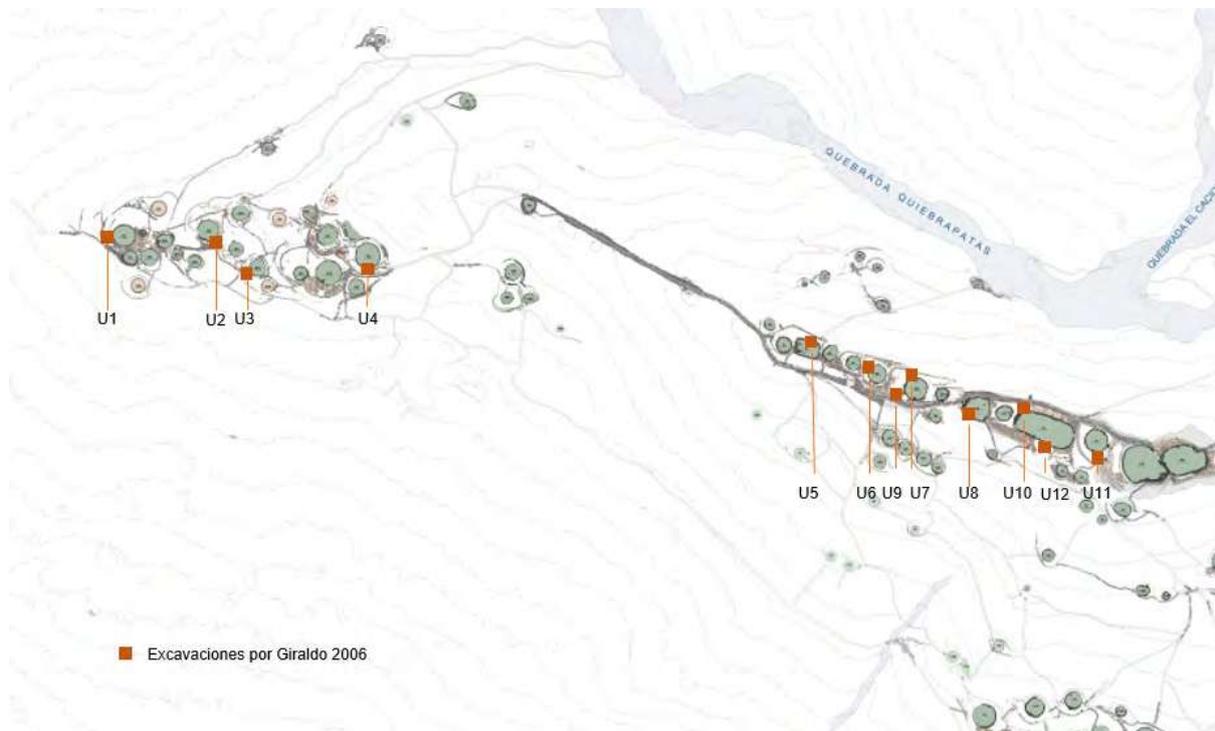


Figura 147. Localización de las excavaciones, realizadas por Giraldo en 2006, en la planimetría actual. Elaboración propia, 2023.

Otro aspecto identificado con evidencias es la utilización de los mismos sistemas constructivos durante la ocupación, la expansión y evolución del asentamiento (uso de terrazas en tierra armada, muros de piedra, enlosados, viviendas circulares, caminos y escaleras), lo que puede demostrar que “las formas asociadas a la arquitectura Tairona, también están presentes en estas ocupaciones enterradas”, es posible que tanto la forma de urbanizar y construir su arquitectura, fueran presentes desde el periodo Nehuange (aunque con estructuras más rústicas). Otro elemento conservado, en esencia es “el patrón de circulación ininterrumpida y el uso de terrazas abiertas y espacios sin cerrar”, también es evidente la ocupación permanente, primero como, tierras de cultivo (especialmente maíz, cultivo que permaneció hasta su abandono), Giraldo, indica no tener evidencias de crisis ambientales, corroborando la tesis de Herrera.

Aunque las asociaciones, (soportadas en los hallazgos), de Giraldo se enfocan en “la constitución de la autoridad política y la relación con (...) la transformación del paisaje”, analizando espacios de festejo, reunión y ceremonias, en contraste con los habitacionales, que dan origen a los tamaños de las estructuras, entre otros; los hallazgos y análisis sobre el territorio y la forma en que construyen este, tanto en el periodo Naguaje, como en el Tairona, es claro que la forma constructiva en esencia sigue conservando los parámetros. En este sentido, el estudio del manejo del agua puede ser también una constante y un tema que las sociedades que habitaron Teyuna identificaban con prioridad.

3. Nuevas tecnologías y documentación con sistemas LIDAR

En octubre de 2019, sale al aire el episodio “El Dorado” del programa seriado “Ciudades perdidas con Albert Lin” de National Geographic, Channel¹⁴⁸, para este programa, Lin, con el apoyo del antropólogo Santiago Giraldo, realiza un registro mediante sistemas LIDAR (Light Detection and Ranging)¹⁴⁹, obteniendo un modelo tridimensional que reproduce el terreno sin el dosel de vegetación, con estas imágenes y modelo tridimensional, fue posible detectar y registrar, la topografía precisa de una zona extensa de la falda del cerro Corea, hasta el Buritaca, figura 147, en donde el parque arqueológico se registra en su totalidad, identificando además de las áreas ya conocidas con la topografía de terrazas, otras zonas que de acuerdo a los investigadores (Lin y Giraldo), correspondería a nuevos registros de asentamientos con estructuras líticas, como efectivamente pudo ser comprobado en una expedición a uno de los lugares detectados. Tanto por Lin, como Giraldo, explican la importancia de tener esta tecnología y de seguir investigando científicamente, en el programa además se realizan algunas reconstrucciones, haciendo un montaje con una vivienda indígena ubicada en el sector piedras, que es escaneada y mediante un montaje se muestra cómo sería el sitio antes de la conquista¹⁵⁰, como se muestra en la figura 147. Esta nueva tecnología fue entregada a Giraldo, según entrevista, de acuerdo al compromiso del programa de contribuir a la investigación, posterior a la emisión del programa (Bartlett y Slee 2019)

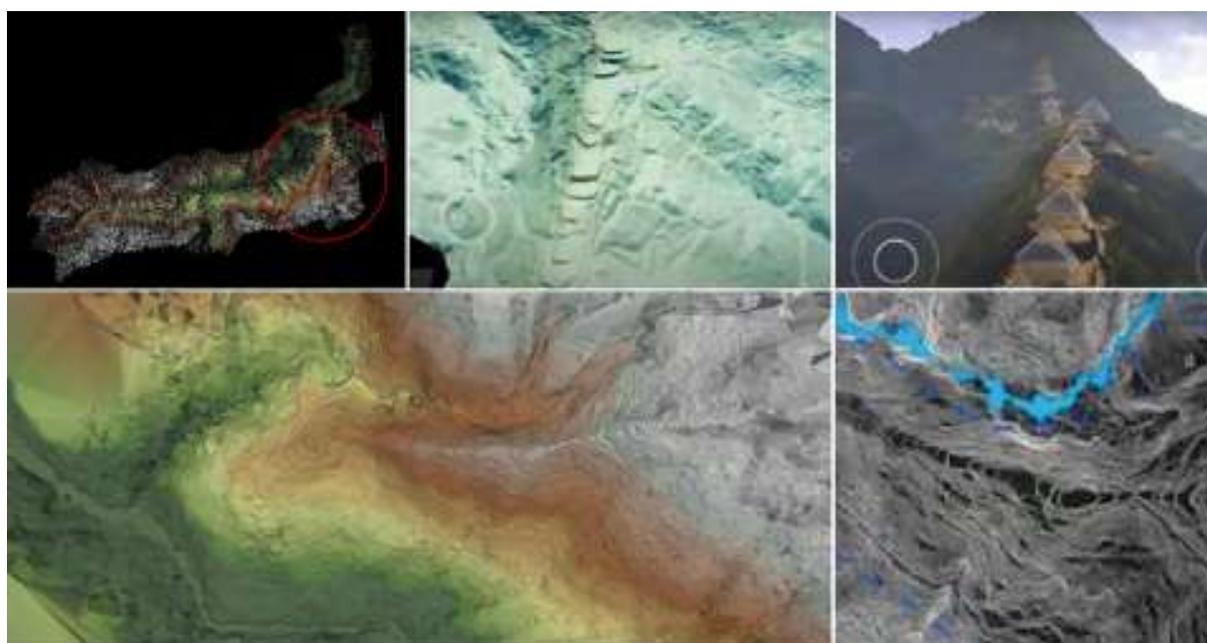


Figura 147. Imágenes y modelo tridimensional, logrado mediante foto scanner laser (Bartlett y Slee 2019).

¹⁴⁸ El nombre original del programa es “lost cities with Albert Lin”, episodio, city of gold episodio 3 de la temporada 1 emitido por primera vez en Reino Unido en octubre de 2019. La filmación del programa de acuerdo con Giraldo se realizó entre febrero y marzo de 2019.

¹⁴⁹ Sistemas de detección y medición de luz.

¹⁵⁰ El montaje no tiene en cuenta la proporción de cada anillo que es diferente y zonas que posiblemente no fueron ocupadas con anillos y por tanto por viviendas, el objetivo es mostrar una idea del lugar muy general.

Las imágenes y mediciones láser, logradas mediante el scanner cruzado de dos equipos, desde un helicóptero, permite obtener datos por debajo del sotobosque, y las reconstrucciones mediante realidad aumentada, permiten la máxima precisión y son un aporte fundamental al proceso de estudio.

Sobre los datos obtenidos por el LIDAR, existe una investigación realizada por el antropólogo Daniel Rodríguez, quien por medio del post procesamiento del LIDAR aéreo, diseña un algoritmo de búsqueda de sitios susceptibles de ser sitio habitacional, se refiere entonces, a las áreas circundantes aun no documentadas alrededor del sitio arqueológico Teyuna –Ciudad Perdida.

CAPÍTULO IV. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA Y RECONSTRUCCIÓN DEL LUGAR COMO RESULTADO DE INVESTIGACIÓN

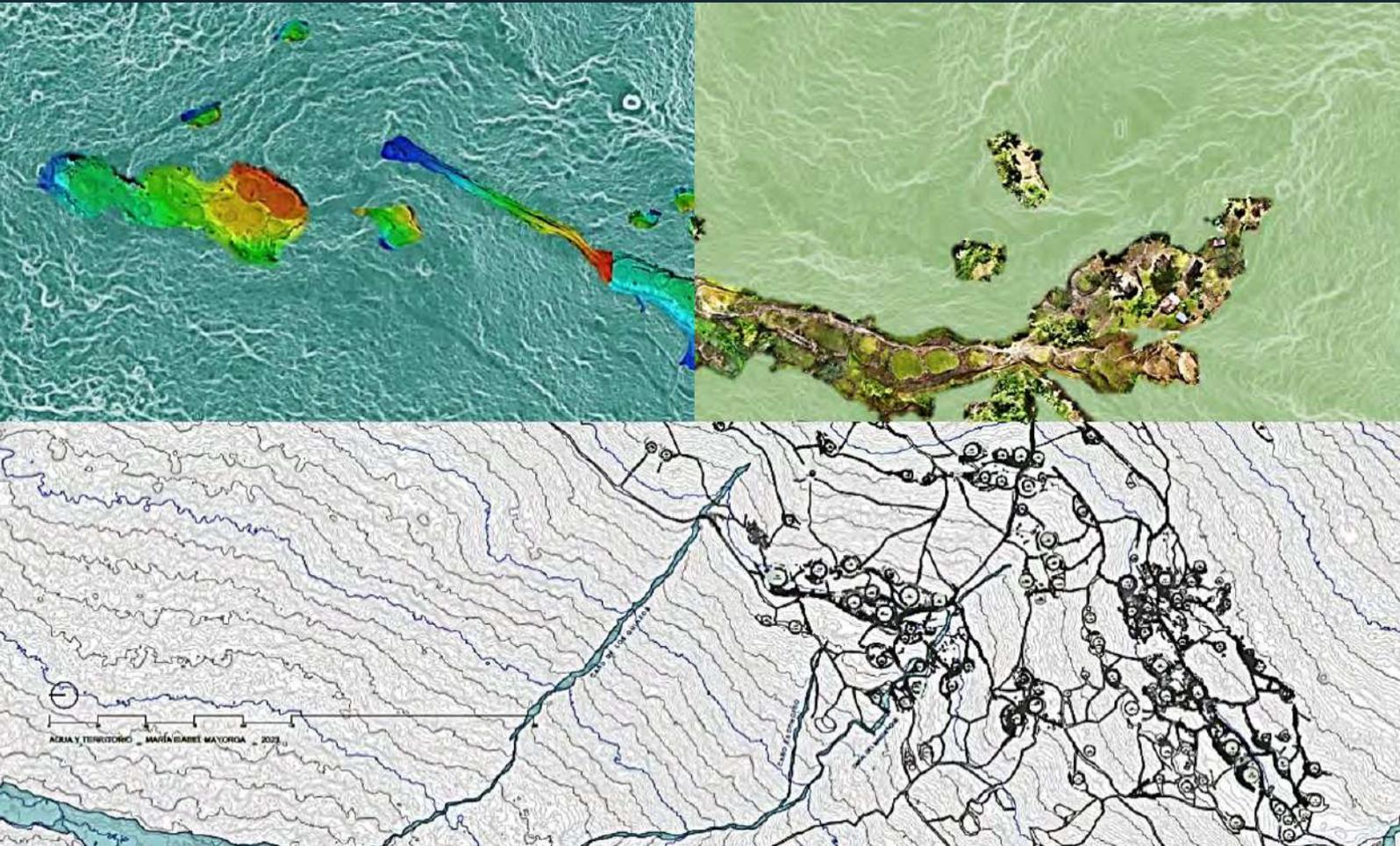


Figura 1. Modelos digitales, Ortomosaicos y digitalización del sitio arqueológico obtenidos mediante fotogrametría. Elaboración propia. 2023.

“El dibujo del patrimonio va más allá de la simple representación de formas y elementos con precisión y técnicas adecuadas, se constituye en una investigación para quien observa, proporciona y descubre por medio de trazos espaciados y jerarquizados la estructura y materialidad de una obra, develando una historia y desarrollando una lectura científica que como si fuéramos arqueólogos gráficos, nos acerca al conocimiento del pasado”.

(MAYORGA HERNÁNDEZ 2021).

La documentación gráfica del patrimonio es el instrumento científico que permite incorporar, no solo la realidad de un lugar que tiene un valor y conocimiento heredado de culturas precedentes, sino a partir de este, analizar, identificar relaciones, proyectar procesos de conservación y restauración, entre otros, en muchos casos se convierte en la evidencia de su existencia o estado, sobre todo cuando, posterior a este proceso, es alterado o destruido (Mayorga 2002).

En este sentido la restitución gráfica de Teyuna se constituye en resultado de investigación, mediante la planimetría y modelos tridimensionales obtenidos. El proceso mismo de restitución en donde se implementaron métodos y equipos busca llevar a la máxima precisión, de una manera práctica y acorde con las condiciones físicas del lugar. La obtención de datos georreferenciados mediante fotogrametría, con herramientas como drones y GPS, que se complementa y comprueba con métodos directos de medición y verificación sobre resultados, son procesos que aportarán como experiencia, metodología y resultado, lo que puede hacer más factible, a futuro, replicarse en otros lugares que aún no han sido documentados¹.

La información resultado del estudio histórico de Teyuna, como se vio en el capítulo anterior, fue objeto de análisis comparativos en diferentes aspectos, que en algunos casos fue digitalizada, de esta forma se realizaron los croquis y planos generales preliminares que sirvieron de base para el estudio y planeación del trabajo de campo en el lugar, el cual se constituyó en la segunda fase del proceso, para la cual fue necesario obtener permisos por medio del ICANH, entidades vinculadas con el gobierno de las culturas indígenas, la fundación ProSierra; que permitieron tanto la permanencia, como el trabajo de campo en el Parque Arqueológico Teyuna –Ciudad Perdida, lugar protegido y considerado sagrado. Los resultados del proceso ya han contribuido a la restauración de zonas deterioradas, lo cual es otro resultado.²

Los datos obtenidos fueron procesados, lo que permitió la reconstrucción del sitio por medio de modelos digitales de elevación (DEM) y ortofotos, digitalizados para la obtención de imágenes en vistas en plantas y alzados, además de la generación de mallas de modelos tridimensionales. El levantamiento se convierte en un insumo fundamental, no solo por la incorporación tridimensional del territorio, sino por la posibilidad de analizar su relación con el comportamiento general del agua y del funcionamiento de elementos que en detalle conforman un verdadero sistema de gestión del agua como se verá en el capítulo siguiente.

.....
¹ Para el trabajo de campo fue fundamental el apoyo del ICANH y la Fundación ProSierra y Global Heritage Fund. Existen muchos lugares en el país en donde esta metodología se puede implementar.

² El trabajo de campo y proceso de digitalización coincidió con la intervención de dos sectores del parque, razón por la cual se realizó un trabajo colaborativo que llevó a la digitalización de un sector en donde el levantamiento ya es una contribución a la documentación del parque arqueológico, pero que además permitió una segunda visita no solo para documentar procesos de post intervención sino además para la verificación del trabajo avanzado y la complementación de algunas zonas faltantes.

1. Documentación gráfica a partir de datos históricos

La realidad del sitio como fuente primaria de información y evidencia física, es fundamental para realizar un correcto estudio de Teyuna, en este sentido, el análisis de los levantamientos existentes nos demuestra que era necesario realizar uno nuevo más completo y en detalle, para su estudio; sin duda, los realizados en diferentes tiempos representaron un esfuerzo y la búsqueda de la información más completa, debe tenerse en cuenta tanto la visualización de la zona de estudio, que en muchos casos estaba en proceso de excavación y restauración, y segundo los métodos, recursos, equipos y accesibilidad lograda en cada momento, así mismo, cada estudio y restitución grafica son el resultado de su tiempo.

En el capítulo anterior se fueron mostrando de forma cronológica tanto datos históricos (que permitieron conocer el proceso de rescate del sitio, restauración, abandono, apertura al turismo, la definición de un Plan de Manejo Arqueológico) como los levantamientos e investigaciones que se fueron realizando, sin embargo, la información para el estudio fue encontrándose de otra forma, los primeros levantamientos a los que se accedió correspondían a los mapas generales que identificaban zonas y tipos de terrazas, publicados por Serje, Rodríguez y otros por Valderrama, en donde se muestran esquemas y reconstrucciones, aunque era visible en algunos de los dibujos la deformación perspectiva (posteriormente a la luz del nuevo levantamiento fueron identificándose las diferencias que nos permiten verlos como bocetos de la idea y visión propia de Valderrama sobre el sitio). Los planos de Angela Uribe y Peter Kellett, que contenían información de las terrazas centrales, fueron digitalizados en su totalidad para el trabajo de campo; también se estudió el levantamiento topográfico de Pérez y Mejía y, finalmente, un aporte fundamental fue la imagen obtenida mediante sistemas LIDAR, sobre la que se logró construir una malla tridimensional del sitio.

Lo que era claro en cada proceso es que la restitución gráfica del sitio y de los procesos llevados a cabo eran fundamentales para tener un inventario y poder desarrollar planes de recuperación a futuro, razón fundamental por la que cada estudio planteaba un levantamiento, la mayoría en planta, y en un caso el alzado.

Se identificaron, series de gráficos, planimetría, aproximaciones reconstructivas y análisis de variables tipológicas que, en su mayoría, presentaron también una forma de abordar los estudios en cada tiempo, el análisis de esa información fue fundamental para construir las carteras de campo y definir una metodología y estrategia para realizar el levantamiento científico del lugar.

1.1. Análisis de la información histórica y gráfica existente

El análisis de la información histórica y la documentación gráfica existente fue fundamental para poder llegar a resultados, que no solo superaran esta información en precisión y detalle, sino que posibilitan la obtención de imágenes y modelos completos sobre los cuales se puedan realizar los análisis de movimiento y manejo del agua, esto en mallas tridimensionales detallados. La historia de Teyuna es representada en investigaciones, registro gráfico, excavaciones y

su análisis, mediante la detección de vacíos de información que se convierten en preguntas de investigación sobre la reconstrucción del lugar y las dinámicas de manejo del agua y técnicas constructivas. Cada proceso de restitución gráfica, desde los primeros esquemas de Valderrama y los dibujos de Mahecha con medición directa, hasta los procesos de obtención de datos mediante sistemas LIDAR, fueron mostrando la evolución tecnológica y metodológica en procesos de levantamiento y documentación gráfica. Los resultados del análisis de la información existente se dieron siguiendo un proceso metodológico, obteniendo dos tipos de información. La primera, una planimetría resultante de la medición que restituye los planos con dibujos a mano en formatos pliego de escalas arquitectónicas, otra, también de dibujo manual, complementada mediante medición con equipo de topografía, que permitió localizar cada elemento, esta información fue digitalizada para su estudio. La segunda, realizada mediante procesos de restitución con tecnologías LIDAR, que se sustentan en procesos fotogramétricos, medición láser e interpretación de datos que eliminan elementos como la vegetación, para efectos del análisis se iniciará con el segundo proceso.

Los levantamientos como parte de la documentación gráfica del Parque Arqueológico Teyuna – Ciudad Perdida, fueron realizados desde su descubrimiento científico en 1976 por arquitectos y antropólogos, que como equipos interdisciplinarios fueron ampliando y detallando las zonas de estudios, en el trayecto desde el primer levantamiento realizado por Luis Mahecha para el estudio de Ana María Groot, hasta los realizados en 2023 para esta investigación, el área de estudio fue ampliándose, precisando (georreferenciación y nivelación) y detallando así mismo, las técnicas que permiten la obtención de datos, la graficación y digitalización de información y la presentación de estados finales de la documentación gráfica, fueron cambiando desde métodos básicos y manuales, mediante nivel de manguera, o vasos comunicantes, un decámetro, un Jalón y una brújula, con dibujos manuales en tinta sobre papel pergamino, hasta el uso actual de sistemas LIDAR, Drones y software de fotogrametría con reconstrucciones tridimensionales, sobre los cuales se pueden obtener modelos y mallas tridimensionales digitales, planos múltiples y modelos tanto digitales como físicos con precisión.

La metodología de análisis de la información se llevó a cabo en tres fases, este proceso no solo se realizó específicamente en Teyuna, sino en los lugares documentados en la Sierra Nevada de Santa Marta y que tienen relación con la cultura Tairona, muchos de los resultados de este análisis fueron incorporados en los capítulos anteriores, razón por la cual en este capítulo sólo se indicarán los relacionados como “aporte gráfico al estudio de Teyuna”³ (Mayorga 2023).

1.1.1. Gestión documental

En esta fase se recopilaron, analizaron y clasificaron los dibujos, levantamientos, reconstrucciones, mapas, entre otros existentes de Teyuna, como inventario, algunos de estos dibujos se encontraban publicados, sin embargo, en la búsqueda de las fuentes primarias se encontraron algunos planos originales como en el caso de los realizados por Angela Uribe y Peter Kellett, que

.....
³ Para el 2022, fue presentado en el congreso EGA, los resultados del proceso de investigación gráfica de Teyuna.

se encuentran en la biblioteca del ICANH, otros planos encontrados, fueron los del arquitecto José Luis Mahecha, quien nos permitió hacer un scanner de la información original y hacer la conservación de los planos y, finalmente, los de Valderrama, dibujos y planos originales a lápiz registrados fotográficamente. Tabla 1.

I.I.2. Identificación cronológica y técnicas de levantamiento

Para el análisis de la información fue fundamental la indagación sobre procesos y técnicas de restitución que acompañaron el capítulo anterior, esto se llevó a cabo ordenando los dibujos cronológicamente, lo que permitió identificar: el área de estudio, en correspondencia con el descubrimiento e investigación del sitio; las escalas de dibujo y técnicas de representación empleadas. y finalmente, la técnica y tecnología empleada tanto en la toma de datos como en la visualización, las cuales fueron avanzando en el tiempo desde 1977 hasta 2019⁴.

I.I.3. Identificación de referentes para la elaboración del levantamiento

A partir de la información estudiada, se identifica el estado del conocimiento y proyección futura, enfocada en el estudio de Teyuna y su relación con el medio natural; detectando además procesos a seguir en la reconstrucción gráfica de otros lugares en la Sierra Nevada de Santa Marta⁵.

.....
⁴ Se refiere 1977 a los primeros planos de Mahecha y 1919, las imágenes LIDAR de última generación.

⁵ Se han detectado más de doscientos lugares de los cuales solo se tiene conocimiento de tres documentados gráficamente. Pueblito, Ciudad Antigua y la Palma.

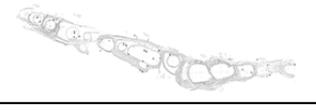
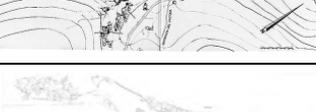
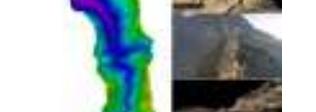
Año	Nombre original	Autor	Gráfico	Tiempo (m)	Área	Alzado	Precisión
	Proyecto			Herramientas	Resultados		
1976	Buritaca 200	Vallerrama		No medible			baja
	Esquema del asentamiento Buritaca 200			Dibujo Manual		Bocetos	
1977	Buritaca 200	Mahecha, Groot		10	35%	2%	alta
	Levantamiento zonas conservación			Cinta, Jalón y nivel de agua		Planos en pergamino dibujo manual. Planos parciales detallados	
1979	Ciudad Perdida	Rodríguez, Serje		7	98%	0%	alta
	Ciudad Perdida. Planta general.			Equipos de topografía y dibujo manual, cinta, jalón, nivel de agua		Plano en planta a mano generales.	
1984	Ciudad Perdida	Kellett, Uribe		3	40%	15%	media alta
	Planta y Vista Lateral de Ciudad Pérdida.			Nivel abney, jalones, nivel de mira		Dibujo manual en planta y alzado de la zona central y norte.	
2000	Teyuna Ciudad Perdida	Giraldo, Patiño		3	100%	0%	media
	Plano base parque arqueológico Teyuna Ciudad Perdida. Digitalización de Rodríguez, Serje			Mesa de digitalización		Plano digital a partir del plano Rodríguez, Serje. A partir del topográfico.	
2011	Teyuna - Ciudad Perdida	Pérez, Mejía		7	100%	100%	media alta , geometrización de curvas
	Plan de Manejo Arqueológico del parque Teyuna Ciudad Perdida			Topografía y dibujo manual		levantamiento topográfico, con puntos de caminos, terrazas y anillos, espaciados.	
2012 2022	Teyuna - Ciudad Perdida	Peñaloza, Bateman		12	40%	20%	alta
	Conservación del parque arqueológico, Teyuna Ciudad Perdida 2012 - 2018.			Toma fotográfica digital con perdigas, cinta, jalón, nivel de agua		Levantamiento detallado digital en planta y alzado de alrededor de 35 anillos con alzados parciales y algunos caminos.	
2019	"El Dorado", Ciudad Perdida	NatGeo, Albert Lee, Santiago Giraldo		2	100%	100%	superior
	Reconstrucciones y ubicación en proceso de estudio (Real. Aumentada).			Fotoscanner LIDAR. Realidad aumentada		Modelo digital del área.	

Tabla 1. Cuadro comparativo de los levantamientos realizados en el sitio arqueológico 1977 a 2019. Elaboración propia a partir de datos históricos de diversas fuentes.

1.2. Obtención de datos para la restitución de Teyuna

Los datos gráficos del lugar encontrados de forma general o geometrizada (caso de terrazas y anillos en los planos generales) y en otros casos parcialmente detallada, hizo necesario una conjugación de todos los resultados, de tal forma que se pudiera obtener información gráfica lo más completa posible, tomando el aporte de cada proceso.

1.2.1. Análisis y obtención de datos de imagen LIDAR

De la totalidad de información gráfica recopilada, se encontró que la más precisa y completa de la topografía e identificación de ríos, terrazas y hasta anillos; correspondía al levantamiento con sistemas LIDAR, que representa con precisión la ubicación de elementos geográficos tridimensionalmente, la información permitió construir un modelo de malla tridimensional que configura con curvas de nivel cada 0.10m la realidad del lugar, aunque esta información no nos permitió construir elementos detallados de rocas en plataformas, escaleras, si permitió identificar posibles contornos de anillos que posteriormente facilitó posicionar adecuadamente la restitución gráfica realizada mediante fotogrametría y medición directa.

La imagen inicial correspondía a una zona más extensa procesada para el estudio de National Geographic (figura 2).

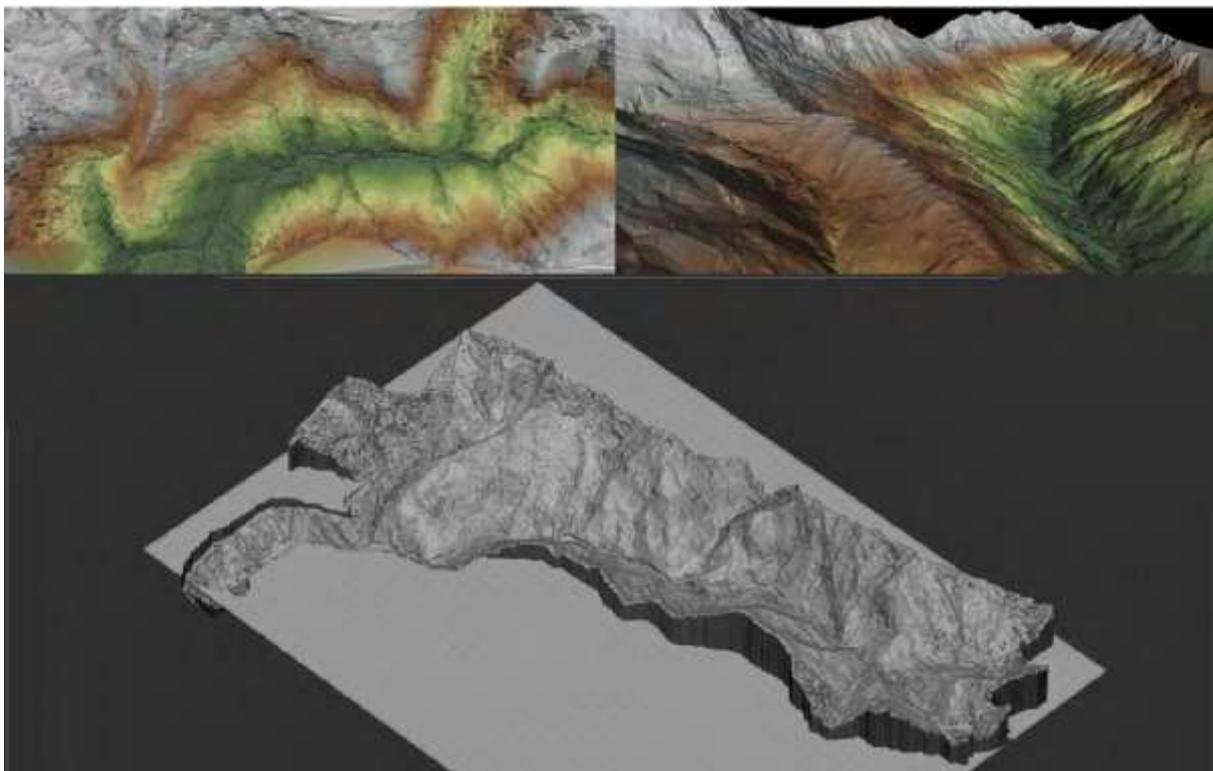


Figura 2. Imágenes en formato “.tif”, obtenidas con sistemas LIDAR, (1 y 2). Modelo tridimensional procesado editable realizado a partir de la imagen. Elaboración propia, 2022.

Los archivos editables tridimensionales obtenidos se probaron a varias resoluciones (figura 3) y se eligió la mayor resolución, lo que generaba archivos de un manejo difícil por el peso del archivo, para poder manejar el archivo se acotó el área específica de estudio, de tal forma que se tomara la mayor resolución posible a partir de la imagen lograda con sistemas LIDAR, en

el área que abarcará un poco más de las estructuras líticas, tomando el río Buritaca y las quebradas, figura 4. Se debe tener en cuenta que a pesar de que el sistema LIDAR es una información precisa y se alcanzan a definir las zonas con terrazas y algunos anillos, la resolución no permite identificar elementos detallados como lajas o rocas de tamaños y rangos de 0.10m, adicionalmente, al eliminar el dosel de vegetación la malla se articula con otros elementos suavizando las formas, lo que genera la deformación de algunos elementos.

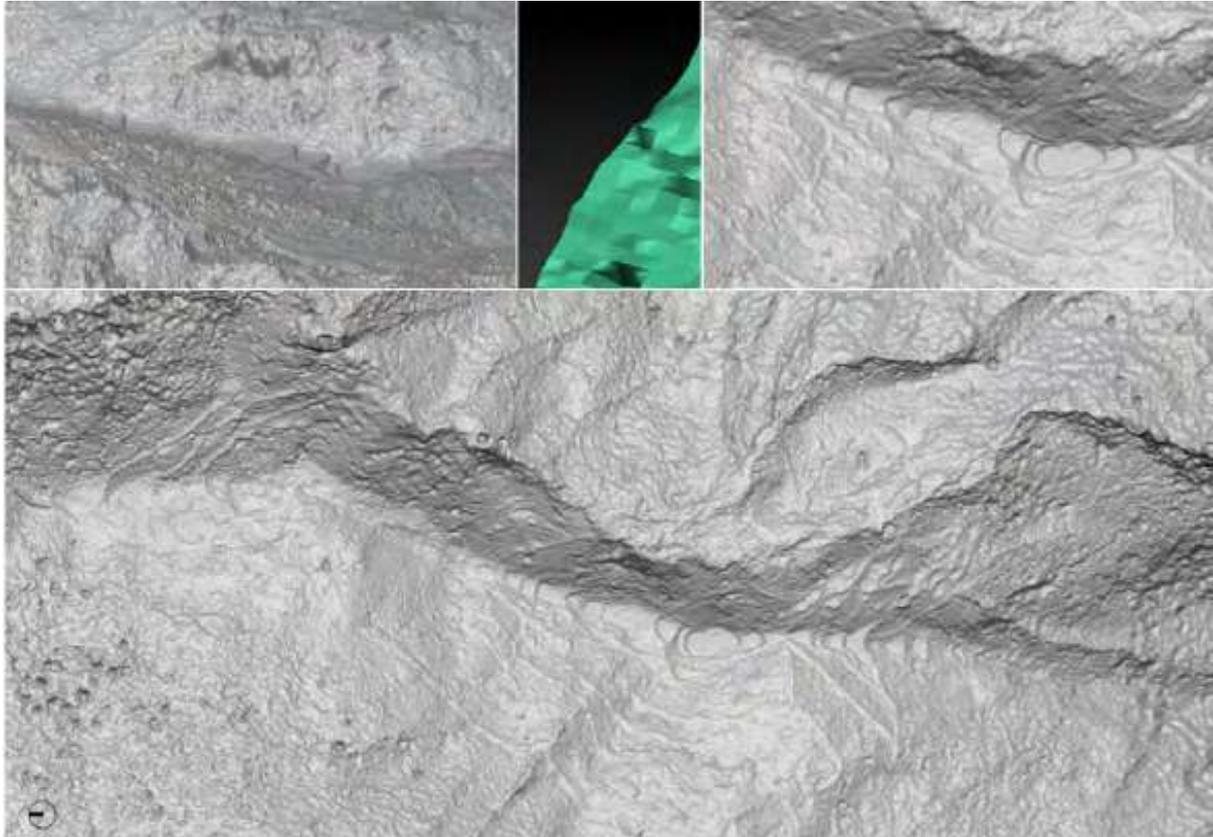


Figura 3. Modelo a partir de la imagen, con diferente resolución. Elaboración propia, 2022.

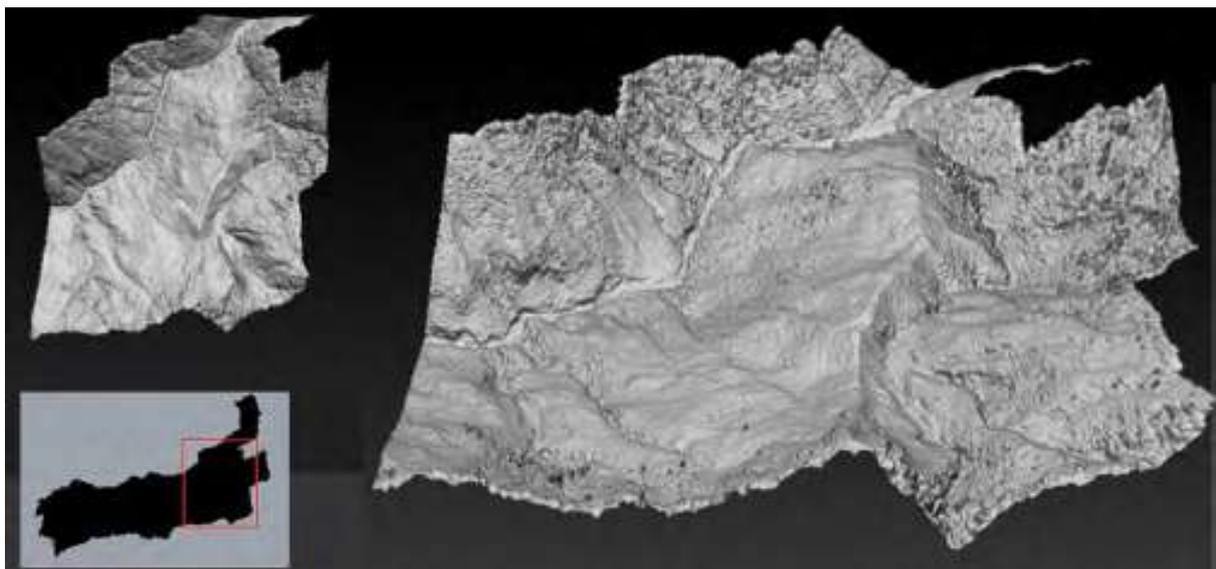


Figura 4. recorte de la malla, en un área más cercana al parque arqueológico. Elaboración propia, 2022.

Se debe tener en cuenta que el área obtenida con sistemas LIDAR no incluye la totalidad del cerro Corea y corresponde a un área muy pequeña de la sierra nevada, como se puede ver en la figura 5, esta malla se centra en un sector del río Buritaca, razón por la cual se manejó una malla diferente (esta, obtenida por medio de imágenes abiertas de Google Earth, que se procesaron) a menor resolución de la S.N.S.M. para la localización. Figura 5.

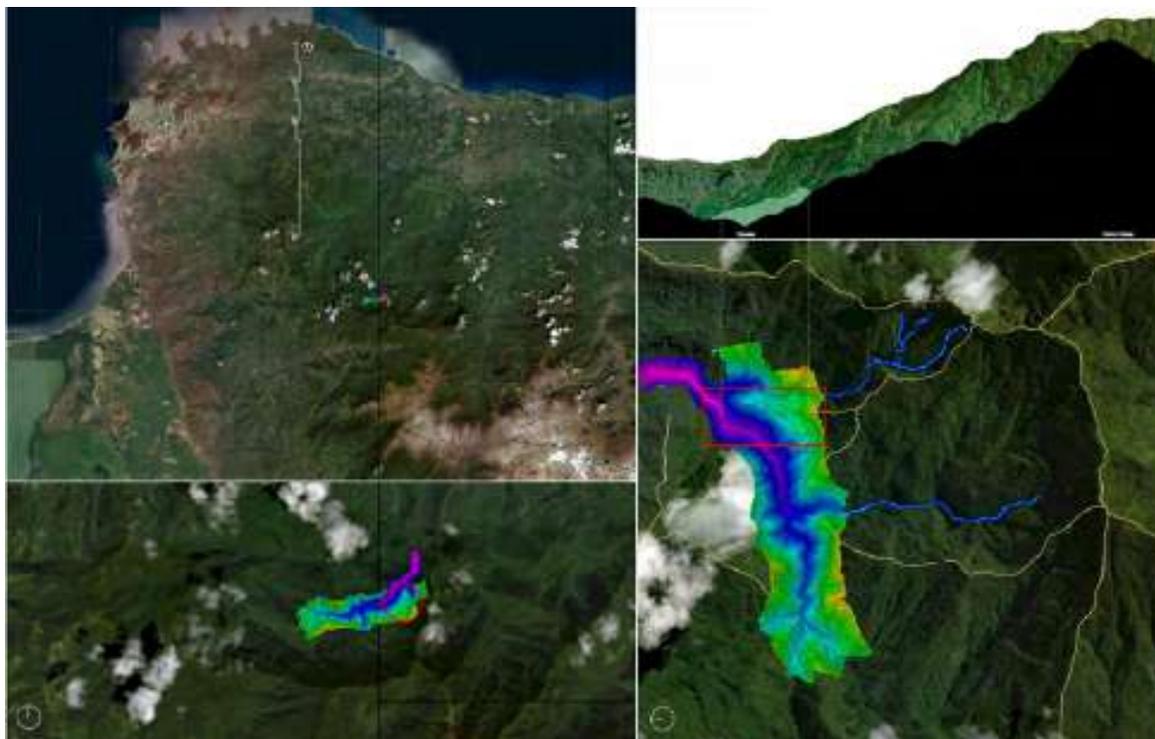


Figura 5. Área obtenida con sistemas LIDAR, comparada con el área de estudio y el cerro Corea. Elaboración propia, 2022.

Con el área obtenida, procesada mediante software de modelado tridimensional para hacer editable la malla, se extraen curvas en diferentes niveles cada 10m, 5m, 1m y 0.50m, como se muestra en la figura 6. Este proceso requiere más memoria para el procesamiento, sin embargo, era necesario obtener niveles cada 0.10m debido a que los anillos se elevan entre 0.20m y 0.50m, es así, como las curvas de nivel a mayor distancia no permitirían identificar los anillos, equipos con mayor capacidad⁶ nos permitieron obtener estos datos, sin embargo seguía existiendo la malla para verificar, las curvas de nivel nos permitieron realizar una medición precisa comprobada en campo, es así que fue fundamental tanto para el trabajo de campo como posteriormente para posicionar las mallas obtenidas.

⁶ Es importante mencionar este tipo de inconvenientes que a veces retrasan los resultados, debo agradecer el apoyo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia, que permitió el uso de una computadora con mayor capacidad, sin la cual los procesos deberían ocupar hasta cuatro veces el rendimiento.

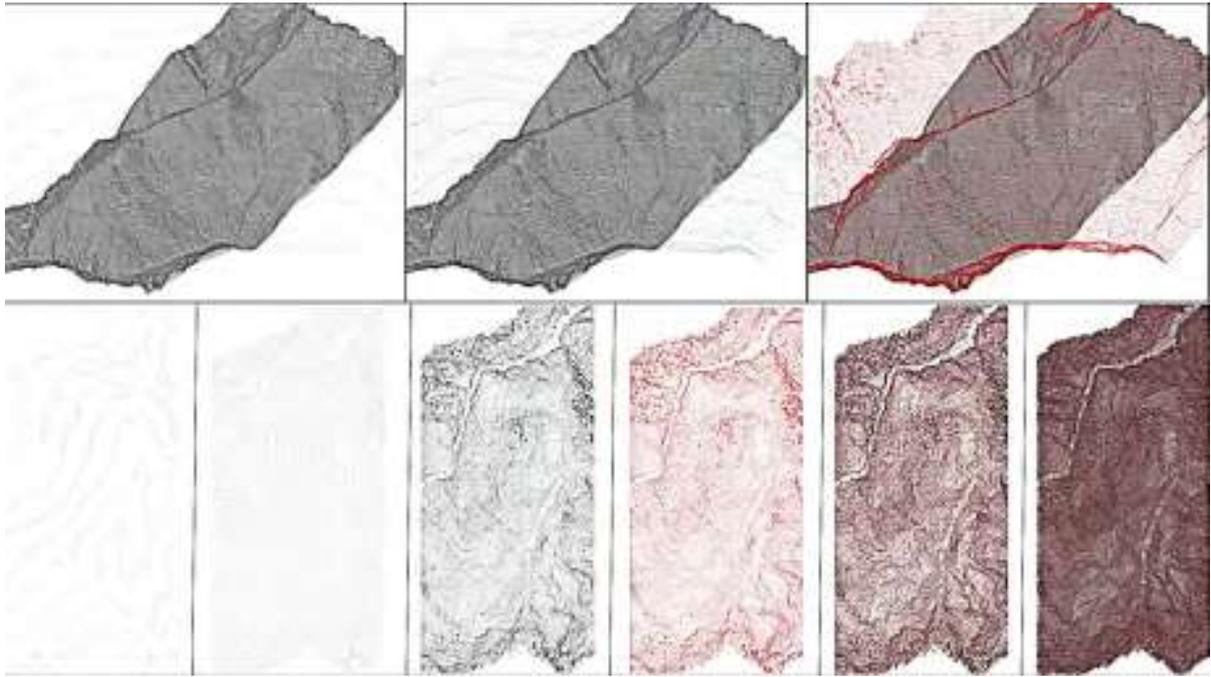


Figura 6. Modelo obtenido de la imagen LIDAR; se muestra en la parte superior tridimensionalmente y abajo la Topografía con curvas cada 50m, 10m, 1m Y 0.5m, y finalmente todas las curvas. Elaboración propia, 2022.

1.2.2. Levantamiento topográfico de Pérez y Mejía, digitalización de información de Rodríguez y Serje, nomenclatura por Giraldo

Se analizó la información del levantamiento realizado en 1979 por Serje, Rodríguez (Serje 1984), de este trabajo se tomaron los sectores; la digitalización realizada por Giraldo en 2000, tomando la nomenclatura (salvo algunas correcciones), y el levantamiento topográfico realizado para el Plan de Manejo Arqueológico de 2012 (utilizando caminos y algunas zonas posicionándolas en la malla). En todos los casos se encontraron diferencias de posicionamiento respecto al modelo obtenido por sistemas LIDAR. Los elementos retomados en el trabajo de campo entonces correspondieron a:

Respecto a los sectores, se retomaron los señalados por Serje (de acuerdo con Serje, se retomaron los nombres identificando: Sector 1, Quebrapatas Alto; sector 2 Eje Central; sector 3 Quebrapatas Medio; sector 4 Disperso; sector 5 Norte; sector 6 del Canal; sector 7 Semidisperso; sector 8 Piedras, en estos sectores algunas zonas quedan por fuera, una de ellas la que se nombrará Quebrapatas Este para el trabajo de campo y posteriormente Cacique.

Nomenclatura tomada de los planos digitalizados por Giraldo y Patiño (identificada por Giraldo, Martínez, Osorio) detectando alguna inconsistencia con una numeración repetida y otra faltante que fue aclarada y corregida para el estudio (215 anillos o terrazas).

Caminos y escaleras, tomados de los datos y levantamiento topográfico de Pérez, Mejía, algunos de los datos no coinciden con la base LIDAR, sin embargo, se utilizaron de esta forma para poder obtener unas carteras de campo lo más completa posible. Encontramos que los datos en algunos casos eran difíciles de identificar (transcribir datos como los referenciados “esquina

de una laja”, pero no se sabe qué esquina), otra característica de este levantamiento es que los anillos de vivienda son representados por círculos y líneas esquemáticas, pero no se detallan rocas ni elementos como escalones, niveles, entre otros. Figura 7.

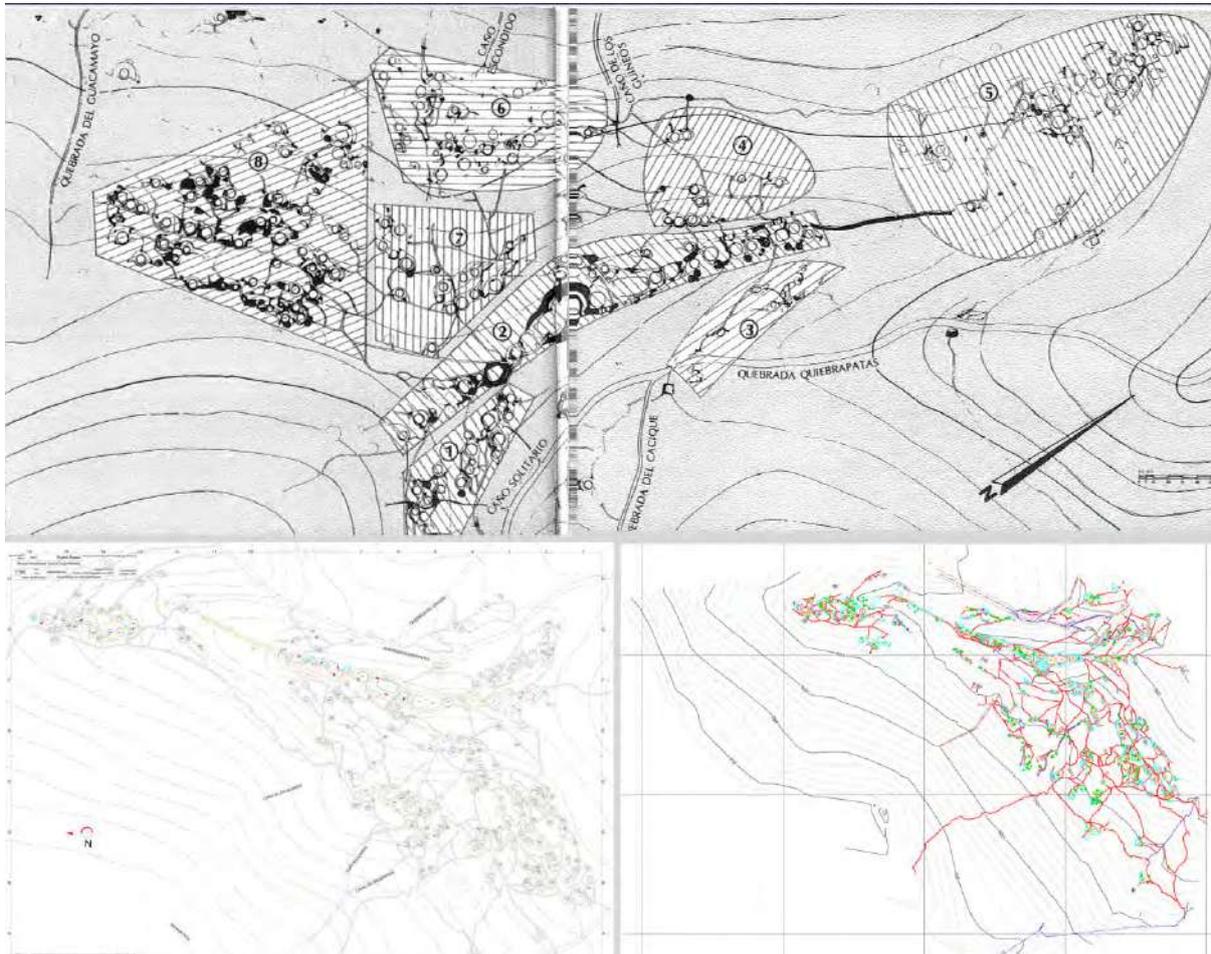


Figura 7. Planimetría utilizada para los planos generales, zonificación Serje Rodríguez; nomenclatura Giraldo, Patiño; caminos y escaleras. Pérez, Mejía.

1.2.3. Levantamiento detallado de rocas en planta realizado por Kellett, Uribe y Bateman, Peñaloza

Para realizar las carteras de campo se digitalizaron los planos de Angela Uribe y Peter Kellett, los cuales identificaban en detalle las rocas de anillos y bordes de terrazas, así como caminos y escaleras de la parte central (posterior al trabajo de campo se detectó que estos no son tan precisos en su geometría, pero para efecto del trabajo de campo fueron útiles) y, además, se incorporaron las digitalizaciones de Andreia Peñaloza, de tal forma que tuviéramos un mayor detalle de las zonas, como se puede ver en la figura 8.

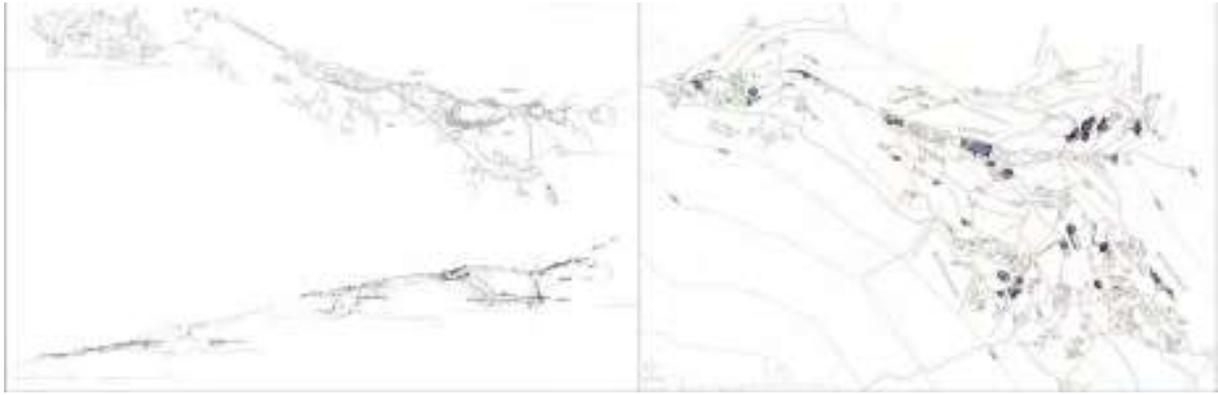


Figura 8. Plano de Uribe, Kellett y levantamientos por zonas de Peñaloza, Bateman, utilizados para el trabajo de campo.

También se digitalizaron los levantamientos realizados por Andreia Peñaloza para las restauraciones dirigidas por Catalina Bateman (información de 29 anillos, algunas incluían muros y dos caminos); en el primer caso, el levantamiento de Kellett se digitalizó roca por roca y se ajustó a las curvas del levantamiento LIDAR y caminos y círculos de vivienda del levantamiento topográfico, en cuanto a los levantamientos de Bateman y Peñaloza, que fueron compartidos algunos en formatos digitales de dibujo otros como documentos (extensiones de dibujo .dwg o formatos .pdf), fueron recuperados y anexados en las carteras de campo. A pesar de tener la parte central y norte digitalizada (figura 9) y alrededor de 25 anillos más, los vacíos de información eran notorios, contando con las terrazas centrales se tenían un poco menos del 50% de los anillos, como se puede ver en algunas zonas de la figura 12.

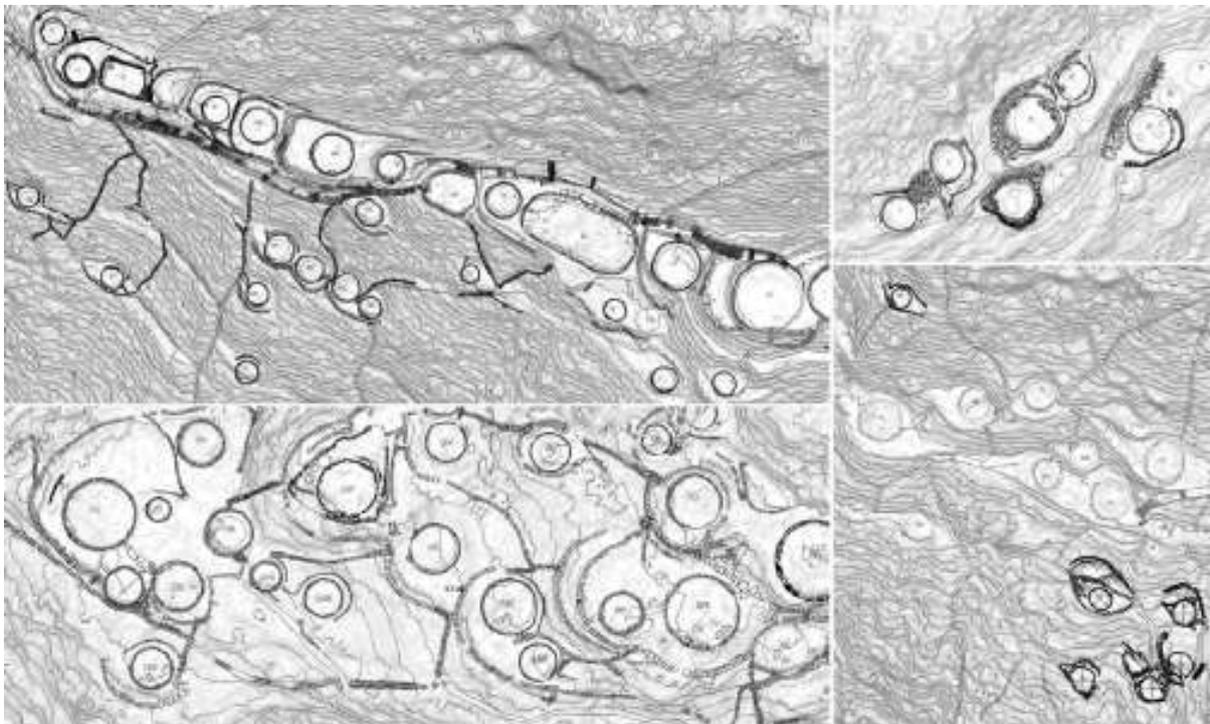


Figura 9. Detalles de la digitalización de las carteras de campo con la incorporación de detalles de rocas en anillos, terrazas y escaleras. Elaboración propia, 2022.

1.2.4. Información analizada no utilizada en la primera fase

De acuerdo con los dibujos de bocetos, perspectivas y planos recopilados y analizados, se evidenció que algunos no tenían la precisión de planos reconstruidos por medio de un levantamiento o restitución gráfica, es el caso de los dibujos de Valderrama, que fueron realizados con el fin de bocetar el ideario de su reconstrucción⁷, pero que para efectos del trabajo de campo no eran funcionales.

Debe anotarse que los planos realizados por Mahecha en el trabajo de Groot de 1977, que corresponde a las zonas analizadas hasta ese momento, se obtuvieron después de realizado el trabajo de campo, por tanto, no se utilizaron en esta primera etapa, sin embargo, se analizaron posteriormente y hacen parte del documento histórico, el trabajo de Serje Rodríguez se utilizó para identificar las zonas de estudio y hacer más práctica la recolección de información, pero otros aspectos como tipologías o análisis no fueron utilizados. A partir de las curvas de nivel, extraídas de la malla procesada de la imagen LIDAR, también fue posible realizar elevaciones.

.....

⁷ Como ya se estudió en el capítulo anterior, los esquemas y bocetos de Valderrama, no son resultado de una medición precisa en el lugar, son más bocetos en sitio, algunos con la idea de reconstruir el pasado del lugar desde su pensamiento.

2. Metodología, logística y plan de trabajo de campo

Tanto el proceso de levantamiento como la digitalización y modelado 3d se realizó mediante una metodología que tiene antecedentes en el levantamiento de monumentos (Mayorga 2021), que fue complementándose y perfeccionándose para obtener posicionamiento geográfico, mayor exactitud en medidas y geometría y la aproximación de la realidad, este levantamiento, como resultado de investigación, representa, no solo un reto por su proporción, detalle y la aplicación tecnológica, sino por la posibilidad que tiene para futuras investigaciones y para la conservación del sitio arqueológico. La metodología y plan de trabajo se definió después de conocer los antecedentes, es decir saber con qué información se contaba y cómo se puede abordar el proceso.

2.1. Metodología de levantamiento métrico para Teyuna

Realizado el primer proceso de análisis de información existente tanto histórica como planimétrica, se definió una metodología plasmada en un plan de trabajo cuyo objetivo fundamental permitiera obtener la restitución gráfica.

Las dificultades enfrentadas fueron múltiples, entre ellas, la dimensión del sitio; casi 20 hectáreas de zonas a documentar; el acceso que nos determinaba dos días como mínimo de camino, en medio de topografías abruptas (pasos por ríos, cuevas empinadas y con equipos) y condiciones de bosque húmedo tropical (humedad, lluvia, mosquitos, con acceso limitado a unas horas en la noche a electricidad y comunicación); un equipo de trabajo de tres personas⁸, en campo en donde se realizaría: registro fotográfico general, fotografía con dron, como base para la restitución fotogramétrica, medición directa, entrevista con encargados, habitantes del lugar y guías, entre otras, sin embargo, todas estas labores se cumplieron gracias al compromiso y experiencia⁹ del equipo de trabajo, así como el seguimiento de la metodología tanto en la determinación de tareas, tiempos y el cumplimiento de resultados.

2.2. El alcance del levantamiento

El área de estudio corresponde a alrededor de 20 hectáreas, aunque los límites del parque son más grandes (zonas de protección y manejo), el área de trabajo se limitó a las zonas despejadas, como se observa en las imágenes LIDAR, incluso en el estudio histórico del capítulo III, existen más áreas factibles de ser yacimientos arqueológicos, sin embargo la densa vegetación toma rápidamente las áreas más alejadas y como se comprobó en sitio, muchas zonas señaladas en planos, no se lograron localizar al momento del estudio, para poder documentar estas zonas sería necesario hacer un limpieza, eliminando vegetación, e incluso algunos árboles caídos que

⁸ La financiación del proyecto de investigación se realizó con recursos propios, razón por la cual se limitó el equipo de trabajo, teniendo en cuenta que el viaje implicó pasajes aéreos, hospedaje, alimentación, pago a guías, entre otros.

⁹ Son 28 años de experiencia profesional, en la Documentación gráfica del patrimonio en la formación de estudiantes de estudiantes en asignaturas de patrimonio y Documentación gráfica del Patrimonio en la Universidad Nacional de Colombia, creación y dirección del grupo de investigación del mismo nombre desde el año 2000. (Mayorga Hernández 2021). El apoyo de los arquitectos Sebastián Wilches y Nicolás Martínez quienes fueron estudiantes de la asignatura y forman parte del grupo de investigación.

no permiten ver las terrazas, sin embargo los presupuestos y los programas de mantenimiento son ajustados, y la atención que debe darse al circuito de recorrido, en muchas ocasiones, no permite el mantenimiento de zonas más apartadas lo que hace que se vayan perdiendo visualmente bajo capas de vegetación que crecen rápidamente. Sin embargo, la zona determinada se considera suficiente para el estudio, que a futuro será necesario continuar, cuando las condiciones de limpieza y excavación de más lugares así lo permitan. A partir de las imágenes LIDAR, se detectan más sitios que ya están investigándose por parte de Giraldo, Rodríguez, encontrando aún más terrazas en los alrededores del lugar hoy visible.

2.3. Plan de trabajo

El plan de trabajo determinó unas labores preliminares que permitieron entre otros, la obtención de información previa, el trámite de los permisos, la definición de objetivos claros para el trabajo de campo, consecución de los equipos necesarios (tanto las personas que apoyarían el trabajo de campo, como las herramientas), así mismo, la elaboración de la planimetría utilizada como carteras de campo.

Los objetivos del trabajo de campo se definieron en la consecución de la mayor cantidad de información en el sitio, para posteriormente procesarla. En este sentido, el primer objetivo fue la obtención de las imágenes con dron y cámaras digitales, que sirvieron para la restitución fotogramétrica, que además se definió como prioridad; el segundo la documentación, mediante medición y dibujo de las zonas sobre las que no se tenía información gráfica, incluyendo tomas fotográficas de algunos caminos y verificación de las zonas de la planimetría previamente preparada con información resultado del estudio histórico; el tercer y último objetivo fue la indagación y verificación en el sitio de datos y elementos determinantes en el manejo del agua, así como las condiciones urbanas y arquitectónicas del sitio en función del drenaje del agua lluvia (pendientes, lajas gotera, canales, caminos y escaleras), además de la observación y registro (fotografías, dibujos, videos, mediciones, entre otros), también se realizaron entrevistas con las personas encargadas del sitio y con habitantes del lugar. Para lograr los objetivos propuestos se definió un trabajo coordinado y colaborativo, en el que se define un responsable en cada labor (esto incluye cuidado, uso y manejo de equipos y coordinación de tareas con el resto del grupo), puesto en práctica con la colaboración de todos. Gracias al apoyo de investigadores como Santiago Giraldo, Felipe Pérez y Andreia Peñaloza, además del estudio de los documentos históricos donde cada investigador narra las dificultades de los procesos como se vio en el capítulo anterior, se entendía que en la tarde de lluvia el trabajo limitaría el uso de equipos.

Como estrategia se definió la preparación de carteras de campo en tres niveles de detalle y escala que permitieran no solo la identificación y seguimiento, sino también el trabajo ágil en el lugar. En cuanto a las herramientas se definió la utilización de un dron pequeño que diera la máxima precisión y estabilización, el uso de distanciómetros y nivel laser, tablas, herramientas de dibujo, además de bolsas y elementos que permitieron el embalaje, protección y uso práctico y seguro en el sitio y durante el viaje (transporte aéreo, terrestre y caminando al sitio), lo que permitió un trabajo eficiente en el lugar.

2.4. Logística y permisos previos

Solo después de analizar la planimetría existente y definir los resultados esperados en la restitución gráfica, se definieron fechas en las cuales se pudiera contar con el apoyo del director de la Fundación Pro-Sierra coordinada con otros grupos de investigadores que trabajan en el lugar, definida la fecha se tramitaron los permisos con el ICANH y autoridades indígenas del lugar¹⁰, con la obtención de los permisos se coordinó la logística de pasajes aéreos desde Bogotá, alojamientos y el recorrido de dos días desde Santa Marta hasta Teyuna, para ello se coordinó previamente con las personas que apoyan estos procesos como guías, encargados de los alojamientos y preparación de comida en el recorrido.

.....
¹⁰ La visita al Parque Arqueológico siempre requiere permiso de autoridades indígenas, en el caso de visitantes es restringida sólo a tres horas, razón por la cual requiere el trámite desde el ICANH.

3. Carteras de campo

Con la información analizada y relacionada con los datos históricos, se obtuvo la primera planimetría digital que fue preparada e impresa para el trabajo de campo, cabe anotar que la primera aproximación al estudio del lugar se realizó en el año 1999, cuando se efectuó una salida académica al lugar, en donde se obtuvieron fotografías tanto del lugar como el contexto de las viviendas de los grupos indígenas y que fueron utilizadas para esta investigación.

3.1. Zonas de estudio

El plano de las zonas (figura 10) permitió identificar a un tamaño folio las zonas a trabajar, estas fueron identificadas en un cronograma con el fin de realizar los vuelos y el levantamiento directo, por la extensión del lugar era necesario tener un orden, de acuerdo con este plano se definió cuánto tiempo se tendría para cada lugar.

Se decidió iniciar por el sector 1, indicado por Serje, correspondiente a Quiebrapatas Alto (QA), por encontrarse más cerca al lugar donde se pueden cargar las baterías y dejar los equipos, luego el 2 Eje Central (EC); 3 Quiebrapatas Medio (QM); 4 Disperso (D); 5 Norte; 6 Canal (CN); 7 Semidisperso (SD); 8 Piedras (P), 9 Quiebrapatas Este para el trabajo de campo y posteriormente Cacique (C).



Figura 10. Plano de zonificación a partir de Serje, Rodríguez. Elaboración propia M.I. Mayorga 2022.

3.2. Esquemas generales con numeración de anillos

Los planos de esquemas generales, impresos en tamaño A3, permiten identificar la nomenclatura (figura 11). En ellos también aparecen las zonas.

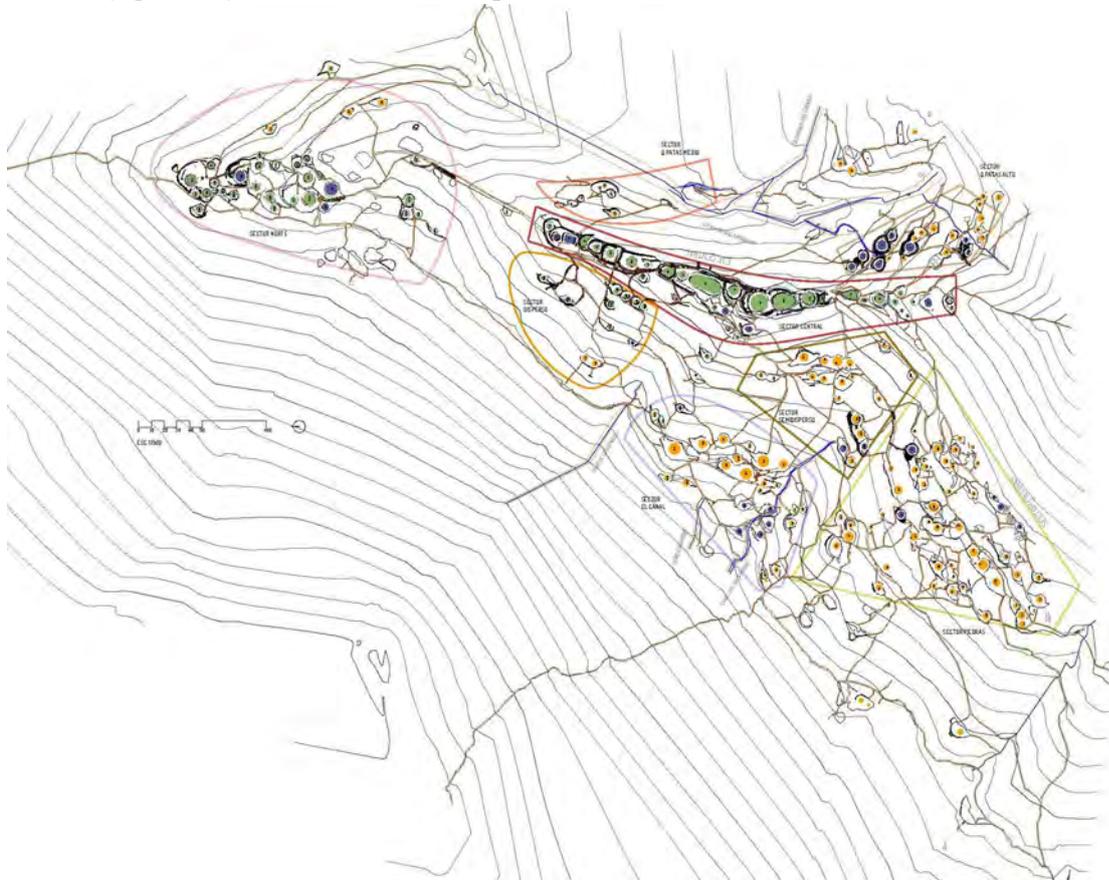


Figura 11. Esquemas generales con nomenclatura de anillos. Carteras de campo, elaboración propia a partir de Pérez, Mejía, Giraldo y Serje, 2022.

Este plano como cartera de campo fue la base para la planeación del registro fotográfico, plan de vuelos para la restitución con dron, identificar acuíferos, excavaciones y zonas estudiadas previamente (a partir de entrevistas al antropólogo Santiago Giraldo en el sitio y el guía Walter Hinojosa), además de identificar algunas características del lugar.

3.3. Planos a escala 1:250. Carteras de campo

Los planos obtenidos que servían para planear y obtener datos generales de forma práctica no permitían identificar las zonas en detalle, tampoco incluir medidas de los anillos y datos precisos y detallados, razón por la cual se realizó una planimetría detallada, con las zonas digitalizadas obtenidas de los planos de Uribe, Kellett de la zona central y norte (en color verde) y de Peñaloza (color azul), las zonas sin levantamiento y tomadas del topográfico de Pérez y Mejía se indican en naranja (figura 12).

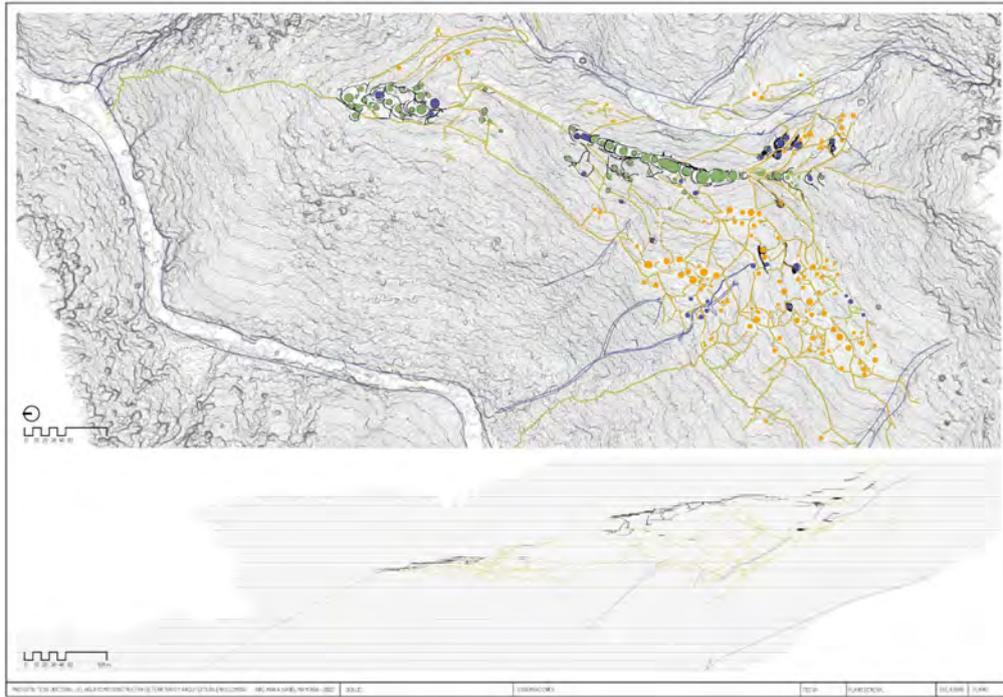


Figura 12. Plano general en planta y alzado, con los detalles de rocas de anillos y terrazas de algunas zonas, en color verde se ven los anillos tomados de Kellett, Uribe, en azul los de Peñaloza, zonas sin levantamiento del topográfico de Pérez y Mejía en naranja. Elaboración propia, 2022.

Esta planimetría detallada, organizada en planos de formato A0 a escala 1:250 e impresa en blanco y negro, rotulada y doblada, permitió el desarrollo del trabajo de campo. Figura 13, que fue fundamental para la medición directa y dibujo de detalles como complemento y verificación de los datos obtenidos en imágenes de dron. También se realizó la impresión de dos alzados laterales el Este y el Oeste.

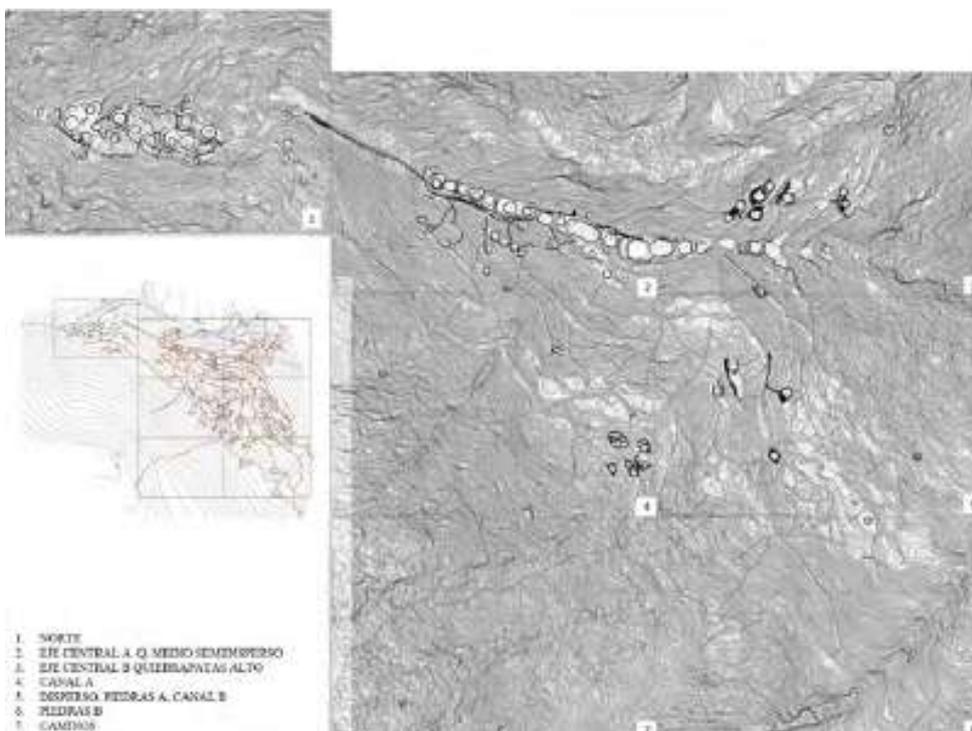


Figura 13. Identificación de las siete carteras de campo de acuerdo con las zonas. Elaboración propia 2022.

En detalle se pueden ver los faltantes de información, las carteras de campo fueron impresas en tonos suaves para poder resaltar los datos que se incorporarían en el trabajo de campo, en cuanto a los alzados, estos ocuparían 3 planchas por cada costado, figura 14.

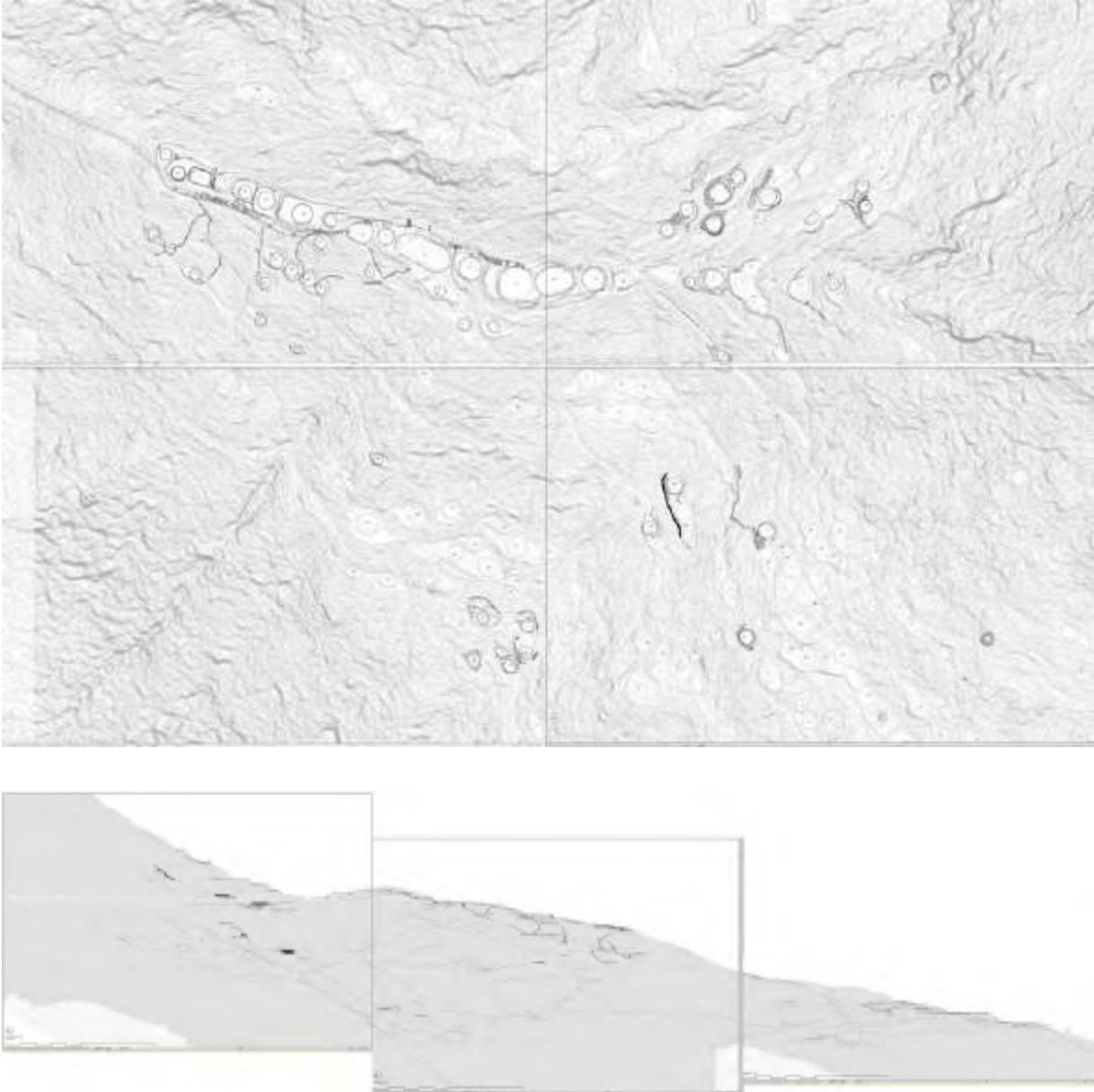


Figura 14. Carteras a escala 1:250, en detalle, 4 de las 7 plantas, 3 de los 6 alzados. Elaboración propia 2022.

4. Trabajo de campo

De acuerdo con los objetivos propuestos para la investigación, se programó el trabajo de campo entre el 26 de junio y el 7 de julio de 2023¹¹, doce días en total, no obstante, el tiempo efectivo en el lugar correspondería a seis días (2 días de ida y retorno Bogotá, Santa Marta, y 4 días de ascenso y descenso desde Santa Marta a Teyuna).

Si bien los seis días eran limitados, el día de salida de Bogotá hacia Santa Marta (26 junio), las fuertes lluvias en la madrugada generaron deslizamientos¹², que afectaron parte del camino y arrastraron una serie de construcciones en el lugar llamado el Paraíso, aunque esto no afectó el área del parque arqueológico, el camino y sitios de descanso para turistas y visitantes si fueron afectados, razón por la cual se cerró el parque hasta el día 30, sin embargo, y entendiendo que nuestra labor era de investigación, permitieron que el equipo de trabajo subiera el día 29 de junio¹³, en el recorrido fue visible la magnitud de los daños ocasionados por las fuertes lluvias, en lugares ubicados a orilla del río Buritaca y sin las condiciones de manejo de agua tan importantes en el establecimiento de zonas de permanencia en la Sierra Nevada.



Figura 15. Zonas de deslizamiento, se muestran tres zonas donde se interrumpió el camino y desmonte del sitio el paraíso, parte del cual fue destruido. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

4.1. Recorrido a Teyuna

Después de dos días en Santa Marta, que aprovechamos para recopilar más información y hacer algunas copias de los planos, y aprobado nuestro viaje salimos a las 5am del día 29 de junio¹⁴, en dos días de camino, en medio de paisajes agrestes y en contacto con algunos asenta-

¹¹ Tanto los recursos limitados y el tiempo permitido por el ICANH y las comunidades determinaron los días.

¹² En capítulos anteriores se establecen hipótesis de las razones del deslizamiento.

¹³ El fenómeno de remoción en masa o deslave del terreno causó la destrucción de uno de los sitios de descanso (paraíso), sin embargo, fue visible como la comunidad se encontraba organizando, tanto indígenas, colonos, como guías en grupos de ayuda, lograron habilitar el camino y el sitio de descanso, trasladando materiales del sitio Paraíso a Paso Lorenzo, en 2 días.

¹⁴ El primer día se realizó un trayecto en auto hasta Machetepelao (también llamado el Mamey), de allí, hasta el Say, continuando hasta Mumake donde pasamos la noche.

mientos indígenas y de colonos, con un descanso casi obligado por la lluvia y el pesado trayecto recorrido que nos llevó a Mumake hacia las dos de la tarde, en el segundo día salimos a las 6 am, llegando hacia el mediodía del día 30 junio, con lo cual, y a pesar de la lluvia de la tarde, logramos aprovechar el día 30 para realizar un reconocimiento y confirmar el inicio por la zona de Quiebrapatas Alto, se trabajó intensamente del 1 al 4 de julio y el día 5, antes de regresar, en jornadas desde las 5:30am y hasta las 6:30 pm., que se detenían mientras pasaban las lluvias, nos permitió cumplir con los objetivos trazados a pesar de contar con un día menos.



Figura 16. Recorrido desde Santa Marta hasta Teyuna. Elaboración propia a partir de imágenes abiertas de Google Earth. 2023.

Aunque el recorrido ya se trató en el capítulo anterior, es importante, identificar aspectos como los poblados indígenas actuales que se encuentran en el camino tanto de comunidades

Wiwa y Kogi, figura 16, en los que se observaron el tipo de vivienda y urbanismo, evidenciando la conservación de técnicas de construcción tradicionales para sus viviendas, sin embargo, en la forma en que se agrupan o disponen sobre el terreno, no se observan modificaciones de la topografía para formar plataformas o elevar las viviendas del suelo, algunas si contienen un pequeño zócalo en piedras y se elevan desde el borde de la vivienda, tampoco se observaron pavimentos en piedra u otro material que permitiera verificar la existencia de un tipo de urbanismo como el estudiado de las poblaciones prehispánicas, en la figura 17, se muestran casas indígenas Wiwa y Kogui, uno de los más destacados, el pueblo Mutanyi¹⁵.

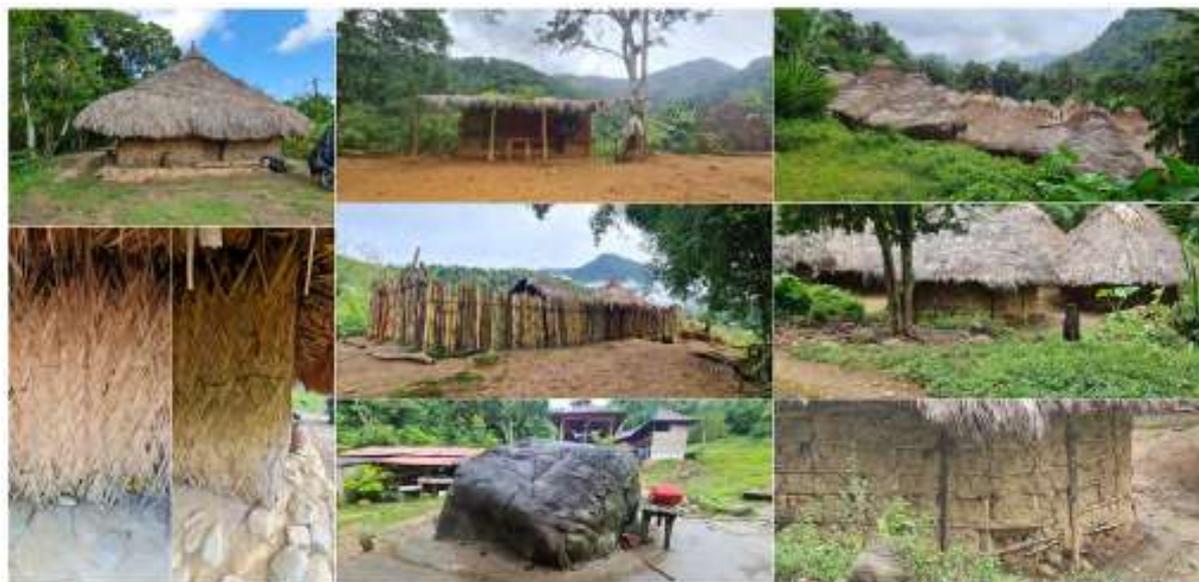


Figura 17. Poblados indígenas actuales en el recorrido, también es visible en el sitio Koskunguena, una piedra que hace parte de los referentes de las comunidades. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022

Otro aspecto observado gracias al recorrido en especial desde el segundo día de camino permite pasar y bordear el río Buritaca, es la importancia que tiene para las comunidades indígenas al asentarse en lugares cercanos al río, en la figura 18, se muestran dos sitios de paso del río y el recorrido relacionado con el Buritaca.

¹⁵ Según entrevistas, la “cansa maría” estaba ubicada cerca al recorrido y fue reubicada para evitar que los turistas entraran a este lugar, el conjunto no tiene ningún tipo de cerramiento, las construcciones son abiertas, se trata de viviendas estacionales que para la fecha del recorrido estaban sin habitar, lo que puede poner en evidencia la diferencia con conglomerados en ciudades donde existe control de la propiedad, por medio de cerramientos, puertas, entre otros.



Figura 18. Dos de los pasos del río Buritaca en el recorrido. Mayorga, 2022

4.2. Reconocimiento, disposición de equipos y espacios de trabajo

Como se mencionó, el mismo día de llegada comenzamos a trabajar, ya que se sabía que se contaba con un día menos, en este sentido fue de vital importancia el apoyo del antropólogo Santiago Giraldo y de los investigadores y trabajadores que se encontraban en el lugar¹⁶, quienes generosamente compartieron su conocimiento.

Ubicados en las zonas de alojamiento (sector de Quebrapatas Alto), se comenzó el reconocimiento por la zona Suroriental concentrando el trabajo en las zonas menos documentadas, comenzando por Quebrapatas (alto y medio) y Cacique, luego sector Disperso, Piedras, Canal y Semidisperso, por último, zona Norte y Eje central, estas dos últimas las más documentadas y estudiadas por otros investigadores¹⁷. Es importante reconocer y hacer visible que la llegada y permanencia en el lugar de estudio representó un gran reto para el equipo de trabajo, tanto el esfuerzo físico por las caminatas largas, sobre zonas selváticas y con alta humedad, las condiciones de los caminos por las lluvias, derrumbes; las jornadas diarias de trabajo, cuidando de no resbalar con las piedras, en muchos casos con vegetación y troncos que hacen resbaladizas la rocas y que presentan obstáculos al paso¹⁸, sin embargo, este reto se vence y se compensa con la majestuosidad y belleza del lugar.

.....
¹⁶ Los antropólogos Daniel Rodríguez, Alicia Díaz, el arquitecto Alberto Favero.
¹⁷ Considerábamos que si el tiempo no nos alcanzaba el sector central se estudiaría a partir de los estudios ya conocidos, sin embargo, fue posible realizar el trabajo de campo en este lugar como se verá más adelante.
¹⁸ Con los días, la observación y el consejo de Santiago Giraldo, aprendimos, como lo hacen los indígenas a poner el talón para apoyarnos mejor en las rocas.

4.3. Toma de datos

Los tres objetivos trazados, y la organización de los equipos (dron, baterías, cargador y target; nivel y distanciómetro láser, carteras de campo, cinta métrica, instrumentos de dibujo, entre otros) (figura 19), fueron fundamentales y prácticos para poder tomar datos y registrarlos tanto en imágenes digitales como de forma manual en las carteras de campo, también se realizaron entrevistas, grabadas en audio, videos, comprobaciones y dibujos.



Figura 19. Equipos y carteras (planos para el registro) utilizados en el trabajo de campo. Mayorga 2022.

La toma de datos se desarrolló en jornadas que se llevaron a cabo desde las 5:30 am, es así como, en cuanto el sol salía, ya todo estaba organizado para trabajar y, cuando las baterías se acababan, se regresaba a desayunar. Aunque cada persona tenía tareas definidas, el registro, toma de datos y apoyo en la colocación de target, o el ir a recargar las baterías¹⁹, se realizaba entre dos o tres personas, midiendo y registrando datos en las carteras de campo y tomando fotografías con las cámaras y con el dron, cuando comenzaba la lluvia se almorzaba y se aprovechaba para hacer inspecciones, sin embargo por la intensidad de la lluvia, solo se realizaron dos intentos, ya que fue difícil manejar los equipos de fotografía en medio de la lluvia y el riesgo de un accidente por lo resbaloso de las rocas, esto obligó en algunos casos a definir recorridos cortos o esperar bajo un árbol mientras se podía regresar; los aguaceros se prolongaban por horas, cuando pasaba la lluvia, todo estaba listo para continuar.

En algunos casos después de la lluvia, se podía ver el movimiento del agua, sin embargo, en la mayoría de las terrazas y escaleras, el agua se secaba rápidamente, demostrando como el sistema de muros y terrazas gestiona el movimiento del agua. En cuanto pasaba la lluvia se podía salir de nuevo, tanto el día de llegada, día 30, como el 1 de julio, aún el parque se encontraba cerrado a turistas, razón por la se podía realizar el registro sin la presencia de visitantes, el rendimiento de las tomas fotográficas se fue ampliando con el paso de los días, en cuanto se descargaba una batería, se hacían recorridos para cargarlas, llegando a tener, a veces, una bate-

¹⁹ Recorriendo largos trayectos desde zonas como Canal, llevar cada batería que permitía de 25 a 28 minutos de vuelo.

ría más en la mañana, el trabajo en las tardes se aprovechaba también al máximo, hasta cuando la oscuridad obligaba a terminar²⁰.

Como parte de la intervención para conservación de la UV12 en Canal y UV50 un muro colapsado frente al anillo 52 en el Eje central, que se realizó para Bateman y Peñaloza, se realizó tomas fotográficas post intervención de esta unidad, aunque el trabajo de campo se concentraría en esta zona, se aprovechó este segundo viaje para verificar y complementar registros, como la piedra del sapo, zonas de Piedras y otros.

El registro fotográfico se realizó paralelamente con la obtención de datos manuales y los vuelos con dron, y aunque cada uno tenía una responsabilidad, el trabajo colaborativo fue fundamental, la medición por ejemplo es más eficiente entre dos personas, la toma con dron, ubicando los targets o llevando las baterías a cargar, entre otros. Las tomas fotográficas, medición directa y los vuelos se registraron con la nomenclatura en la planimetría preparada previamente. Los recorridos para la toma de datos, planteados antes de su ejecución, permitieron un trabajo eficiente que se registró en todas las zonas visibles, se debe tener en cuenta que el registro con dron se complementó con las tomas fotográficas, es decir, el registro se realizó de forma general ubicando zonas y detalles relacionados con el objetivo del estudio.

4.3.1. Registro fotográfico digital con dron

Uno de los objetivos del trabajo de campo fue la recolección de datos, en este caso las fotografías con dron, que fueron la base de la restitución fotogramétrica, la toma de información que inicialmente se realizaría en un solo viaje, terminó complementándose en una segunda temporada, que se realizó cuando ya la primera se había procesado, este segundo viaje de menos días, sirvió para verificar y complementar tanto lugares que no eran claros de las zonas tomadas en la primera temporada, como para realizar tomas en sitios como piedras, en la zona ocupada, que no se había podido registrar en el primer viaje, también se realizaron mediciones de datos con GPS.

Previo al trabajo de campo se identificaron equipos que fueran estables y precisos, fue fundamental para el trabajo de campo utilizar un dron pequeño²¹, lo que permite llegar a las zonas más complejas en donde hay árboles y palmas alrededor y sobre los anillos, que no permiten el vuelo del dron, adicionalmente existen plantas parásitas a los árboles que descienden al suelo, comúnmente llamadas tripas de pollo, lo que hace compleja la toma, en algunos puntos el dron se puede volar a mayor altura cubriendo más áreas y en otras debe estar más cerca al suelo, lo que aumenta el número de tomas, como se puede ver en la figura 20.

.....
²⁰ A pesar de que los mosquitos nos intentaban picar hasta en los ojos, seguimos, tratando de alejarlos, con los días ya no luchábamos contra ellos.

²¹ El dron fue práctico, sin embargo, las aves suelen confundirlo y atacarlo, el segundo día de trabajo un ave lo tomo y cayó en una rama a unos 15m del suelo lo que implicó subir al árbol, recuperarlo con una vara y recibirlo en el suelo con una sábana para evitar que cayera al suelo.

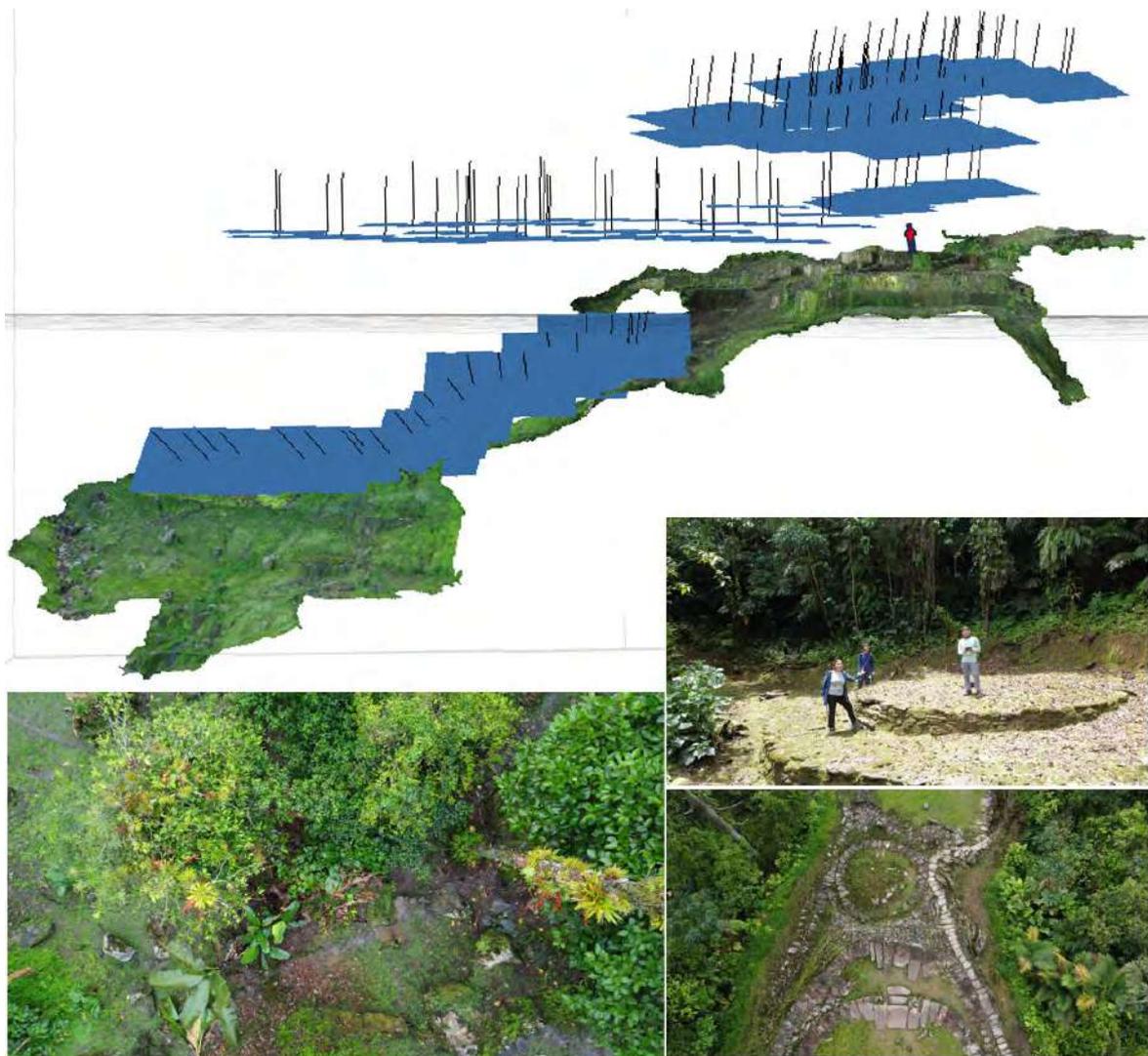


Figura 20. Toma fotográfica con dron a diferentes alturas. Vista del modelo, imágenes tomadas, con el dron, que muestran la densidad de la vegetación. Mayorga 2022 y 2023.

Durante el trabajo de campo se pudo contrastar que la decisión había sido acertada al utilizar un dron mini, auto estabilizado, con tres baterías, el trabajo efectivo fue de 30 minutos por carga de batería, teníamos 3 baterías²², es decir que se contó con una hora y media de trabajo efectivo, luego de ello se debían recargar, la carga de cada batería era de 1 hora y 20 minutos, lo que nos permitió tener carga en una batería más en la mañana. Esto dio un tiempo efectivo de trabajo de entre 1 y 30 a 2 horas en la mañana y 1 hora y 30 en la tarde, tres horas en promedio diario, sin embargo, no todos los días se alcanzó a cargar la batería extra en la mañana, el plan de vuelo y el orden en que se realizaron las tomas se registró en las carteras de campo, figura 21.

²² Para la segunda temporada se llevaron 6 baterías

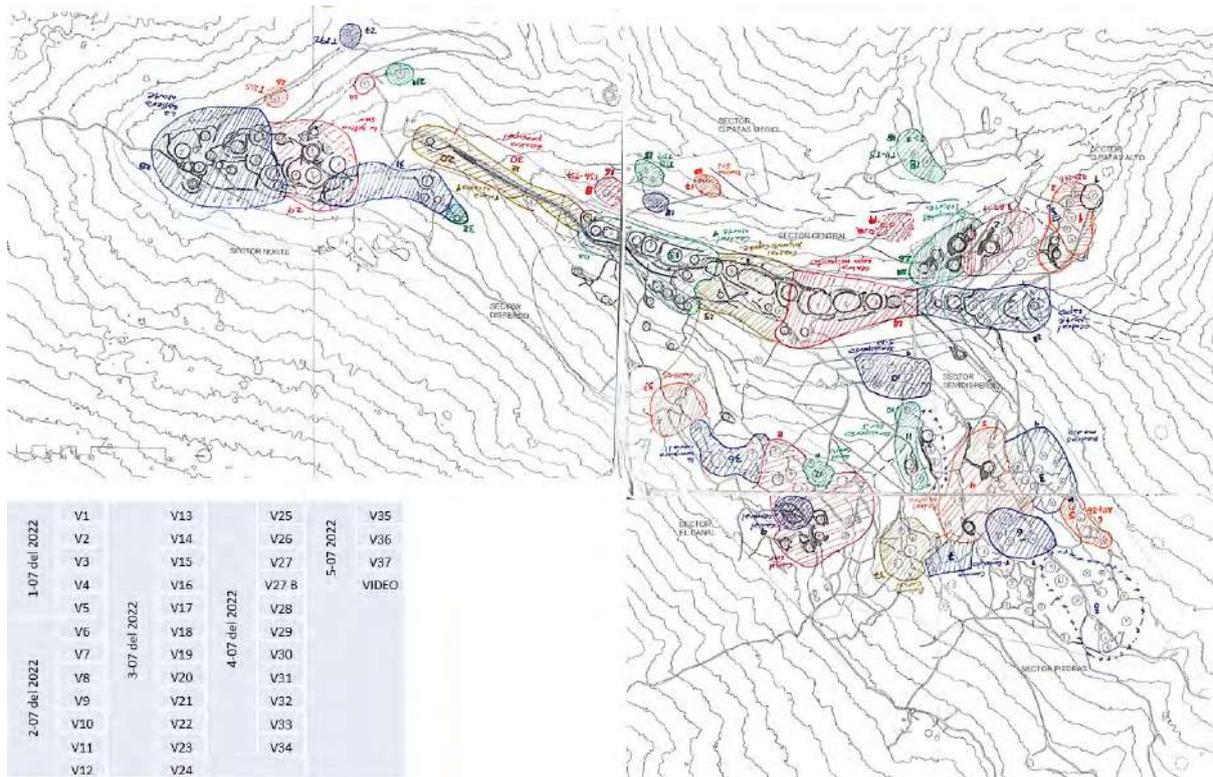


Figura 21. Plan de vuelo de la primera temporada, de acuerdo con la tabla 2. Los colores corresponden a los sitios documentados en cada vuelo. Mayorga, 2022.

Para la primera temporada, el trabajo organizado y el aprovechamiento del tiempo permitieron realizar la toma de todas las áreas planificadas, solo en el caso de la zona de piedras sobre el borde occidental no se pudo tomar, por encontrarse ocupada, como se puede ver en la figura 21. El trabajo desarrollado en campo nos permitió la toma de 3167 fotografías con dron, que fueron fundamentales para el procesamiento posterior de los modelos. En la segunda temporada, aunque el trabajo se relacionó solo con las dos zonas a restaurar (UV12 y UV50), se pudo tomar la zona faltante de Piedras y se tomaron varias zonas de central y Semidisperso, que presentaron vacíos en el primer viaje, también fotos frontales intentando tener información más completa de las zonas en donde la vegetación no interfería con la toma fotográfica con dron, también se realizó medición con GPS que se incorporó, sin embargo, la información recopilada en casos puntuales presentó algunas inconsistencias, como se puede ver en la tabla 2, razón por la cual se decidió que la información base de la primera temporada era la más confiable y sobre esta la información de la segunda temporada se utilizó como complemento de sectores específicos.

PRIMER VIAJE TOMAS CON DRON TRABAJO DE CAMPO							
FECHA	VUELO	ÁREA	TOMAS CON DRON			HORA	OBS
			NÚM	CANT	TOT		
1-07 del 2022	V1	QA	11 A 164	155	483	6:19 A 9:39 AM	Pérdida y recuperación del dron. V5 continúa el 2.07 desde las 6:34
	V2	QA	165 A 250	87		5:40 A 6:14 PM	
	V3	P	251 A 301	51			
	V4	P	302 A 414	113			
	V5	P	415 A 491	77			
2-07 del 2022	V6	P	492 A 516	25	311	6:34 A 8:42 AM.	
	V7	P CM	517 A 533	17		3:01 A 3:56	
	V8	CN	534 A 666	128			
	V9	CN	661 a 687	27			
	V10	SD	688 A 747	51			
	V11	SD	748 A 779	32			
3-07 del 2022	V12	C	780 A 810	31	516	6:34:00 a. m. A 12:02	
	V13	EC D	811 931	122			
	V14	QM	935 A 939	8			
	V15	QM	940 A 970	31			
	V16	QM	971 A 993	23			
	V17	QM	1 A 999	26			
	V18	CC	20 AL 38	19			
	V19	QA	39 A 53	16			
	V20	N ESC	54 A 134	81			
	V21	N	135 163	29			
	V22	N	0	0			
	V23	EC SAP	164 A 211	48			
V24	EC SAP	212 A 324	113				
4-07 del 2022	V25	EC HELI	325 420	96	692	5:36am. A 12:52pm.	V34, 14 a 948 salta la numeración.
	V26	QA	421 A 484	64			
	V27	N	485 A 498	14			
	V27 B	N	499 516	18			
	V28	N	517 A 676	160			
	V29	N	677 A 733	57			
	V30	N ESC	734 A 824	91			
	V31	N	825 A 910	89			
	V32	N	911 A 924	14			
	V33	C GUIN	925 A 947	23			
V34	CN	1 A 999	66				
5-07 2022	V35	EC FRO	15 A 178	164	1165	5:41 A 6:52 AM.	UVB52 no registrada. SALIDA DEL DROON
	V36	CN	179 A 230	52			
	V37	P	231 A 296	66			
	VIDEO	CANAL	00 A 882	883			

PRIMER VIAJE TOMAS CON DRON TRABAJO DE CAMPO																																																																															
FECHA	VUELO	ÁREA	TOMAS CON DRON			HORA no se sincronizaron	OBS																																																																								
			NÚM	CANT	TOT																																																																										
20	V38	CN	1 A 999	930	930	10PM?	V38 faltan números																																																																								
21 -08 2022	V39	EC SAP	490 981	80	698	3:02:00.	V39 y V43, se salta la numeración. Las horas y orden de tomas no coinciden con la numeración																																																																								
	V40	N ES	333 AL 489	157		2:24.																																																																									
	V41	SD	805 A 924	121		8.																																																																									
	V42	SD CM	983 A 997	15		10:48.																																																																									
	V43	SM P CN	1 A 999	159		10:52																																																																									
22 08	V44	P	158 A 323	166	763	11,23.	V48 salta la numeración. Las horas y orden de tomas no coinciden con la numeración																																																																								
	V45	EC A 72	530 A 584	55		12:24																																																																									
21	V46	EC RT	590 A 781	121	763	VIDEO	V48 salta la numeración. Las horas y orden de tomas no coinciden con la numeración																																																																								
	V47	SD	324 A 529	207		12:57 p. m.																																																																									
	V48	EC DG	1 A 997	229		8:06.																																																																									
22 08	V49	QA	97 A 169	73	763	8:26	V48 salta la numeración. Las horas y orden de tomas no coinciden con la numeración																																																																								
	V50	QA	170 A 247	78		8:39																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">CONVENCIONES</th> </tr> <tr> <th>ÁREA</th> <th>TOMAS</th> <th>TOTAL</th> <th>RESULTADOS</th> <th>OBS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N</td> <td>NORTE</td> <td></td> <td>710</td> <td rowspan="10">Convenciones, por zonas y tomas de trabajo de campo.</td> </tr> <tr> <td>EC</td> <td>EJE CENTRAL</td> <td></td> <td>742</td> </tr> <tr> <td>QA</td> <td>QUEBRAPATAS ALTO</td> <td></td> <td>473</td> </tr> <tr> <td>QM</td> <td>QUEBRAPATAS MEDIO</td> <td></td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>CC</td> <td>CACIQUE</td> <td></td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>SD</td> <td>SEMIDISPERSO</td> <td></td> <td>585</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>DISPERSO</td> <td></td> <td>286</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>PIEDRAS</td> <td></td> <td>515</td> </tr> <tr> <td>CN</td> <td>CANAL</td> <td></td> <td>2140</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL</td> <td></td> <td>5558</td> </tr> </tbody> </table>							CONVENCIONES					ÁREA	TOMAS	TOTAL	RESULTADOS	OBS	N	NORTE		710	Convenciones, por zonas y tomas de trabajo de campo.	EC	EJE CENTRAL		742	QA	QUEBRAPATAS ALTO		473	QM	QUEBRAPATAS MEDIO		88	CC	CACIQUE		19	SD	SEMIDISPERSO		585	D	DISPERSO		286	P	PIEDRAS		515	CN	CANAL		2140	TOTAL			5558	5558																					
CONVENCIONES																																																																															
ÁREA	TOMAS	TOTAL	RESULTADOS	OBS																																																																											
N	NORTE		710	Convenciones, por zonas y tomas de trabajo de campo.																																																																											
EC	EJE CENTRAL		742																																																																												
QA	QUEBRAPATAS ALTO		473																																																																												
QM	QUEBRAPATAS MEDIO		88																																																																												
CC	CACIQUE		19																																																																												
SD	SEMIDISPERSO		585																																																																												
D	DISPERSO		286																																																																												
P	PIEDRAS		515																																																																												
CN	CANAL		2140																																																																												
TOTAL			5558																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">RESULTADOS</th> </tr> <tr> <th colspan="6">PRIMERA TEMPORADA</th> </tr> <tr> <th>DIA</th> <th>AM</th> <th>PM</th> <th>TOMAS</th> <th>TOTAL</th> <th>RESULTADOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>483</td> <td rowspan="5">3167</td> <td rowspan="5">5 días</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>311</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>516</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>X</td> <td>LLUV</td> <td>692</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>X</td> <td>SALIDA</td> <td>1165</td> </tr> <tr> <th colspan="6">SEGUNDA TEMPORADA</th> </tr> <tr> <th>DIA</th> <th>AM</th> <th>PM</th> <th>TOMAS</th> <th>TOTAL</th> <th>RESULTADOS</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>X</td> <td></td> <td>930</td> <td rowspan="3">2391</td> <td rowspan="3">3 días</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>X</td> <td></td> <td>698</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>X</td> <td></td> <td>763</td> </tr> <tr> <td colspan="5">TOTAL</td> <td>5558</td> </tr> </tbody> </table>								RESULTADOS						PRIMERA TEMPORADA						DIA	AM	PM	TOMAS	TOTAL	RESULTADOS	1	X	X	483	3167	5 días	2	X	X	311	3	X	X	516	4	X	LLUV	692	5	X	SALIDA	1165	SEGUNDA TEMPORADA						DIA	AM	PM	TOMAS	TOTAL	RESULTADOS	1	X		930	2391	3 días	2	X		698	3	X		763	TOTAL					5558
RESULTADOS																																																																															
PRIMERA TEMPORADA																																																																															
DIA	AM	PM	TOMAS	TOTAL	RESULTADOS																																																																										
1	X	X	483	3167	5 días																																																																										
2	X	X	311																																																																												
3	X	X	516																																																																												
4	X	LLUV	692																																																																												
5	X	SALIDA	1165																																																																												
SEGUNDA TEMPORADA																																																																															
DIA	AM	PM	TOMAS	TOTAL	RESULTADOS																																																																										
1	X		930	2391	3 días																																																																										
2	X		698																																																																												
3	X		763																																																																												
TOTAL					5558																																																																										

Tabla 2. Trabajo de campo, toma de fotografías con dron, primera y segunda temporada. Elaboración propia 2023.

Las tomas fotográficas de alta resolución se ordenaron en carpetas de acuerdo con las zonas, la información recopilada fue posible gracias al uso de memorias de alta capacidad tanto para el dron como para el manejo de información, se seleccionaron algunos de los datos para poder ver la dimensión del trabajo en las figuras 22, 23 y 24.

Como resultado de la toma fotográfica con dron se realizaron 50 vuelos, registrando alrededor de 5.558 fotografías, completando todas las zonas de estudio visibles y con acceso en el parque arqueológico, lo que representa el cumplimiento de los objetivos propuestos para este apartado. Las tomas fotográficas son organizadas por carpetas de acuerdo con los vuelos y zonas para posteriormente ser procesadas individualmente, como se verá más adelante.

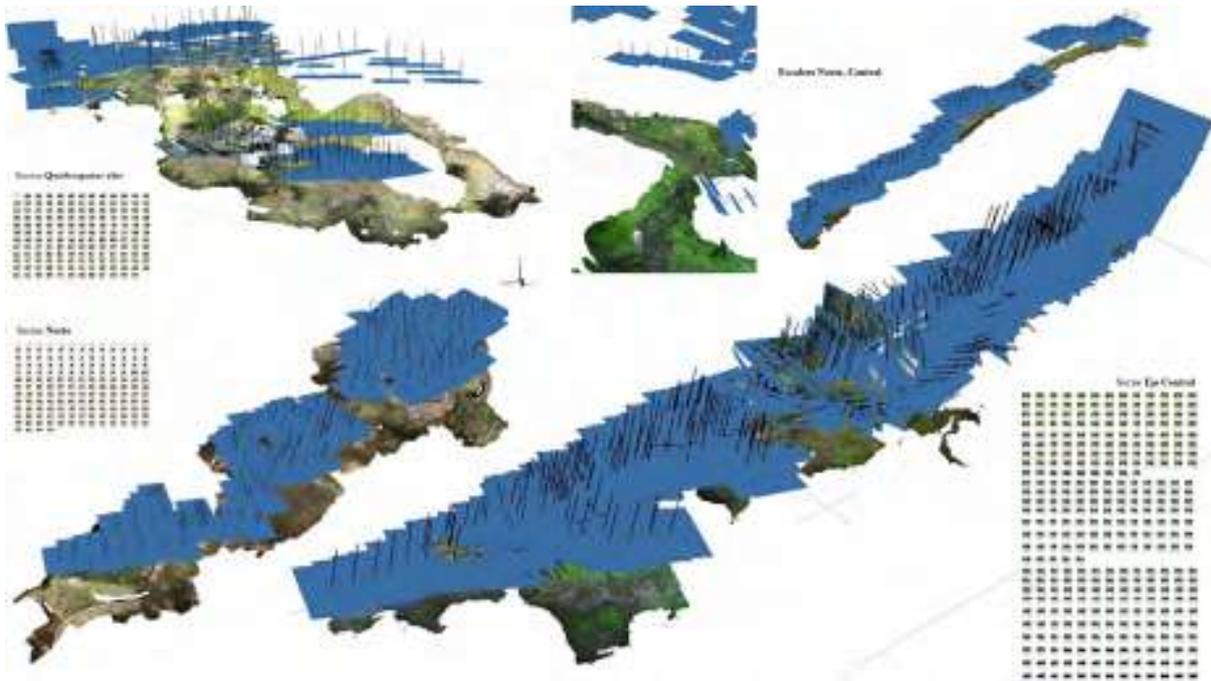


Figura 22. Registro de tomas fotográficas con dron, y algunos archivos de los sectores: Quiebrapatas Alto y Norte. Elaboración propia 2023.

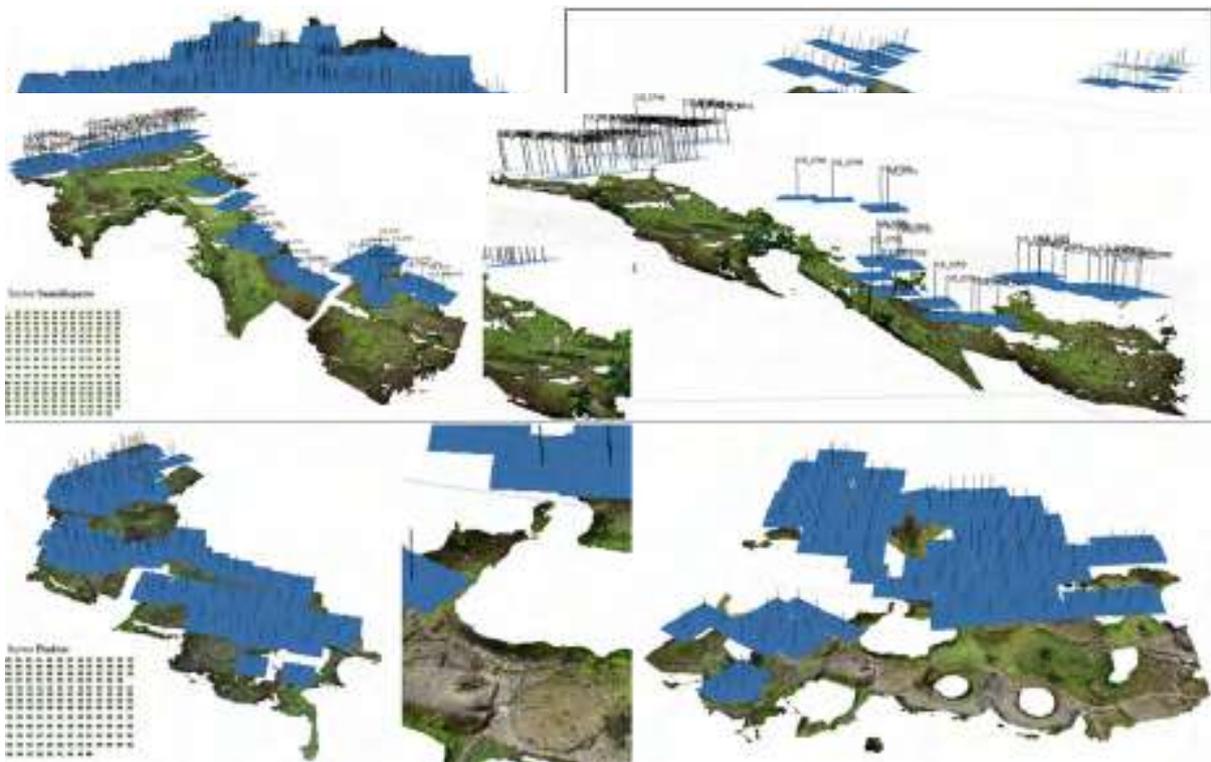


Figura 24. Registro de tomas fotográficas con dron, y algunos archivos de los sectores Semidisperso y Piedras. Elaboración propia 2023.

4.3.2. Registro fotográfico e inventario por zonas de estudio

El segundo grupo de fotografías con cámara digital se realizaron a la par que con las mediciones y detalles en las carteras de campo, estas complementaron alzados y detalles, aunque se concentró en las zonas de las que no teníamos información planimétrica detallada, también

permitió un registro de elementos destacados, que se relacionan con el manejo del agua y con elementos como la piedra del mapa y la piedra del sapo, también se realizaron algunas tomas generales de caminos, se realizaron videos tanto del movimiento del agua como de las entrevistas en el lugar. El registro fotográfico fue fundamental para lograr los tres objetivos propuestos, tanto la restitución fotogramétrica y el proceso de medición, como la documentación del manejo del agua.

El día de llegada, que se identificará como día 1 (30 de junio) se tomaron registros desde el acceso por la escalera que lleva desde el río Buritaca hasta el acceso al parque arqueológico, figura 25 (1), algunas tomas del sector norte (2). La lluvia ya empezaba a ser intensa y en el sector Eje Central se pudo observar en medio del aguacero, sin embargo, y a pesar de la lluvia con los enlozados mojados, como se puede observar en la figura 25 (3), no se registraban empozamientos en los caminos y zonas enlozadas, pero si en los anillos y en zonas donde las lajas gotera tienen pendiente hacia el interior y no hacia el exterior²³.

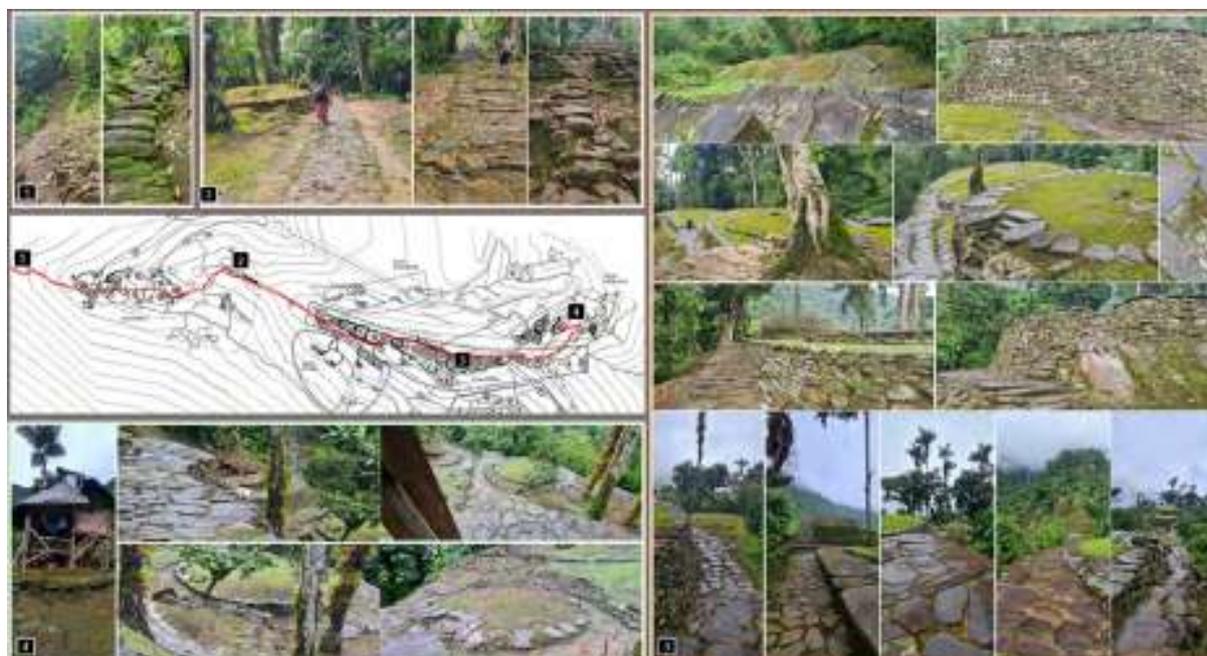


Figura 25. Registro fotográfico del primer día de trabajo de campo. Elaboración propia, fotografías 2022.

El segundo día (1 de julio) de trabajo se comenzaron las labores de registro con dron y de medición, sin embargo, paralelamente se fueron registrando datos en los planos por zonas. La mañana se dedicó a Queiebrapatas Alto, figura 26, se realizaron registros de terrazas una por una, primero de la 18 a la 26 y la 26A, indicada en la figura como (1), también se registró dándole énfasis a las frontales, como complemento de las tomas con dron que por la vegetación no permitían vuelos frontales en las terrazas 7 a 17, incluyendo el camino que desciende hacia la Quebrada Queiebrapatas y comunica al sector Cacique. Cuando comenzó la lluvia se registró el sector Central, sin embargo, el riesgo por resbalar en las rocas y la difícil manipulación de las cámaras obligó a regresar, pasada la lluvia, se registró en Queiebrapatas Alto, el aumento de

²³ Estos contrapendientes son solo en algunos casos, pareciera que son más producto de una alteración, que de la forma en que se debieron construir como ocurre en el resto de los anillos y terrazas del conjunto.

volumen en un nacimiento de agua, que posteriormente nombramos caño nacimiento, también se realizó registro y reconocimiento del sector Semidisperso y Piedras, que se mediría al siguiente día.

En la tarde y tras la llegada de un grupo de investigadores y estudiantes, acompañados por el guía Walter Hinojosa con quien se coordinó una entrevista y recorrido, se realizó el registro fotográfico y en video del sector Piedras y Canal, que se puede ver en la figura 27, comenzando por aspectos constructivos como las rocas que hacen parte de las terrazas y los posibles contrafuertes a modo de muros curvos que apoyan las terrazas especialmente en el sector Piedras²⁴ (1), en los dos sectores se pueden observar las canalizaciones alrededor de los anillos (2), con escalonamientos en los muros de contención e incluso dobles canales, en el sector canal se registró el movimiento del agua, es importante indicar que los registros se realizaron previos a la documentación gráfica y permitió planear mejor el trabajo de campo de esta labor, mientras se realizaba el reconocimiento en Canal sobre las 5:00 p.m., los dos auxiliares se encontraban registrando el sector Semidisperso con el dron, y sobre las 5:30 p.m. el dron fue tomado por un ave y dejado en la copa de un árbol a casi 10m de altura, razón por la cual se concentró la labor en recuperarlo hasta pasadas las 8:00 p.m.; en medio de la oscuridad del sitio, gracias al apoyo de los trabajadores del parque fue posible su recuperación para continuar el trabajo. Este día se realizaron los principales registros de movimiento de agua en varios sectores.



Figura 26. Registro fotográfico día 2, en la mañana, algunas tomas y localización (1 y 2) Queiebrapatas Alto; (3) Eje Central. Elaboración y fotografías M.I. Mayorga, 2022.

²⁴ Pueden tratarse también de terrazas anteriores que al ampliarse o elevarse la terraza superior a esta quedan salientes a modo de contrafuertes.

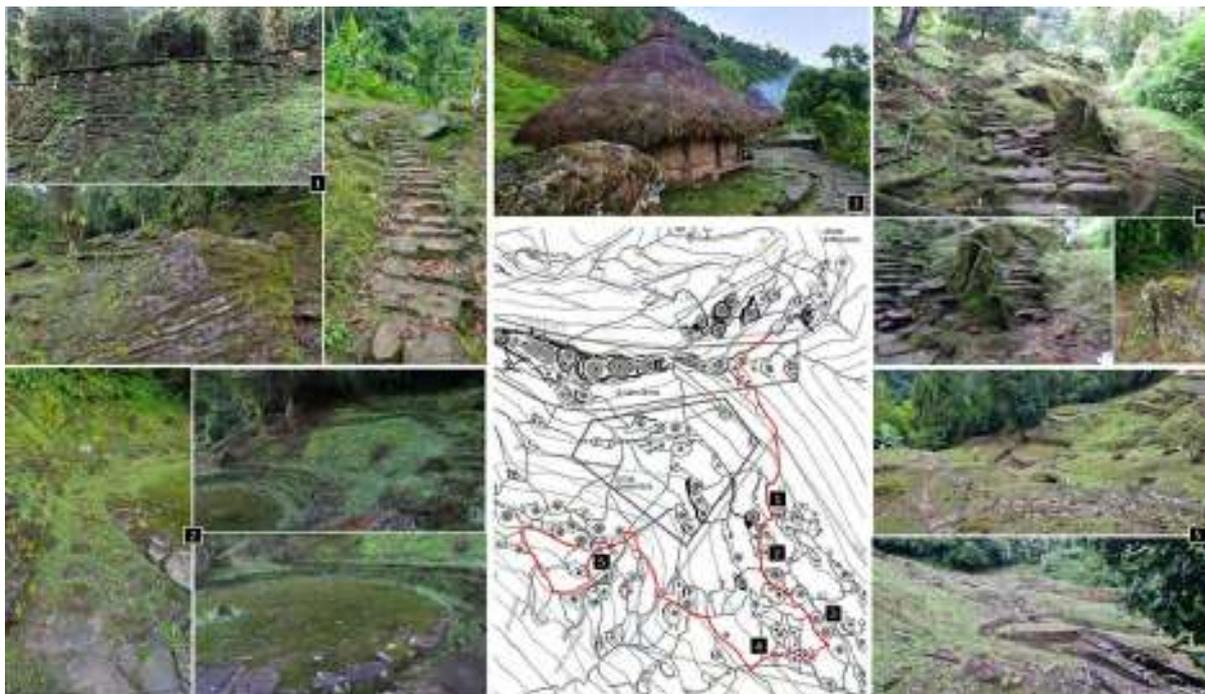


Figura 27. Registro fotográfico día 2. Recorrido con Walter Hinojosa. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

El día 3 (2 julio) se realizó un registro detallado haciendo el recorrido de la figura 28, se registra una a una cada terraza del sector Piedras, se localizan terrazas como la 103 en donde se estructura la plataforma con una piedra sin elaborar; en general, las terrazas tienen apoyos grandes en la base y se van disminuyendo los tamaños de las piedras en altura, esta es una constante en la construcción de las terrazas, siempre con lajas goteras de remate que hacen parte del enlazado superior de las terrazas, los voladizos de estas son aproximadamente de 30cm. También se observan terrazas con doble canal en la 171, se documentó el sector Disperso, con caminos que van desde la terraza 170, pasan por la 180 y llegan hasta la 41 y 40.



Figura 28. Registro fotográfico del día 3. Piedra del mapa, Canal y Disperso. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

Día 4 (3 julio). Se realizó un recorrido por el Eje Central y entrevista con Santiago Giraldo, en donde se identificaron elementos constructivos, dataciones, rocas de refuerzo en los muros, en el helipuerto se pueden ver incluso los afloramientos rocosos, la piedra del sapo que puede representar más la marcación de un camino, las lajas goteras y en la zona 40 41 (Helipuerto) como las lajas verticales pueden ayudar al encause del agua como se puede ver en la figura 29 también se menciona una terraza sin bohío, que pudo ser para marcar un hito de la población alrededor de la piedra llamada del Sapo (piedra natural), que señala el cruce de cuatro caminos que recorren tanto el Eje Central como el camino que va a Quiebrapatas Alto y el que va a Piedras y Canal.



Figura 29. Aspectos constructivos y manejo del agua en el sector Eje Central. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

En los muros de las terrazas del Eje Central se evidencian escalonamientos a diferentes niveles, sobre el particular se le plantea a Giraldo la posibilidad de distintas etapas constructivas, esto sobre la evidencia de diferentes niveles de meteorización en las rocas, se indica que la forma de saberlo es con excavación y datación. Se retoman aspectos ya estudiados de la restauración de finales de la década de 1970, el sitio donde estaba la cocina y las operaciones de nivelado y relleno para restaurar las terrazas, tras los saqueos por la guaquería. Otros datos interesantes anotados por Giraldo es el musgo en las rocas que no representa un daño significativo, entre otros.

El recorrido con Giraldo permitió a la vez que se recorría, indagar y entrar en diálogo sobre temas específicos, algunos de estos aspectos se relacionaron con temas como la llamada piedra del sapo, afloramiento rocoso que marca un cruce de caminos, un referente dentro del lugar, no necesariamente se trata de un sapo, son nombres dados, pero no tienen relación, en palabras de Giraldo “si quisieran haber hecho un sapo lo hubieran hecho con gran detalle”.



Figura 31, Registro fotográfico de la zona Quebrapatas Medio, terrazas que y caminos escalonados que llegan hasta la Quebrada Quebrapatas. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

Es importante indicar que, aunque el registro se realizó terraza a terraza solo se indican algunas de las fotografías en el documento, muchos de los dibujos, análisis y la bitácora del viaje son elementos que fueron fundamentales en el registro de cada proceso, como se puede ver en la figura 32, los archivos de tres terrazas distintas, la primera fotografía indica el número de la terraza o si se trata de un camino u otro.



Figura 32. Archivos de registro fotográfico de tres terrazas. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

Se realizó registro de la zona Disperso hasta el caño Guineos, detallando cada una de las terrazas, también la parte norte del Eje Central hasta la escalera principal, completando el registro realizado en horas de la mañana en la parte sur del sector. Figura 33.



Figura 33. Sector Disperso, hasta el caño Guineos, caminos y terrazas. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

Día 5 (4 julio). Este día, el recorrido y registro fotográfico inició en Quebrapatas Alto, analizando el funcionamiento de un nacimiento de agua continua desde una terraza, el cual en el proceso de investigación se denominó caño Terraza, este se identificará en el contexto del agua.

Se analiza también en el sector Eje Central, en cuanto a las escaleras y estructura de los muros un recorrido detallado desde la denominada piedra del sapo, entre el anillo 37 y 38, hasta la terraza 54, en este sector las terrazas más altas como la 40, 41 (helipuerto), se estructuran con muros inclinados más grandes en su base, en algunos de estos muros, como ya se indicó, se pueden observar grandes rocas que pueden servir de estructura o andamiaje para construir el muro; sin embargo, se puede ver que algunos muros son continuos con grandes proporciones en altura, mientras que otros van escalonados como se muestra en la figura 34, aunque son de iguales proporciones, puede entonces tratarse de etapas constructivas, como se puede establecer en las excavaciones de Giraldo en donde aparecen en el costado noroccidental etapas distintas de ocupación, así mismo, de las escaleras visibles y analizadas, algunas son amplias, con pasos contruidos con una gran laja, sin embargo, en el recorrido del mismo camino sobre otra terraza aparece con 4 o más rocas para conformar cada paso, en los caminos escalonados que van llevando a las diferentes terrazas es posible ver como cada paso remata en una roca que va acotando el límite de la escalera, también define el cauce del agua, que rueda por ellas cuando llueve, evitando su desbordamiento y protegiendo el muro lateral. Se puede observar que las escaleras, en este sector, se agrupan peldaños y luego hay descanso.

Las escaleras que se elevan en la terraza, se conforman por medio de una roca alta y una laja horizontal (que la cubre, protege y hace de cornisa) que se van interpolando; otro tema estudiado es la terraza 43, zona sur, en el muro que soporta la terraza 41 (sitio denominado por algunos guías como silla del mamo), existen lajas que pareciera se trata del apoyo de una escalera, en el costado occidental se puede ver una escalera que llega al nivel de lajas goteras sobre las cuales continúa el muro, como si se tratara de diferentes niveles de esta terraza. Esta zona, pero dentro de la terraza 43, costado norte, excavada por Giraldo, ya documentada en el capítulo anterior, mostró la existencia de un nivel de ocupación, anterior al que hoy observamos, en la esquina nororiental de esta terraza también se ve un remate angular y no curvo, singular en relación con el resto del conjunto (esta esquina fue objeto de restauración como se muestra en fotos comparativas del antes y el después de la restauración, en el capítulo anterior). Otro tema interesante son las escaleras que se encuentran en el costado oriental de la terraza 44, denominada la capilla, de la que se desprenden dos escaleras al vacío, hacia los sectores excavados por Cadavid y llamados voladeros. Figura 34.



Figura 34. Zona central, en la piedra del sapo, escaleras al vacío en la zona del helipuerto, escalera en el fondo de la terraza donde está la llamada silla del mamo anillo 43, que puede hacer parte de una escalera que lleva a la terraza del Helipuerto. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

En la terraza 46 se observa en su costado occidental una escalera angosta, con una pendiente pronunciada, en sus laterales se observan lo que parece ser piedra de sillería²⁵, corresponde a la zona ya analizada en el capítulo anterior en fotografías de Herrera, donde se indica la existencia de metates para la construcción de los muros, la existencia de metates desechados, que se aprovechan para construir un muro, da cuenta de la permanencia de comunidades por muchos años hasta desgastar los metates y la incorporación de estos a muros que son de épocas distintas en el asentamiento, en la figura 35 además de poder observar los muros hechos con metates, se registran escaleras de tramos cortos con descanso, son escaleras anchas, para recorrer de forma pausada y descansada, las cuales se identifican llegando desde la zona norte desde la terraza 51 en el costado occidental hasta la terraza 49 y de la terraza 46 a la 44 en el costado oriental, lo que contrasta con otras escaleras de un solo tramo, estrechas y empinadas en el costado occidental de las mismas terrazas, que parecieran tener más una función de evacuar el agua rápidamente que de circulación.

²⁵ Piedra de sillería o sillares en piedra, forma prismática de las rocas, piedra tallada en forma rectangular.



Figura 35. Escaleras y muros en la zona Eje central. Se muestran muros realizados con metates y escaleras con tramos de descanso. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

Llamó la atención uno de los anillos elaborados con piedra en sillares que resaltaba por su factura. Anillo 35, en la figura 36 se observa cómo además de la forma resalta el color de la piedra.



Figura 36. Anillo 35 factura del muro del anillo con sillares de piedra. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

Después de recorrer y analizar la zona Eje Central, se registró el sector Norte identifican- do elementos como la terraza donde se dejó la excavación abierta documentada por Lleras, en donde se pueden ver niveles anteriores de terrazas, también se identificaron caminos y terrazas alrededor de ellos que van hasta la quebrada Quebrapatatas, figura 37. Se registran los caminos que hacen una especie de circuito hasta la quebrada, con enlozados hasta sus bordes, estos, construidos en piedra, que en su recorrido se observan tanto escalonados como inclinados a modo de rampa, se bifurcan para llegar a terrazas a ambos costados, en el retorno, se encuentra el lugar de acceso al parque, en donde existen construcciones de antiguos baños para los visi- tantes (que ya no funcionan) y la caseta de información en el acceso, desde allí se pueden tomar diferentes rutas para regresar al sector Central o al Canal, en una de ellas se pueden ver como el camino se extiende con pavimentos en piedra continuos que en algunos puntos se interrump- pen con lajas verticales que marcan el cruce con otro camino en el sentido de la pendiente del terreno y transversales a este, figura 38 y 39, este detalle muestra como estos elementos pueden encausar el agua, algunas roca de mayor tamaño, tal vez marcando sitios al final de una cuesta empinada, del camino o sus cruces con otros, siempre enlozados, la mayoría escalonados con pasos que permiten apoyar la totalidad del pie, en las bifurcaciones, como en otros sectores aparecen lajas más grandes cuya forma marca el cruce o confluencia de recorridos. Llegando al anillo 188, se desciende para conectar con el camino que va a la zona de Canal pasando por Guineos, ya documentada.



Figura 37. Sector Norte, terrazas sobre el acceso del parque, detalles de zona documentada por Lleras en 1978, caminos y terrazas. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

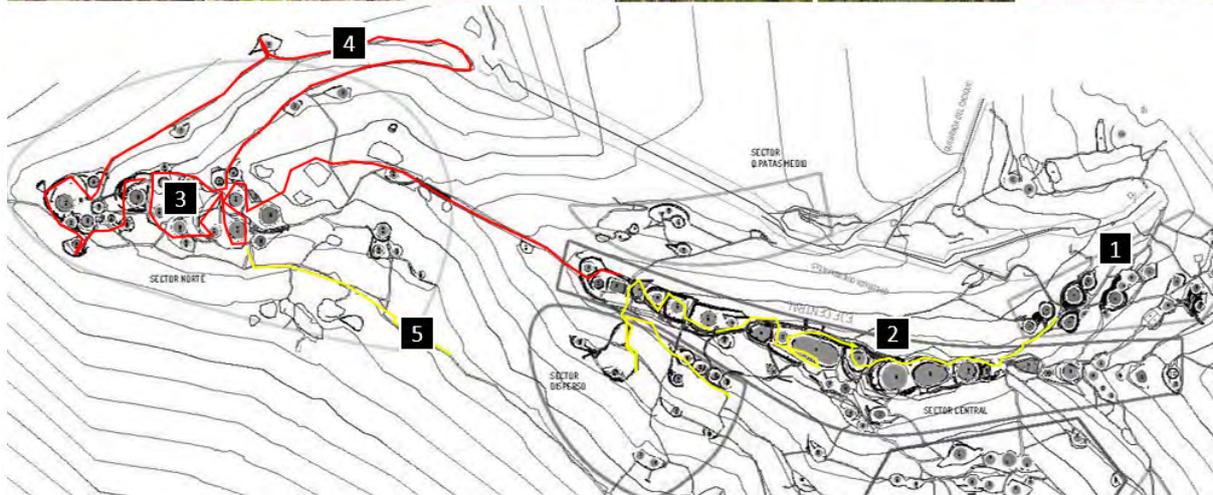


Figura 38. Recorrido realizado desde el sector Eje central enfocándose en la zona norte. Elaboración propia, 2022.

En el recorrido y registro es visible cómo, en algunos casos, los caminos llegan a las terrazas, en estos casos, para continuar, tendríamos que pasar junto a los anillos, lo que nos indica que no existe la intención de aislar las zonas de vivienda (anillos) de la circulación, es decir, que el urbanismo propicia el encuentro y la llegada, lo colectivo más que lo privado, favoreciendo que los caminos lleguen y conecten sin restricción, facilitando el encuentro. Al final se hace de nuevo un recorrido por canal observando de nuevo el manejo del agua.



Figura 39. Sector Norte registro fotográfico. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022..

Día 6 (5 julio). Se configuró como el último de nuestro trabajo de campo, logrando registrar la totalidad de las zonas de estudio a las que se podía acceder, para finalizar y ya preparados para la caminata de dos días de regreso, se grabó un video en el sector canal utilizando el dron y el levantamiento detallado del muro colapsado de sector Central frente a la terraza 52 (identificado como UV50), ver figura 40; posteriormente se utilizaría esta información y la de Canal UV12, para la restauración del lugar por parte de la restauradora Catalina Bateman, como se indicó en el capítulo anterior.



Figura 40. Registro del muro colapsado costado occidental terraza 52. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

Se registró en detalle la piedra del mapa y el mojón de coordenadas existente en el acceso, ya saliendo del parque, en compañía de los investigadores que continuarían en el lugar, las jornadas agotadoras de trabajo se compensaron con saber que se había logrado documentar todo lo que se podía recorrer y registrar con datos directos, gracias también al apoyo de las personas tanto encargadas del parque como en procesos de investigación, los antropólogos, Santiago Giraldo, Daniel Rodríguez y Alicia Díaz; los trabajadores que apoyaron con la estadía y guía, David González e Isolina Mesa; y el apoyo de los arquitectos auxiliares, Sebastián Wilches y Nicolás Martínez (figura 41).



Figura 41. Salida del parque, camino norte, piedra del mapa, caceta de acceso y grupo de investigadores y auxiliares. 2022.

4.3.3. Medición directa de zonas sin información gráfica detallada

La medición directa permitió complementar la información encontrada (planimetría desde 1977, general y en detalle, ya estudiada) no sólo como antecedentes y para comprobar su precisión en algunos casos, sino también como complemento a la restitución fotográfica con dron y cámara digital, que en la etapa de procesamiento nos permitiría comprobar escala y precisión de la fotogrametría.

La medición directa se comenzó el día 2 del trabajo de campo (1 de julio 2022), al igual que las tomas con dron, ya que el día 1 se trabajó en el reconocimiento del lugar y organización en sitio de trabajo. Esta medición se concentró en el sector Quebrapatas Alto, se realizó una prueba de niveles que después se corroboraría con la medición obtenida del dron en el sitio identificado como 22, como se muestra en la figura 42; en el trabajo de campo también se identificaron las construcciones administrativas, elementos como paneles solares, la llamada terraza del muerto (la número 9), que le dio nombre a este sector por un tiempo²⁶. Se continuó con la verificación de las zonas altas (sur) del Eje Central.

²⁶ En las publicaciones de Osorio y Valderrama, los planos son señalados como sector del muerto (Soto Holguín 1988).

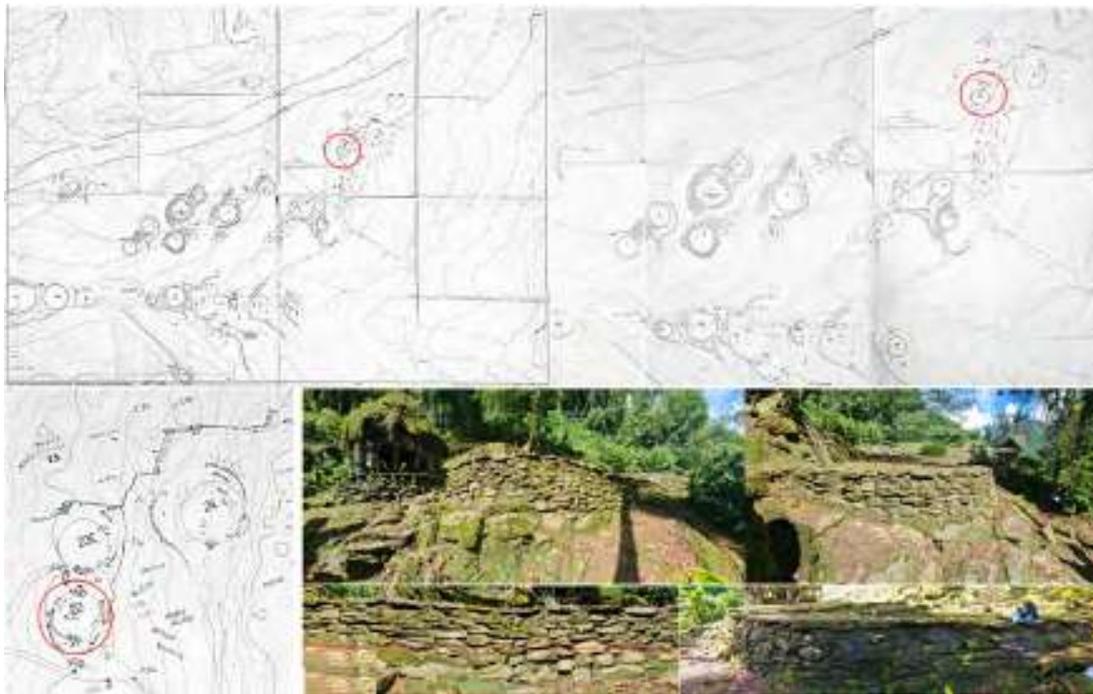


Figura 42. Medición directa y dibujos de la zona Queiebrapatas Alto y zona sur del Eje central, realizadas en el día 2. Carteras y fotografías Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

Los días siguientes se alternaron en la medición de algunos anillos y terrazas, se complementaron zonas que no aparecían en las carteras de campo, pero también se apoyó la toma fotográfica con dron, ya que requería la colocación de target y el registro con cámara de los alzados, la cual complementaría el registro fotográfico para la fotogrametría, y finalmente el recorrido maratónico entre los sectores distantes y la zona de Queiebrapatas para dejar recargando las baterías y aprovechar al máximo los horarios con sol y sin lluvia, con el dron.

El día 3 (2 de julio) se realizó la medición del sector Piedras y Canal, para efectos prácticos del registro y por la cantidad de información recopiladas se determinó realizar un registro del número del anillo o si se trataba de un camino, se utilizó un texto en el teléfono o en una libreta que se dejaba en primer plano en la primera fotografía o se realizaba un video en donde se indicaba de qué lugar se trataba, mientras se realizaban las mediciones se registraba una a una las terrazas, en la figura 43, se puede ver el registro de una terraza, el sector Piedras en la terraza 97, donde está una vivienda indígena, los caminos y la terraza 103, en la línea inferior varias tomas que documenta su alzado en contorno, en la primera toma se puede ver en la libreta el número 103, que indica a que terraza se refiere, en las carteras de campo se registran medidas generales y alturas. El recorrido, a diferencia del realizado el día anterior en compañía de Walter Hinojosa, fue mucho más extenso, registrando desde la parte superior de cada zona por niveles y utilizando los caminos que conectan las terrazas en los extremos, llevando a diferentes niveles, del sector Disperso hasta llegar a la terraza 41 y 40 conocida como helipuerto.



Figura 43, Sector Piedras documentado el día 3 (2 de julio), documentación de una terraza, vivienda de Romualdo Lozano, caminos y carteras de campo con medidas registradas manualmente, en la línea inferior terraza 103. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

El mismo procedimiento de registro desde la parte superior llegando a cada nivel se realizó en el sector Canal logrando documentar y medir terrazas en dos de los planos utilizados como carteras de campo figura 43 y 44.



Figura 44 Registros de mediciones en el sector Canal, plano D, se observan dobles canales para el manejo del agua. 2022. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

Día 4 (3 de Julio), este día se completaron medidas de algunas terrazas en el plano correspondiente a Quebrapatas Medio y también el plano indicado en la figura 45, completando tanto la parte norte del sector Eje central, como el registro de algunas terrazas del sector disperso, aunque en los planos aparecen algunas terrazas tomadas de planos de Serje y Pérez, Mejía, al intentar hacer registro no fue posible encontrar los caminos que llevan a los anillos, según las personas encargadas del parque la naturaleza se ha tomado de nuevo algunos de estos caminos que bajan hasta el río Buritaca y ya no permiten el acceso.



Figura 45. Cartera de campo sector Norte, Central y Disperso. Detalle de medidas de enlozado frente a la capilla. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

Día 5 (4 de julio) sector Central y piedra del mapa, este día se realizaron registros del sector Norte y se comprobaron los dibujos de las carteras de campo, se hizo énfasis en las zonas sin documentación para complementar el registro con dron, figura 46.



Figura 46. Carteras y registros del sector norte identificando zonas sobre los caminos que van a la Quebrada Quebrapatas. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

Día 6 (5 julio) antes de salir se realizó la medición del muro occidental del anillo 52, que se encontraba colapsado y cubierto por un plástico, como se observa en la figura 47, se realizó medición y nivelación con el nivel láser, registro que complementaría la fotogrametría.

Al finalizar el trabajo de campo, todas las carteras fueron verificadas y se registraron las mediciones en ellas, las carteras de campo dobladas en acordeón, y utilizando superficies rígidas protegidas, permitieron un trabajo práctico y ordenado, las carteras se protegían de la lluvia y se registró fotográficamente antes de salir del parque, para tener un doble soporte de la información.



Figura 47. Registro de medidas y niveles del sector colapsado del muro occidental terraza 52 (uv50). Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

4.3.4. Toma de datos en el contexto del agua a partir de entrevistas y otros

Como se mencionó ya en algunos apartados (registro fotográfico y medición), a la par que se realizaban tomas para la restitución con dron, registro fotográfico y medición, se fueron realizando observaciones y anotaciones sobre temas específicos centrados en el manejo del agua (observación durante los aguaceros y posterior a ellos), lo constructivo y elementos específicos destacados, este proceso se soportó con una serie de entrevistas en el sitio al antropólogo Santiago Giraldo, al guía Walter Hinojosa y al líderes indígena Romualdo Lozano de la comunidad Kogi, que fueron un gran aporte a la investigación con su experiencia y conocimiento sobre la vivencia directa en el sitio durante varias décadas.

La observación de manejo del agua comenzó desde el primer día, cuando apenas se llegaba al parque, en medio del inicio de la lluvia, evidenciaron el manejo del agua que seca rápidamente los enlozados, pero también muestra algunos deterioros en los recorridos más frecuentes por los visitantes. En el sector Central es notorio como se ve en la figura 48 (1) como se presentan empozamientos después de la lluvia y se puede observar también (2), la pérdida, deterioro o ausencia de algunas lajas gotera que cumplen una función fundamental en el manejo del agua. Detectar estas deficiencias en las lajas gotera, es posible cuando se conoce la forma en que el sistema constructivo gestiona el agua, que mantiene estable los aterrazamientos.



Figura 48, Sector Eje Central, empozamientos, movimiento o pérdida de lajas gotera, detectados el primer día de trabajo de campo. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022..

El día dos se tomaron videos del camino que lleva a la quebrada Quebrapatatas y comunica al sector Cacique, este está conformado por caminos escalonados, llegando enlozado hasta la quebrada, razón por la cual, no se observan zonas con lodo, lo que recuerda las descripciones

de otros sitios realizadas por Mason, que describe como encuentran rocas hasta la llegada del río, como se observa en la figura 49, se pueden ver la llegada a la quebrada Quiebrapatas (1) con rocas que continúan hacia el sector Cacique; también el camino que conduce desde la piedra del sapo, en el sector Central, pasando por los anillos del 7 al 17 y descendiendo hasta la Quiebrapatas (2) y las imágenes de un nacimiento de agua que desciende desde la terraza 26 que posteriormente nombramos caño nacimiento (3).



Figura 49, sector Quiebrapatas Alto, camino que conduce al río y comunica con el sector Cacique. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

En las terrazas del sector Quiebrapatas Alto del anillo 7 a la 17, figura 50, se puede ver el manejo del agua, en la primera imagen antes de la lluvia y en las siguientes después, se observa como las canalizaciones alrededor de los anillos llevan el agua rápidamente y gracias a los

enlazados a las zonas de escaleras y caminos, se realizan registros sistemáticos con los targets, para su posterior procesamiento, se muestra un ejemplo el anillo 16.



Figura 50. Quebrapatatas Alto anillos y manejo del agua alrededor de ellos, terraza 16. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

En horas de la tarde y después de la lluvia se realizó un recorrido que inició por el Eje Central, como se muestra en la figura 51, al final de la tarde el agua acumulada en las terrazas y en el terreno es evaporada con el calor del sol, el viento desde el norte va elevando esta evaporación, esto en especial en el Eje Central donde la vegetación no es densa.



Figura 51. Eje central evaporación después de la lluvia, en horas de la tarde. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

Tras la llegada en la tarde del guía Walter Hinojosa²⁷, se realizó un recorrido por el sector Piedras y Canal, en el recorrido se indagaron y registraron temas puntuales de estos dos sectores, algunos de aspecto constructivo como los contrafuertes y las rocas naturales grandes que hacen parte de las terrazas en el sector piedras, se recorrió también las zonas ocupadas con viviendas indígenas, estructuradas en madera y con cerramientos tejidos en palma, los techos con remates en dos puntas también son cubiertos de palma, se hace claridad que las viviendas analizadas son realizadas por comunidades Kogui²⁸, otros aspectos evidenciados sobre el movimiento del agua además de los evidentes canales, alrededor de los anillos que en estos sectores eran visibles, es que incluso en algunos casos se identifica doble canalización, una que se encarga de llevar el agua de la escorrentía natural del muro de contención y el terreno y otra que recoge el flujo de agua lluvia del anillo, en este último debe entenderse cómo sobre los anillos debían ir bohíos, cuyos techos llevan el agua a estos canales; por otro lado las escaleras y caminos que recogen el agua con diferentes pendientes, algunos con rocas que encausan el agua para cambiarla de dirección y en un caso puntual se evidenció la existencia de una roca al final del camino escalonado, para disipar la fuerza del agua recogiendo el flujo de diferentes caminos, figura 52, también las canalizaciones alrededor de los anillos que fue evidente en los dos sectores y cómo las plataformas enlozadas con pendientes hacia las lajas gotera y caminos permiten el movimiento del agua.

²⁷ Walter Hinojosa participó en los trabajos de restauración con los primeros arqueólogos bajo la dirección de Álvaro Soto y Franky Rey y posteriormente con la fundación ProSierra. La entrevista y recorrido con Hinojosa fue coordinada meses antes, ya que se conocía su experiencia en el sitio como trabajador y como guía.

²⁸ La forma en que construyen los bohíos varía según la comunidad y la altura a la que se encuentran.



Figura 52. Canalizaciones alrededor de los anillos, viviendas Kogui y piedras que disipan la fuerza de la corriente de agua. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

En el sector Canal fue aún más evidente el diseño urbano y los detalles constructivos pensados en función del agua, en el Caño Maquenque que va recogiendo el agua de diferentes niveles de terrazas llegando alrededor de uno de los anillos (155) donde se puede ver cómo este canal (Maquenque), está enlozado y acotado lateralmente con rocas para llevar el agua en un recorrido determinado por elementos en piedra demostrando el gran conocimiento que las culturas prehispánicas concibieron en obras como esta²⁹, figura 52. En este sector ya sobre las 5:30 pm, el sol empezó a descender y una leve lluvia indicó a Walter que debíamos regresar, como él mismo lo expresó “el agua hace resbalosas las piedras”. Al regresar nos encontraríamos con la noticia de la pérdida del dron, cuya recuperación nos llevó varias horas con la ayuda de los trabajadores del parque.



Figura 53. Sector Canal, recorrido del caño Maquenque. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

²⁹ Elementos como el enlozado del caño Maquenque fueron descubiertos en el transcurso de la investigación, pero la información fue recogida en registros fotográficos, videos y en los procesamientos fotogramétricos posteriores.

Día 3 (2 de julio). Se realizó el registro detallado del sector Piedras y el sector Canal y el ascenso por Disperso hacia Central, encontrando no solo los aspectos evidenciados en el recorrido del día anterior, en el caso de los canales alrededor de los anillos estos eran evidentes incluso cuando los anillos eran apenas elevados por una hilera de rocas, las elaboraciones de muros de contención escalonados dan la sensación de mayor estabilidad, también se presentan zonas con terrazas pequeñas en el sector Piedras. En Canal se registró con mayor detalle el movimiento del caño Maquenque, con canales enlozados en piedra, el recorrido registrando cada terraza permitió encontrar casos particulares como la 171 que tiene doble canal, lo que evita que el agua que cae por el muro de contención aumente el caudal con la que caería del bohío en un sistema estudiado para el movimiento del agua, esta lógica era evidente también en los elementos de los caminos, en donde se encuentran rocas que acotan el movimiento del agua en las curvas de los caminos o que bifurcan o reducen la fuerza del agua en los descensos, en estos puntos se identifican rocas o enlozados de mayor tamaño, se estudiaron también aspectos constructivos de rocas más grandes en las bases de las terrazas, contrafuertes, entre otros. Figura 54



Figura 54. Manejo del agua en el sector canal, el caño Maquenque y manejo del agua. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

Este día también se realizaron mediciones y registros en el Eje Central (entrevista a Giraldo, 2022) de los elementos y el proceso constructivo de un bohío, existente en el anillo 23, se indica la disposición de maderos a modo de columnas alrededor de la zona interna del anillo y luego la disposición de la estructura cónica de la techumbre con la viga central que soporta los

dos maderos que sirven como remate de la cubierta, al observar directamente el bohío y gracias a las indicaciones registradas en las entrevistas, se puede entender la construcción actual, también se indagó sobre el particular a Romualdo Lozano quien resolvió algunas preguntas³⁰, En la tarde, durante el aguacero, se pudo observar cómo funcionan las escaleras como canales y se documentó cómo el agua se mueve alrededor de los anillos, lo cual confirma el funcionamiento y la gestión del agua en el urbanismo del lugar (figura 55).

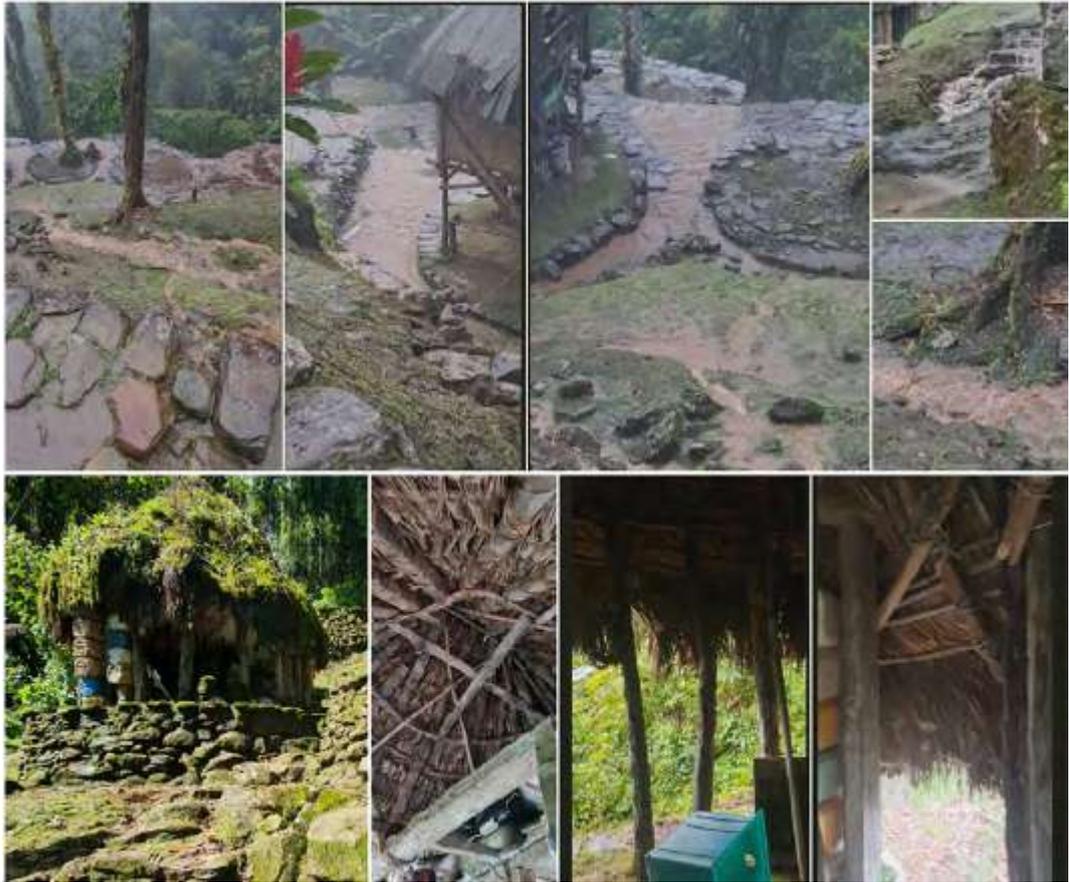


Figura 55. Movimiento del agua en medio de la lluvia alrededor de los anillos y caminos. (2) Bohío construido por Romualdo Lozano en la zona de Quebrapatas Alto. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

Día 4 (3 de julio). Después de la entrevista con Giraldo, en donde se retomaron las preguntas sobre manejo del agua, se llega de nuevo a la importancia del sistema constructivo, los muros rematados con lajas gotera, tanto en los anillos como en las terrazas, entre otros, posteriormente se recorrió el sector Quebrapatas Medio, llegando hasta la quebrada Quebrapatas, en el recorrido es evidente como los caminos y terrazas alrededor de la quebrada se elevan enlozando las zonas de recorrido, estas elevaciones en los caminos escalonados evitan el efecto remanso cuando la quebrada aumenta su caudal (según entrevista a Mahecha 2022, observó

³⁰ Vale la pena indicar que, en el momento en el que se le entrevistó sobre algunos aspectos, Lozano respondió las preguntas, pero sus respuestas no se dirigieron a la investigadora sino a los auxiliares, quienes continuaron la conversación con él; pareciera que el hecho de que la investigadora fuera una mujer incidió en la posibilidad de realizar una mayor indagación. Sin embargo, se contó con información por parte de otras personas y el hecho físico evidente, entendiendo el sistema constructivo que se analiza desde 1999, es claro que la construcción actual como ya se ha mencionado puede indicar cómo fueron las viviendas en la época prehispánica, sin embargo, existen diferencias entre la forma de construir de los grupos Kogui (analizados), los Wiwa y otros presentes en la S.N.S.M. como ya se ha indicado.

varias crecidas de la quebrada, en una de ellas, incluso, se llevó a uno de los soldados que custodiaban el sitio, quien fue rescatado sostenido de un tronco metros abajo). Otro sector analizado fue el camino que recorre desde el sector Norte hasta Canal en el punto donde cruza el caño Guineos, en este punto confluyen varios caminos que contribuyen con esta quebrada evidencia de la función que cumplen los caminos como canalizaciones (figura 56).



Figura 56. Manejo del agua Queiebrapatas Medio sobre la quebrada Queiebrapatas y el sector disperso Caño Guineos. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

Día 5. Identificación del caño Terraza en el sector Queiebrapatas Alto, el cual nace en la terraza 11, del que brota agua de forma constante a pesar de no estar lloviendo. En la figura 57 se muestra el movimiento del agua entre los anillos, en el sitio donde nace es visible que el agua brota bajo el muro de la terraza, en el recorrido se puede ver el lavado de finos bajo las rocas y el hundimiento de algunas lajas gotera del anillo lateral, lo cual indica que es necesario intervenir el cauce para que el agua se conduzca de forma adecuada para evitar daños en las estructuras en contorno.



Figura 57. Quebrapatas Alto, zona del nacimiento del caño terraza. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

En el sector Central, costado norte, se continuó el análisis, identificando elementos como los muros que en algunos casos son escalonados y en otros son continuos como se ve en la figura 58, la relación con el paisaje y el movimiento del agua en el fondo sur oriental del sector Central, en donde se puede ver la Cascada que forma la quebrada Quebrapatas descendiendo por las faldas del Cerro Corea, también se observan canalizaciones entre anillos que dan continuidad a los descensos de las escaleras y un detalle de las lajas goteras como remate de las terrazas.



Figura 58. Eje central paisaje en función del movimiento del agua, vista a la cascada del Cerro Corea. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

Sin embargo, la labor más extensa de este día se desarrolló en el sector Norte, en especial en los caminos y terrazas que llevan a la quebrada Quiebrapatas, allí fue visible como los caminos llegan enlazados hasta el borde de la quebrada, en algunos puntos el empedrado como pavimento se confunde con las rocas naturales que cubren todo el borde, como se observa en la figura 59, los dos caminos que llegan a la quebrada se vuelven escalonados cerca a la orilla, evitando el efecto remanso³¹, es visible cómo estos caminos escalonados son soportados por muros inclinados aumentando su sección en la base, generando una pendiente o talud que hace estable el muro, no solo por su técnica constructiva y materiales sino también por su forma y diseño.

³¹ El efecto remanso hace referencia a la entrada del agua por caminos y canalizaciones cuando aumenta el nivel de los ríos, cuando existe baja pendiente o no existe pendiente el aumento de caudal y desbordamiento puede utilizar estos caminos enlazados como canalización llegando a inundar zonas urbanizadas, para evitar este fenómeno los caminos se elevan desde las cercanías al borde de la quebrada con elevadas pendiente para retomar caminos con pendientes más suaves que recorren aterrazamientos desde el sector norte.



Figura 59. Sector norte camino que lleva a la quebrada Quiebrapatatas. Fotografías: M.I. Mayorga, 2022.

El trabajo de campo desarrollado permitió cumplir con los objetivos trazados y obtener la información base para la restitución fotogramétrica y la reconstrucción como se verá en adelante, la información soportada en las carteras físicas es digitalizada y todo el material se organiza para su procesamiento posterior en carpetas por sectores.

5. Procesamiento de restitución fotogramétrica de Teyuna

La información clasificada y ordenada en el trabajo de campo³², figura 60, fue procesada con el fin de obtener modelos tridimensionales del sitio, en este sentido, las fotografías tanto de los vuelos con dron, como la registrada con cámaras digitales, fueron ordenadas por zonas mediante software especializado en fotogrametría, se identificaron los target haciendo coincidir varias fotografías, de esta forma, se obtienen las nubes de puntos que son clasificadas con el fin de diferenciar los árboles, ramas y otros elementos que no permiten la visualización de las plataformas o terrazas líticas, para así obtener imágenes DEM, ortomosaicos y las mallas tridimensionales de cada zona.

PROCESAMIENTO POR SECTOR, DE VUELOS Y TOMAS FOTOGRÁFICAS CON DRON											
AREAS	VUELO	DESCRIPCIÓN	#TOMAS	TOTAL	AREAS	VUELO	DESCRIPCIÓN	#TOMAS	TOTAL		
QUIEBRAPATAS ALTO	V1	A-20-A26E	155	400	CENTRAL	V13	CENTRAL NORTE 1	122	543		
		A-23				V23	CENTRAL NORTE-SAPO	48			
		A-24	78			V24	CENTRAL SAPO-HELIPUERTO	113			
	V2	A-12-17	87			V25	CENTRAL HELIPUERTO-CAPILLA	96			
	V19	TERRAZA QUIEBRAPATAS SQ	16			V35	FRONTAL SAPO CAPILLA	164			
	V26	QUIEBRAPATAS NORTE A7-A12	64			V39	EJE CENTRAL SAPO-A48	80			
	V49	CABAÑAS	73			V48	DIAGONALES EJE CENTAL	229			
V50	A23-A24	78	151	V45		A72-A73	55	364			
PIEDRAS	V3	PIEDRAS MEDIO	51	332		Q. MEDIO	V14	A55		8	88
	V4	PIEDRAS BAJO OCC	113		V15		A58-A59	31			
	V5	A84-86	77		V16		A56-A57	23			
	V6	T-ROMUALDO	25		V17		TERRAZA SN	26			
	V37	BALCON CANAL	66		19		19				
	V44	PIEDRAS SUR ROMUALDO	166		166	CACIQUE	V18	T4-T5	19	19	
	CAMINOS	V7	CAM. PIEDRAS ORIENTE		17	40	NORTE ESCALERA	V20	T-MAPA ESCALERA	81	172
V33		GUINEOS CANAL	23	V30	ESCALERA PRINCIPAL			91			
V42		CAM. SEMIDISPERSO	15	V40	ESCALERA PRINCIPAL			157	157		
V43		CAM. PIEDRAS SEMIDISPERSO	159	174	NORTE		V21	A-195	29	381	
CANAL	V8	CANAL SUR	128	V22		A-194	0				
	V9	CANAL CENTRAL	27	V27		A-215	14				
	V12	CANAL GRANITO	31	V28		LA GALLERA NORTE	160				
	V34	FRONTAL CANAL	66	V29		LA GALLERA SUR	57				
	V36	HORMIGUERO CANAL	52	V31		5_L_A185E-187E GALLERA	89				
	V46	VIDEO CANAL	853	1157		V32	A-188	14			
	V38	CANAL RESTAURACION	1190	1190	V33	A-192	18				
SEMI DISPERSO	V10	SEMIDISPERSO SUR N	61	93	RESULTADOS						
	V11	SEMIDISPERSO SUR S	32		Primera temporada	VUELOS 1 - 37, TOTAL, 37 VUELOS					
	V47	A118-A120	207		(30 AL 5 DE JULIO), DÍAS DE TRABAJO DE CAMPO: 5		3225				
	V41	A127-A128-A113	121		328	Segunda temporada	VUELOS 38 - 50, TOTAL, 12				
					(20 AL 23 DE AGOSTO), DÍAS DE TRABAJO DE CAMPO: 3					2530	5755

Figura 60, información clasificada por zonas de la primera y segunda temporada, algunas se complementaron con la restitución con cámara digital. Elaboración propia, 2023.

5.1. Identificación de puntos coincidentes

Las imágenes en secuencia de toma y ordenadas por zonas son incorporadas al software, se clasifican algunos puntos coincidentes con precisión, estos puntos son identificados en las fotografías y corresponden en algunos casos a los target, colocados durante el proceso, a elementos como la tabla de dibujo, el rótulo metálico de identificación de número de la terraza, la esquina de una piedra o tronco en medio del anillo, entre otros, se trata de elementos que se puedan identificar con precisión en varias fotografías y desde diferentes ángulos, de esta forma el

³² Algunas fotografías se duplican para que aparezcan en la restitución de zonas continuas, en algunos casos también se incluyen no solo imágenes de dron, sino tomadas con la cámara digital.

software los procesa y restituye tridimensionalmente, figura 61, por la densidad de vegetación y la dificultad de distinguir una roca de otra, los target y los objetos identificables nos permiten contrastar las imágenes y ubicarlos rápidamente en las fotografías.



Figura 61, procesamiento de sector Piedras, Balcón del canal. Elaboración propia, 2023.

En la figura 61, se puede ver como se identifica el punto 9 en una secuencia de diez fotografías, lo que permite obtener la restitución de la nube de puntos por fotogrametría, también es visible en las fotografías la densidad de vegetación, que es necesario eliminar posteriormente para ver las zonas arqueológicas. Este proceso de identificación de puntos se realizó en otros sectores para obtener la restitución con precisión, figura 62 y 63.



Figura 62. Identificación de la nube de puntos en algunos sectores. Elaboración propia, 2023.



Figura 63. Identificación de puntos coincidentes en el sector Piedras, sobre el procesamiento de la nube de puntos. Elaboración propia, 2023.

5.2. Obtención de nubes de puntos

La restitución se realiza de la totalidad de elementos que identifica el software, esto significa, que árboles, ramas, y otros elementos son restituidos, muchos de ellos representan “ruido”, es decir, se convierten en elementos sueltos flotantes que no permiten ver el objeto de análisis, estos puntos son separados en capas distintas de tal forma que puedan apagarse los árboles y elementos sueltos, dejando visibles las construcciones prehispánicas, figura 64.

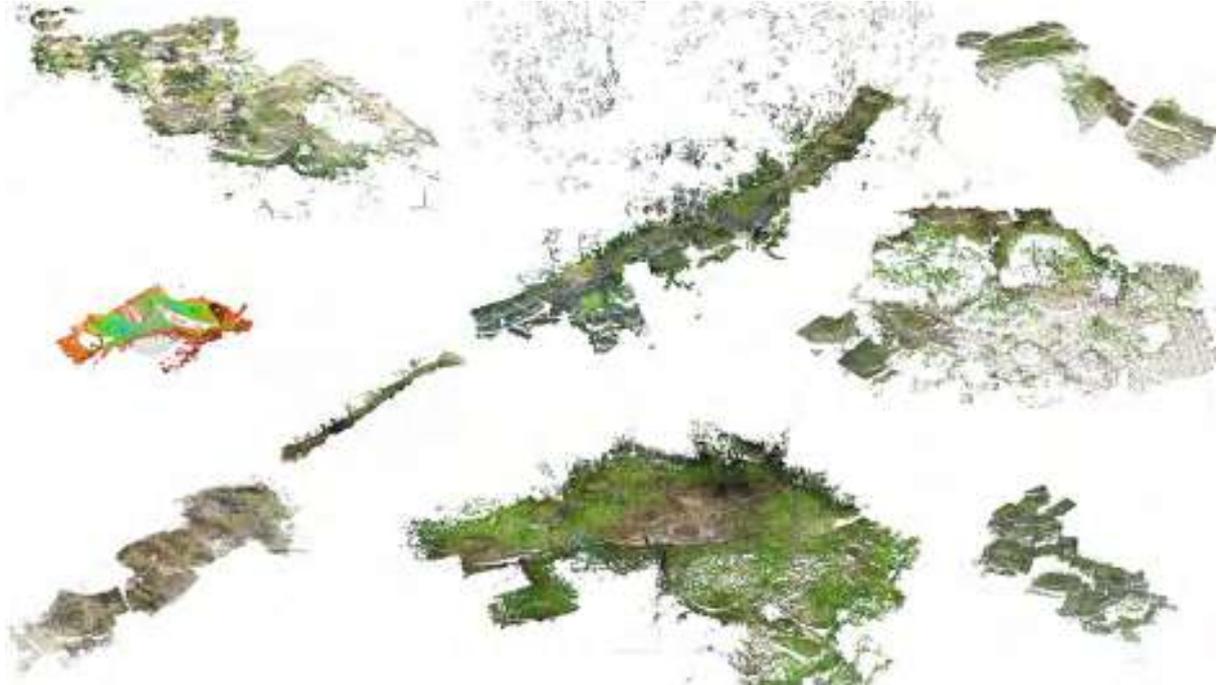


Figura 64, nubes de puntos en algunas zonas. Elaboración propia, 2023.

Las nubes de puntos en conjunto de las diferentes zonas, posicionadas no solo de acuerdo con la georreferenciación de las tomas del dron que se relacionan entre sí, sino a partir del posicionamiento de las zonas en las curvas de nivel extraídas del modelo LIDAR, figura 65.



Figura 65, nubes de puntos de algunas zonas posicionadas en el terreno.

5.3. Identificación de puntos confiables

Los procesos de depuración de las nubes de puntos continuaron, estableciendo los puntos confiables (zonas de tonos azules), es decir que aparecen en varias imágenes y que se pueden restituir y cuales son confusos, es decir que solo aparecen en una o pocas imágenes o que se mueven (caso de ramas por el viento o personas), así se puede depurar la imagen y eliminar el ruido de elementos no confiables (identificados en color rojo), ubicados especialmente en los bordes de las zonas donde se terminan las tomas fotográficas y en las que ramas y vegetación no permiten el vuelo del dron y ocultan la visual del suelo, generando distorsiones, figura 66.

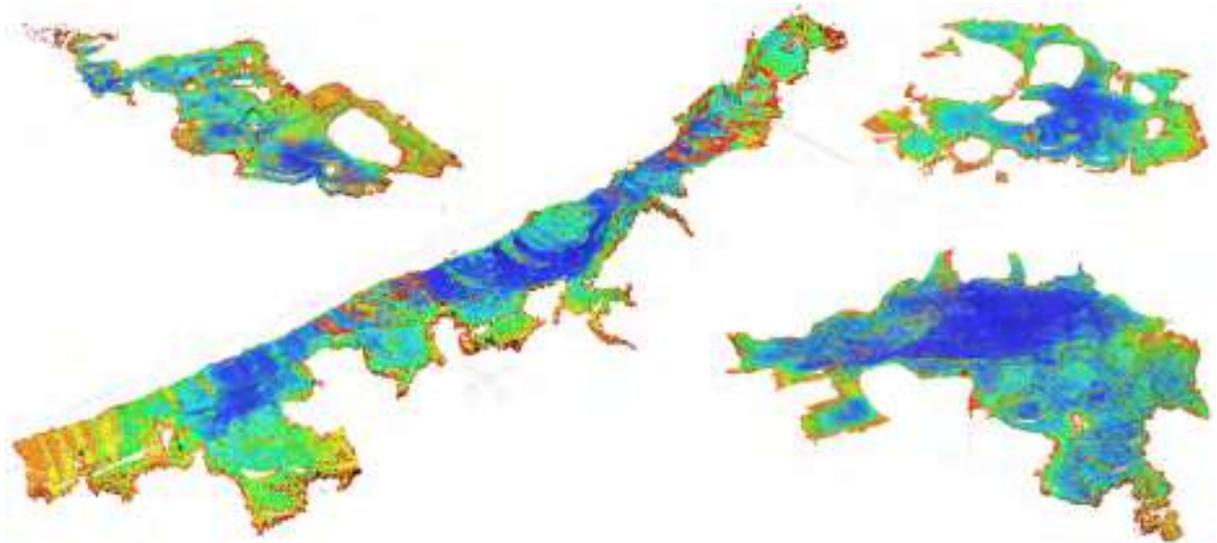


Figura 66. Nubes de puntos confiables zonas de Quiebratas alto, Central, Piedras (Romualdo), Canal. Elaboración propia, 2023.

En las zonas de Quiebrapatras Alto, en donde se encuentran las áreas administrativas del parque y Piedras, que incluye la vivienda donde habita Romualdo Lozano, se caracterizó la nube de puntos, separando, en una capa distinta, las construcciones actuales para poder apagarlas, con el fin de quitar las construcciones no originales (figura 67).



Figura 67. Capas de elementos no originales área administrativa y vivienda de Romualdo Lozano, capa roja y amarilla. Elaboración propia, 2023.

5.4. Modelos obtenidos por fotogrametría

Las nubes de puntos, que posicionan los elementos en el espacio, permiten la reconstrucción tridimensional, esto es por medio de la ubicación de los puntos, que reconstruyen fotogramétricamente las imágenes, para general el modelo tridimensional, en la figura 68 se muestran algunas de las mallas obtenidas y en la figura 69, en detalle, las mallas del sector Piedras, que fueron generadas con la vivienda de Lozano³³ y sin las construcciones, esto mismo se realizó en el sector Quiebrapatras con las zonas administrativas, en el caso de la vivienda que habita Lozano la toma fotográfica de la segunda temporada se realizó desde un sector apartado

³³ La vivienda se refiere a la construcción de dos bohíos en donde habita el líder indígena perteneciente a la comunidad Kogui.

confiando en el vuelo del dron, razón por la cual no se ubicaron target, sin embargo existen elementos que podían utilizarse para la ubicación.



Figura 68, algunos de los modelos obtenidos por fotogrametría. Elaboración propia, 2023.



Figura 69. Modelo tridimensional obtenido por fotogrametría, se muestra sin construcciones y con ellos. Elaboración propia, 2023.

5.5. Intervención de dos zonas y restitución en una segunda temporada

Posterior al trabajo de campo de la primera temporada la información obtenida permitía contribuir con el proceso de restauración de dos zonas del parque que se encontraba en estudio, es así como se adelanta la restitución y digitalización de la UV52 y del muro colapsado costado occidental de anillo 52, que sirvió para que la restauradora Catalina Bateman y la Arquitecta Andreia Peñaloza plantearan el proceso de intervención de las dos zonas, este trabajo se con-

virtió en el primer resultado que contribuye a la conservación del sitio, los planos detallados fueron entregados para el desarrollo de la intervención.

Sin embargo, era necesario realizar una segunda restitución de los lugares intervenidos “post -intervención”, razón por la cual uno de los auxiliares viajó con el equipo de intervención para realizar el registro de vuelos que nos permitió procesar y construir la planimetría post intervención, en las figuras 70 y 71 se muestran algunos de los planos entregados de la UV 12 y UV 50.



Figura 70. Planos pre-intervención parte superior de la figura y post-intervención parte inferior UV12, sector Canal. Elaboración propia, 2023.

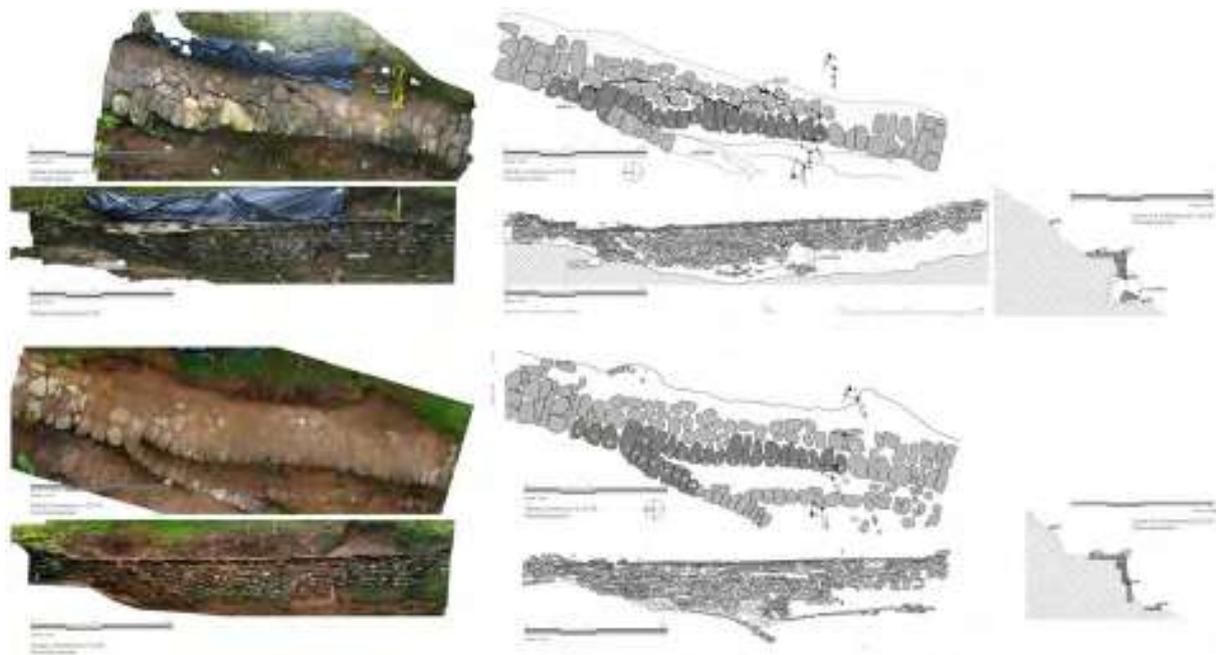


Figura 71, planos pre - intervención parte superior de la figura y post - intervención parte inferior UV 50. Elaboración propia, 2023.

Este segundo viaje permitió no solo restituir las zonas intervenidas, sino además contrastar la información ya concluida de la primera temporada y completar otras zonas faltantes como la vivienda habitada por Romualdo Lozano, las zonas administrativas, en Semidisperso dos caminos y dos terrazas, y se registró de nuevo la escalera principal y el Eje Central en especial la zona de intersección de caminos entre terrazas 37 y 38, denominada “piedra del sapo”, vale

la pena indicar que esta última parte, específicamente, de la zona del Eje Central se restituyó tomando los puntos con GPS³⁴ y presentó múltiples errores, razón por la cual se retomó el proceso de la primera temporada complementando con el detalle de la piedra del sapo.

5.6. Restitución a partir de imágenes con cámara digital

A partir de las imágenes tomadas con cámara digital se realizó también el procesamiento y se restituyeron sitios como la piedra del mapa en el anillo 183, figura 72, esta restitución nos muestra como vista principal la frontal de la Piedra, se puede ver en diferentes vistas y visualizaciones, no solo la textura, sino la volumetría.

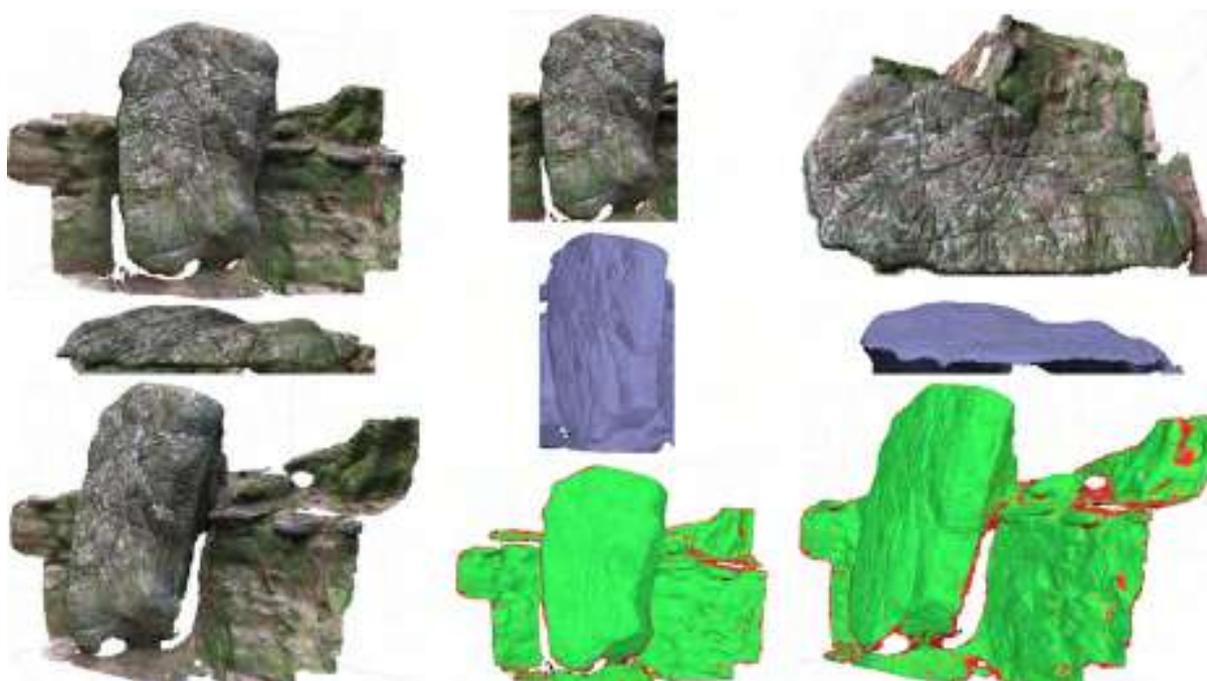


Figura 72. Restitución de imágenes obtenida con cámara digital de la piedra del mapa. Elaboración propia, 2023.

Las fotografías digitales a nivel de peatón también se utilizaron en la restitución de zonas como la Central, Canal, Quiebrapatas Alto y otros donde no se podía realizar la toma con el dron por la vegetación, entre otros factores, sin embargo, las tomas más predominantes fueron las tomadas con dron. En el caso de la piedra del sapo entre las terrazas 37 y 38, que marca el cruce de varios caminos, se realizó una restitución en detalle como se muestra en la figura 73.

.....
³⁴ La distorsión de los puntos con algunas tomas del GPS, nos llevaron tiempo de procesamiento, que no permitieron una restitución coherente, que nos hizo desistir de utilizar la segunda toma en el sector Central, de acuerdo con la entrevista a Giraldo, la medición de GPS en Teyuna, al no ubicar fácilmente los satélites por estar aislado y distante de zonas urbanas, presenta errores si se intenta enlazar con sistemas georreferenciados, lo cual confirma el error.

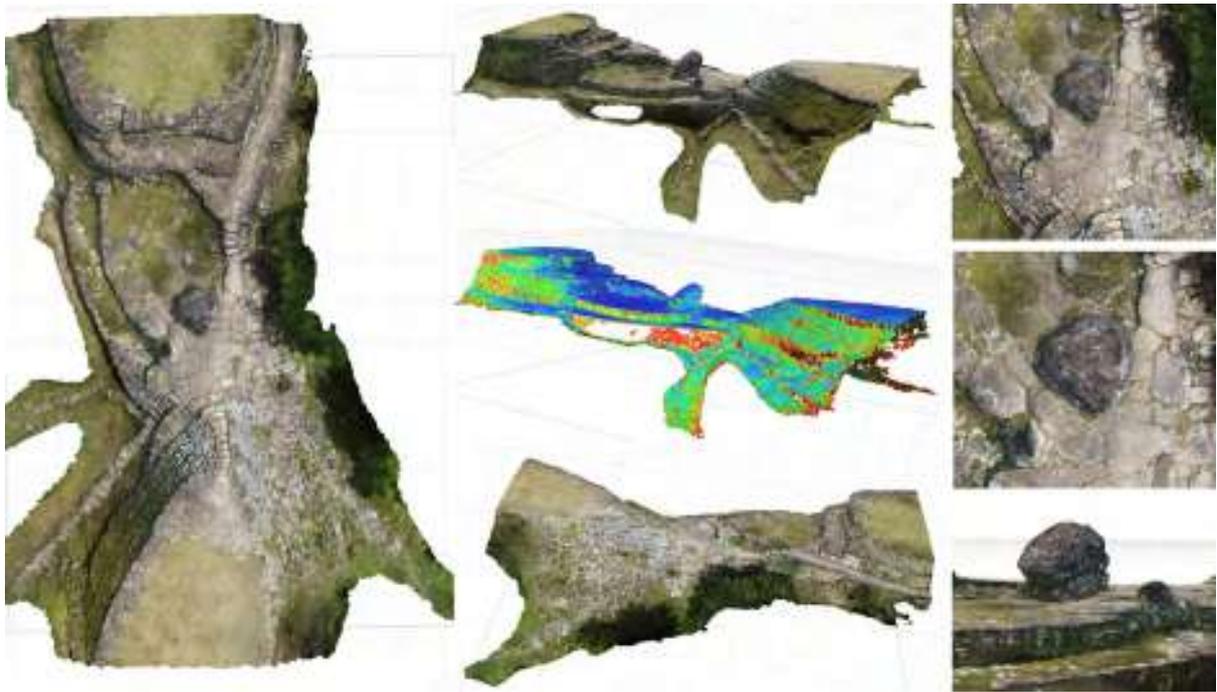


Figura 73. Restitución en detalle de la llamada piedra del sapo. Elaboración propia, 2023.

6. Resultados de la fotogrametría para el levantamiento

Los resultados de la restitución fotogramétrica nos permitieron obtener ortomosaicos y DEM (modelos digitales de elevación), que fueron necesarias para la digitalización en detalle (indicando lajas gotera, anillo, enlozados de terrazas, caminos, escaleras, entre otras) de la vista superior con precisión y a escala, de todas las zonas restituidas, esta vista superior es fundamental para poder caracterizar, analizar y calcular medidas y áreas, así mismo ubicar las excavaciones para su análisis. En cuanto a la planimetría también se restituyó el corte de la zona Central, ubicando también las excavaciones. Otro resultado importante son las mallas tridimensionales de los sitios que configuraron la realidad del lugar, que permitieron realizar la reconstrucción por zonas del parque arqueológico y analizar pendientes y movimiento con precisión del agua, este proceso se mostrará en cada apartado a continuación.

6.1. Modelos digitales de elevación (DEM)

A partir de la restitución fotogramétrica se obtuvieron los DEM³⁵, estos permitieron identificar la volumetría del lugar por medio de colores, aunque la información fue complementada con los ortomosaicos, de forma combinada, permitiendo identificar en detalle los diferentes elementos como lajas gotera, rocas, enlozados, es importante indicar que muchos lugares se encuentran cubiertos de hojas y acumulaciones de tierra y que en el caso de los ortomosaicos las manchas de las rocas podían confundir, es así como el DEM puede identificar el cambio de nivel con mayor precisión en algunos casos, razón por la cual fue importante en la visualización y digitalización.

Los DEM, como vista ortogonal superior, se identifican mediante mapas de calor, en donde el color azul corresponderá a las zonas más lejanas, es decir más bajas, y los tonos rojos a los más cercanos, es decir los más altos. En la figura 74, se pueden ver cinco áreas correspondientes a la zona norte, resultado de la restitución fotogramétrica, estas áreas se localizan de acuerdo con las curvas de nivel obtenidas del modelo LIDAR, por la densidad de la información cada archivo se restituyó de forma independiente, algunos de estos archivos pesan varias gigas de memoria y deben procesarse con equipos y software de alto rendimiento³⁶, se puede ver que cada área presenta su propia escala de color.

.....
³⁵ Digital Elevation Model, son conocidos por sus siglas en inglés para identificar la restitución digital de superficies de terreno, también se puede utilizar en español MDE, modelos digitales de elevación, pero es más común identificarlos como MDT, modelos digitales de terreno, para efectos del estudio se utilizará DEM.

³⁶ Esto fue posible gracias al apoyo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá, en el Instituto de Ensayos e Investigaciones, IEI.

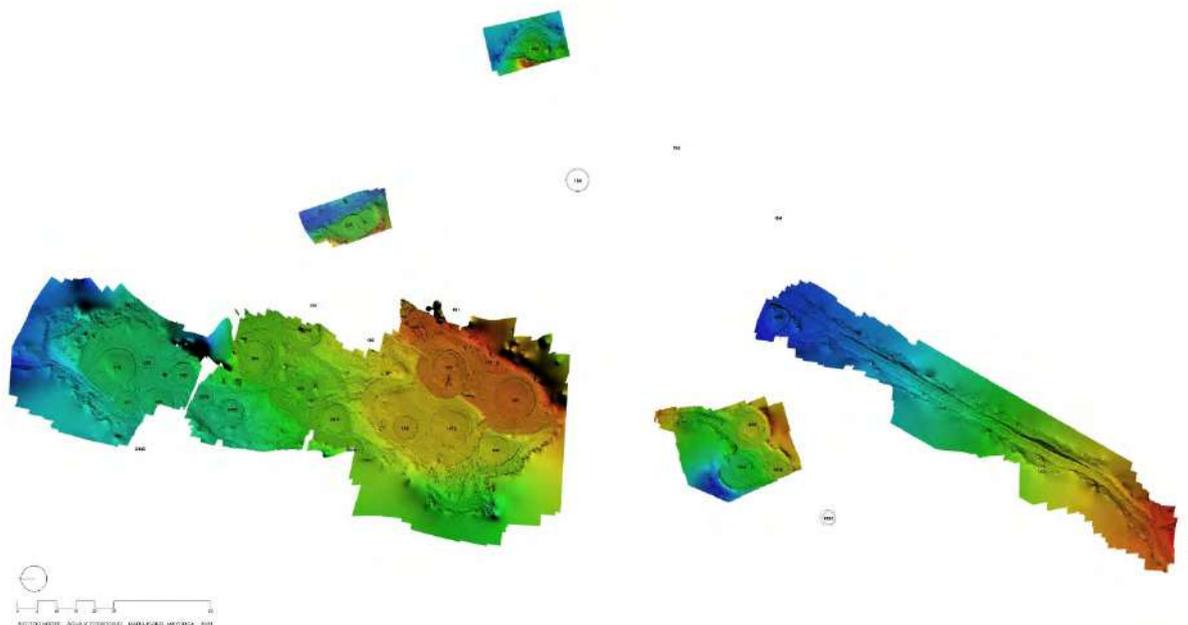


Figura 74. Imágenes DEM de la zona Norte utilizada en la digitalización. Elaboración propia, 2023.

La zona del Eje Central representa el archivo más grande y complejo de manejar en todo el proceso ya que contiene un área extensa, inicialmente se trabajó con varias imágenes, sin embargo, en el caso del DEM, se puede observar en la figura 75, como se obtiene en una sola imagen. En la imagen también se puede ver una pequeña zona procesada independiente, que corresponde a la zona intervenida UV50, como ya se mencionó se utilizó la primera imagen procesada que nos dio precisión, sin embargo, en esta, la zona colapsada se encontraba cubierta con un plástico negro en el momento de la toma con dron, razón por la cual es necesario tomar el sector con la imagen posterior a la intervención.

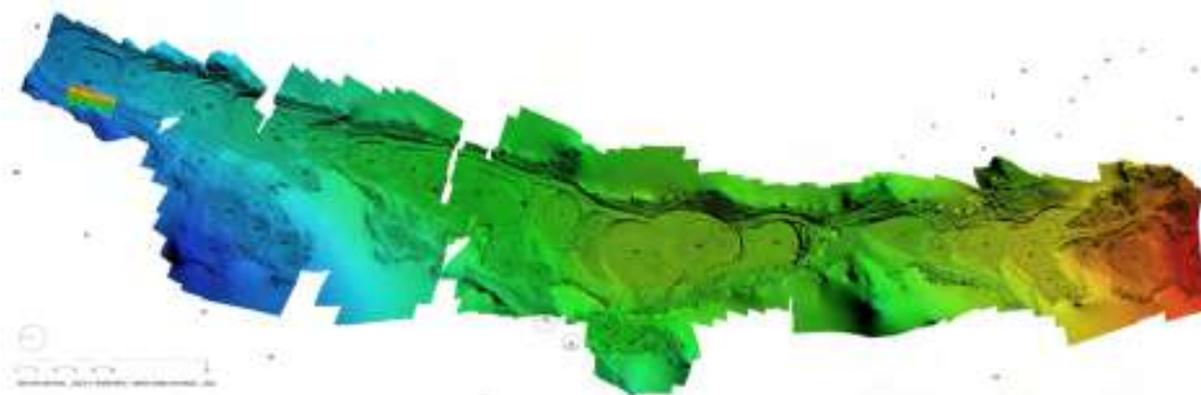


Figura 75. DEM de la zona Eje Central y de la zona frente al anillo 52 restaurada. Elaboración propia, 2023.

La zona de Quebrapatas alta y de Cacique, así como una de las áreas de Quebrapatas Medio, se procesaron para generar el DEM y se muestran en conjunto en la figura 76.



Figura 76. Imagen DEM del sector Queiebrapatas Alto, Cacique y una de las áreas de Queiebrapatas Medio. Elaboración propia, 2023.

La dificultad en recorrer Queiebrapatas Medio, por la densidad de vegetación y pendiente, hace que se realice por zonas, figura 77, esto ocurre en otras áreas del parque arqueológico.



Figura 77. DEM de 4 áreas del sector Queiebrapatas Medio. Elaboración propia, 2023.

El sector Disperso y Semidisperso se compone por medio de tres imágenes DEM, una de ellas la que corresponde a los dos caminos que comunican con el Eje central en la piedra del sapo, fue realizada en la segunda temporada incluyendo zonas ya restituídas, al realizar las imágenes estas se superponen en los anillos 114 al 116, lo que complementa la imagen inicial como se ve en la figura 78.

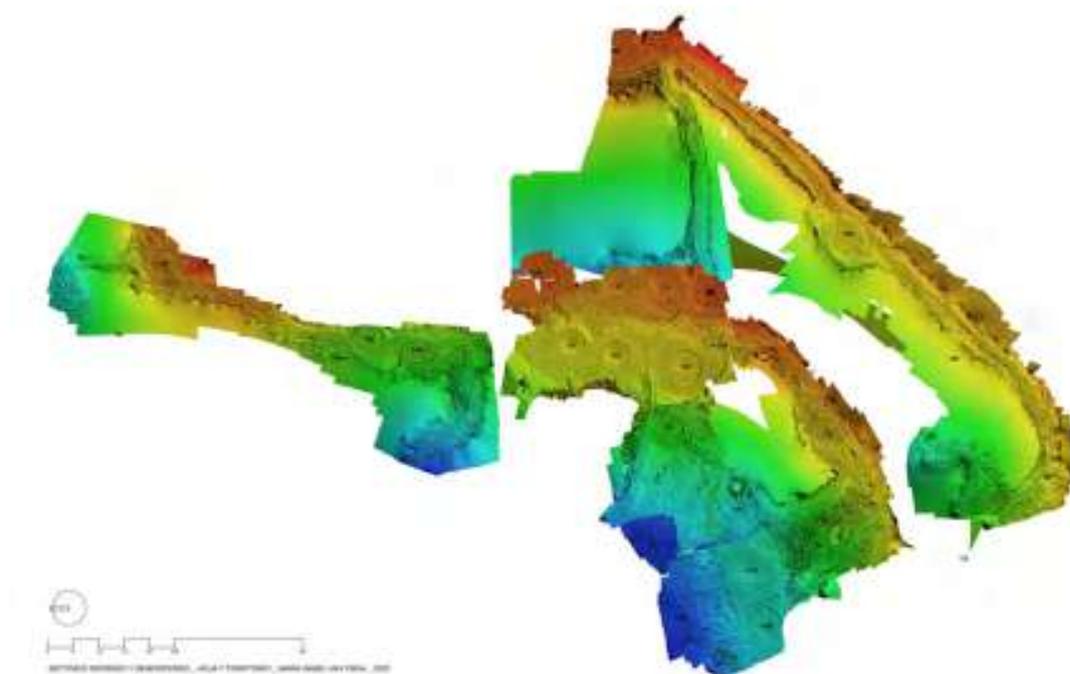


Figura 78. Sector Disperso y Semidisperso. Corresponde a tres áreas procesadas. Elaboración propia, 2023.

Sector Piedras, en esta zona se incluye también el sector restituído de cruce de caminos que llevan al sector Canal en donde se encuentra una roca que disipa la fuerza del agua que viene de los dos caminos y la conduce de forma más suave a los caminos laterales.

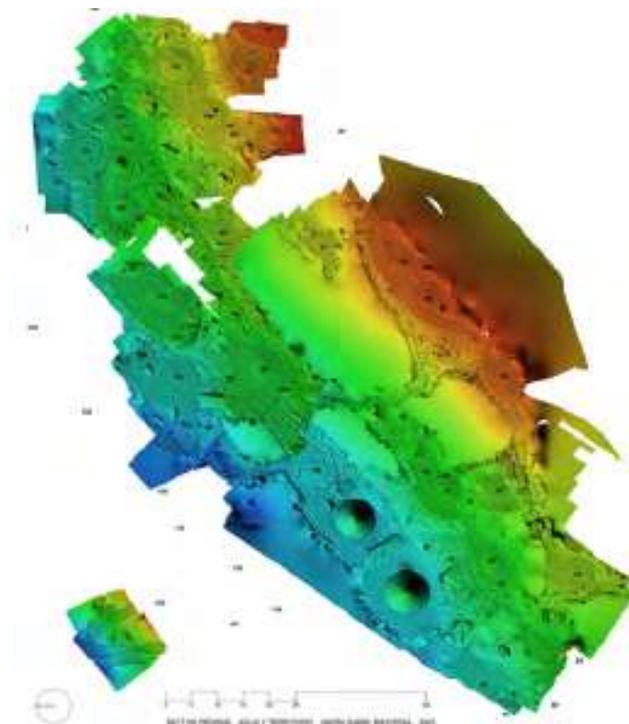


Figura 79. Sector Piedras, incluye la zona de cruce de caminos donde se encuentra la roca que bifurca el recorrido del agua, provocando un resalto hidráulico que mitiga su impacto. Elaboración propia, 2023.

El sector canal incluye el llamado balcón del Canal (anillos 147 a 150), que se restituyó en la misma imagen, aunque en los planos y sectores realizados por Serje y Rodríguez se establece como parte del sector Piedras, es visible la vinculación visual y paisajística de este sitio con el

sector Canal, más que con el sector Piedras, también se incluyó la restitución de un sector particular que corresponde al cruce del camino que conduce desde el sector Norte al sector Canal, en el encuentro con el caño Guineos, punto importante para el manejo del agua, uno de estos caminos no se encuentra localizado en los planos existentes, y es posible que lleve al anillo 178, pero, por la espesa vegetación, no fue posible comprobarlo (figura 80).

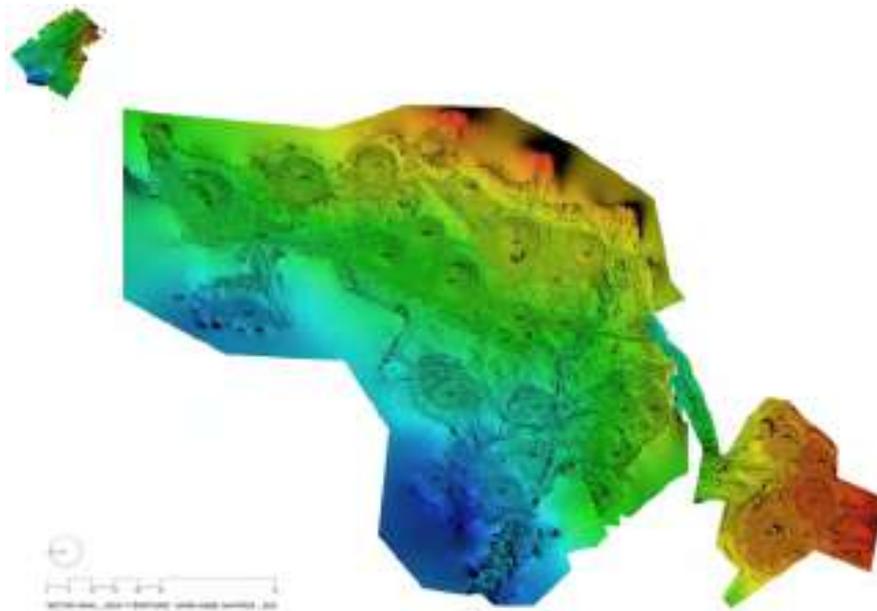


Figura 80. Sector Canal, incluye la zona donde confluyen el camino con el Caño Guineos. Elaboración propia, 2023.

6.2. Ortomosaicos como resultado de la fotogrametría

La obtención de los ortomosaicos³⁷ por medio del procesamiento fotogramétrico, permitió construir imágenes de alta calidad de cada zona restituida, las imágenes permiten identificar las terrazas, anillos y cada uno de los elementos que la conforman, en todas las zonas fue posible identificar niveles de terrazas, anillos y escaleras, sin embargo, la existencia de vegetación, hojas y acumulaciones en algunos casos no permitió identificar elementos, estos fueron algunas veces definidos con el DEM, a continuación se mostrarán cada una de las áreas obtenidas.

Sector Norte, al igual que los DEM que se observan en la figura 81, varias áreas correspondientes a las zonas restituidas y que fueron posibles gracias al uso de un pequeño dron, que se movía en medio de la vegetación, la imagen presenta las sombras propias que se ocultan en su volumetría para permitir ver la zona arqueológica, sin embargo, sus sombras sobre las superficies no se pueden eliminar y son visibles sobre anillos, terrazas, escaleras y caminos, lo que no impide ver los elementos gracias a la alta resolución de las imágenes.

³⁷ Los ortomosaicos son generados a partir de grupos de imágenes, procesadas por fotogrametría, las cuales son rectificadas, corregida la distorsión geométrica y el balance de color, de tal forma que corresponden a vistas paralelas u ortogonales de objetos tridimensionales, en el caso de estudio la vista superior.



Figura 81, Ortho mosaico sector Norte. Elaboración propia, 2023.

La zona Central se construye con el primer ortomosaico restituído como ya se mencionó y el anexo de cuatro áreas como complemento y en detalle, la que corresponde a la restauración del muro, costado occidental del anillo 52, un área faltante de la terraza 48, un complemento de los anillos 72, 73 y 74 y la zona de la piedra del sapo, que en el primer ortomosaico no tenía nitidez, como se puede ver en la figura 82.



Figura 82. Sector del Eje Central o central, que incluye cuatro ortomosaicos. Elaboración propia, 2023.

En el sector Quiebrapatas Alto se generó el ortomosaico con las cuatro construcciones de la zona administrativa del parque que incluyen el baño, cocina y dos alojamientos, también se pueden ver los módulos de los paneles solares, el ortomosaico sin las construcciones, también fue generado y utilizado, aunque no presenta mayores aportes, por estar algunas construcciones directamente sobre zonas de anillos. La figura 83 también muestra el sector Cacique, una parte de Quiebrapatas Medio (terracea 42) y un segmento de la quebrada Quiebrapatas casi cubierto por la vegetación, se pueden identificar las sombras que dan los árboles en algunas terrazas.



Figura 83. Ortomosaico del sector Quiebrapatas Alto, Cacique y un sector de Quiebrapatas Medio. Elaboración propia, 2023.

El sector Quiebrapatas Medio (figura 84), está rodeado de vegetación, lo que hace que las sombras se proyecten sobre casi la totalidad de la zona, sin embargo, la nitidez de la imagen permite ver terrazas, anillos y demás elementos para su digitalización.



Figura 84. Sector Quiebrapatas Medio ortomosaico. Elaboración propia, 2023.

El sector Disperso, parte del cual también aparece en el sector Central, se puede ver en este ortomosaico (anillos 118, 119 y 120), también Semidisperso, que por medio de la composición de la restitución de la primera y segunda temporada logra completar la imagen para la digitalización, figura 85.



Figura 85. Ortomosaico del sector Semidisperso y parte del Disperso. Elaboración propia, 2023.

El ortomosaico del sector Piedras presenta en su parte oriental las sombras de los árboles densos, realizados en la primera temporada y en la parte occidental en donde se encuentran los dos bohíos, realizada en la segunda temporada, además de no tener una vegetación tan alta, razón por la cual se puede ver más clara el área, además, las tomas hacia el final de la mañana permitieron una mayor iluminación, figura 86.



Figura 86. Sector Piedras Ortomosaico. Elaboración propia, 2023.

Por último, el ortomosaico del sector Canal logrado posterior a la intervención de la UV12, muestra el sector central con las lajas visibles después de la limpieza y conservación, a pesar de la iluminación en el momento de las tomas, se puede ver como en algunas áreas son más oscuras por la sombra de la vegetación, figura 87



Figura 87 Ortomosaico del sector Canal. 2022. Elaboración propia, 2023.

7. Restitución planimétrica, resultado del levantamiento científico

Construir tanto la planimetría de Teyuna, así como generar un modelo tridimensional sobre el cual se pueden proyectar reconstrucciones, identificar áreas, inclinaciones y con ellas flujos de corrientes de agua, fueron un resultado fundamental para el estudio del territorio y el agua en la investigación. Los resultados que se describirán, representan un trabajo que en algún momento fue definida como una labor imposible para quienes han realizado este tipo de levantamientos por zonas como ya fue descrito, con el uso de tecnología, la toma de datos nos permitieron un trabajo más completo y preciso, sin embargo, permitirse generar como meta la digitalización de todo el parque arqueológico representó en algún momento un objetivo desproporcionado³⁸, sin embargo gracias a la experiencia en proyectos de restauración y específicamente de levantamientos como los de conjuntos religiosos de grandes áreas (1998), esculturas como la de Lanceros de gran alturas y complejidad plástica (2006), entre otros en un tiempo y recursos limitados, que en su momento habían representado un reto innovador en procesos metodológicos y uso de nuevas herramientas tecnológicas, obteniendo resultados precisos utilizados en la restauración de monumentos; sin embargo, el levantamiento científico de Teyuna se logró gracias a la metodología, división de tareas y al uso de *software* específico en cada paso, permitiendo un trabajo eficiente para lograr resultados, pero lo más importante fue el compromiso en resultados asumidos por el equipo auxiliar que trabajó en la digitalización por temporadas, algunas de vacaciones, y en turnos para poder llegar a los resultados³⁹ (Mayorga 2023).

7.1. Plantas detalladas, digitalización de ortomosaicos y DEM

La digitalización de las imágenes resultado de la fotogrametría, se constituye en la identificación uno a uno de los sectores, terrazas, anillos, escaleras y caminos, y en ellos cada elemento que lo conforma como estructura lítica es digitalizado y clasificado en capas, identificando su posición en coordenadas y en elevación.

7.1.1. Posicionamiento de los resultados de la fotogrametría en planta

Los resultados de la fotogrametría, representados en las imágenes DEM y ortomosaicos, fueron posicionados de acuerdo a las curvas de nivel, extraídas del LIDAR, figura 88 (1), en la que se extraen también algunos anillos visibles; si bien es cierto que el proceso fotogramétrico nos permite obtener vistas precisas, estas se relacionan con la posición tomada por el dron o la cámara de los puntos entre sí, sin embargo, para efectos de la investigación como ya se mencionó, el modelo más completo y preciso utilizando tecnología de posicionamiento satelital está representado en el modelo LIDAR⁴⁰, razón por la cual se puede ver como resultado todas las zonas objeto de restitución, en la figura 88 el DEM y en la figura 89 el Ortomosaico producto del

³⁸ Si se tiene en cuenta lo que conlleva la digitalización de áreas tan extensas, con recursos tan limitados para el investigador.

³⁹ Auxiliares en digitalización Nicolas Martínez, Geraldine Quintero, Melisa Takeuchi, Nicolas Galvis, Camila Lombana.

⁴⁰ Como ya se estudió, existen también levantamientos topográficos que presentan posicionamientos precisos, pero que no alcanzan a cubrir con precisión formas orgánicas y curvas de terrazas y elementos.

proceso fotogramétrico, lo que representa un aporte para futuros proyectos e investigaciones en el parque arqueológico.

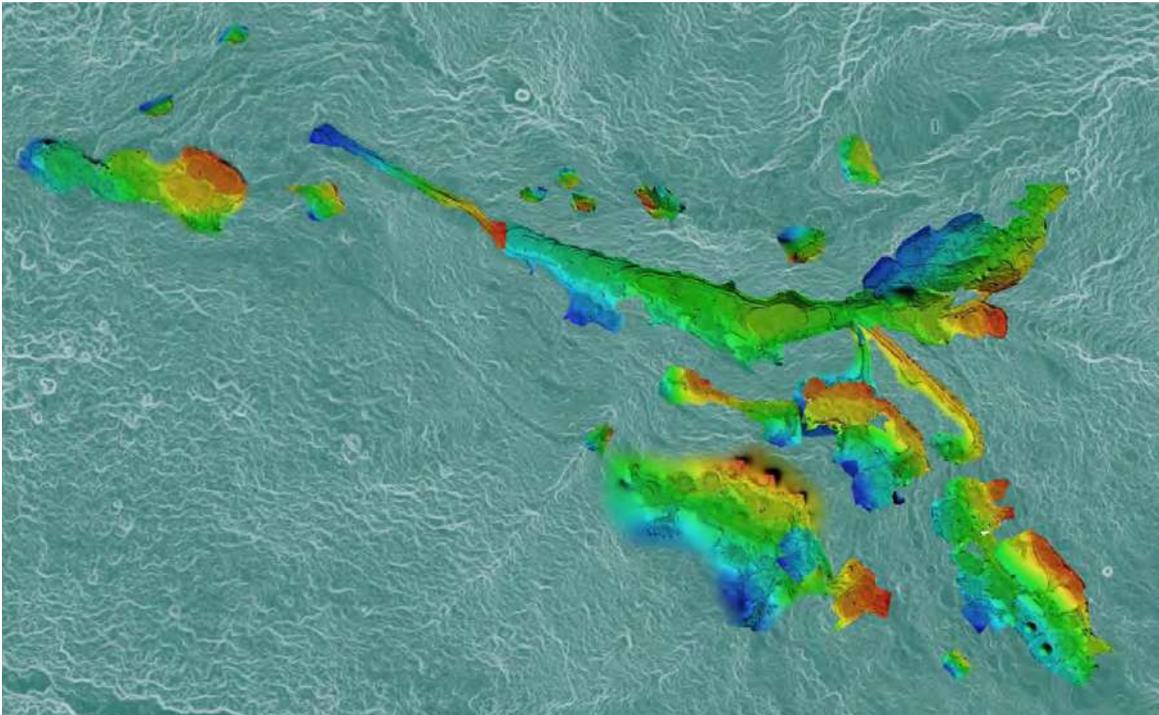


Figura 88. Se identifican las diferentes zonas en imágenes DEM, localizadas en el mapa de curvas de nivel. Elaboración propia 2022.



Figura 89. Ortomosaicos en conjunto posicionados. Elaboración propia, 2023.

7.1.2. Digitalización de la vista superior

Para la digitalización de la vista superior del parque arqueológico fue necesario generar una metodología de trabajo previa que permitiera gestionar el proceso de tal forma que se pudieran separar áreas y elementos, no solo para su comprensión dentro del conjunto, sino para generar distintos tipos de planos, este trabajo fue planificado, es así como se crearon las capas que identificaron áreas, de estas se desprendían elementos y estos se definían subcapas con diferentes características y grados de visibilidad, en el proceso de digitalización los colores de las capas se dejaron en tonos contrastantes con la ortofoto y el DEM, posteriormente para la generación de la planimetría se cambiarían estos tonos de acuerdo con la paleta de color de las imágenes finales (figura 90).

Las capas fueron clasificadas como curvas (CRV) y achurados (H) para poder generar visualizaciones distintas, también se diferenciaron rótulos, marcación de anillos y textos de niveles, entre otros en la capa rótulo, curvas de nivel en diferentes medidas en otra capas, sin embargo, lo más importante es la identificación y clasificación de las capas en cada sector llegando a nombrar cada elemento constructivo e identificar elementos relacionados con el movimiento del agua como canales y otros como se puede ver en la figura 91.

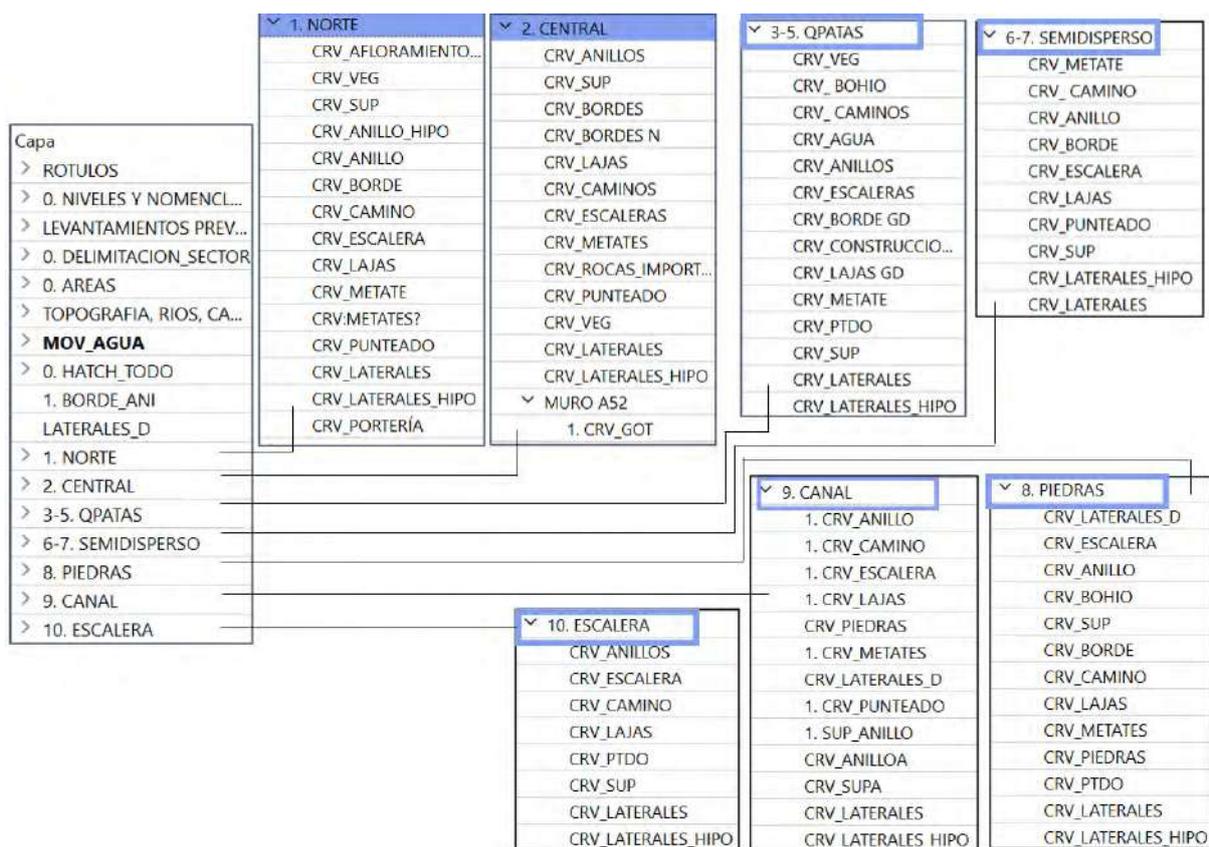


Figura 90. Capas de dibujo para la digitalización, elaboración propia 2023.

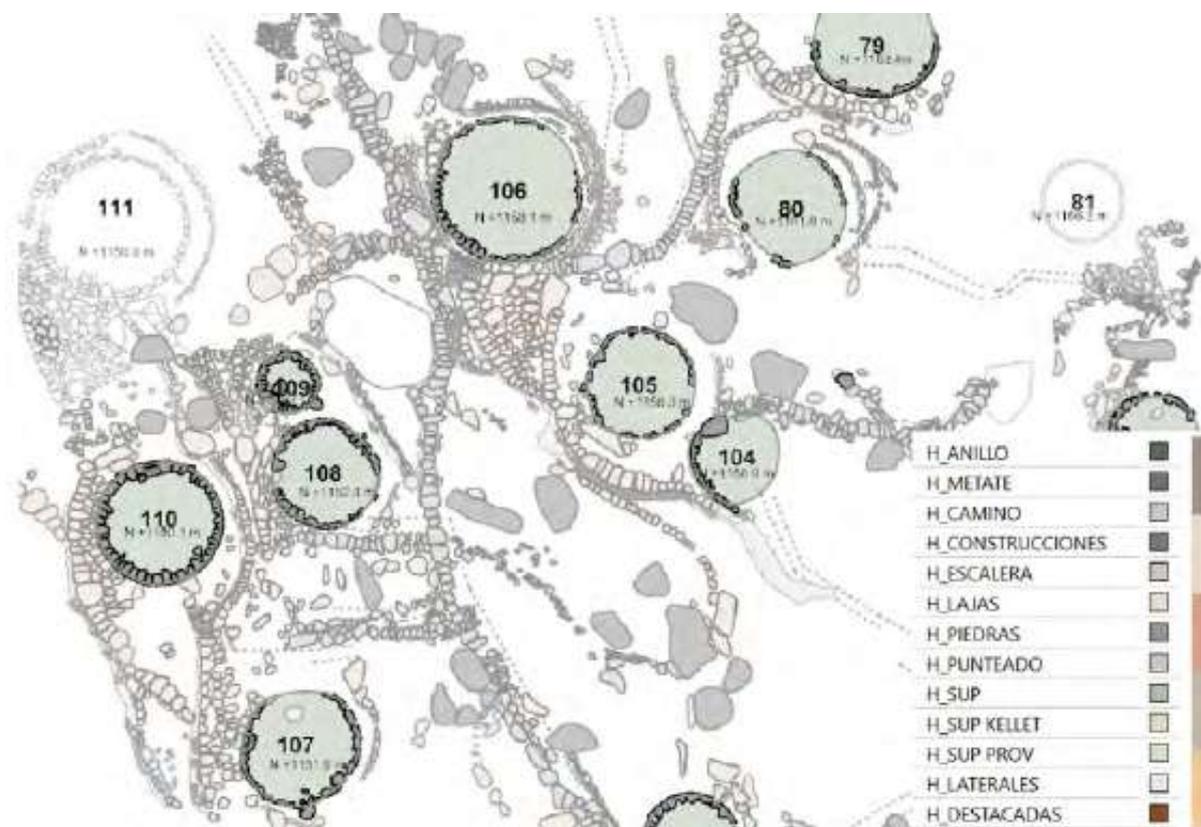


Figura 91. Gammas tonales identificando lajas gotera escaleras entre otros. Elaboración propia 2023.

En la digitalización del sector Norte se identifican los anillos del 182 al 215, incluye un anillo duplicado el 198A para un total de 34 anillos, los resultados de la fotogrametría dan un 91%, el 9% restante corresponden a 6 anillos ubicados en la periferia de los cuales solo se visualiza una parte, esto debido a la densidad de la vegetación que no dan confiabilidad a las zonas de borde, estos anillos fueron identificados y complementados en su dibujo con una línea intermitente, ya que aparecen en los planos dibujados por Uribe y Kellett (anillos 191, 196, 205, 200E, 214, 210E).

Los anillos 182 y 184, que podían estar en medio de la vegetación⁴¹ (los dos señalados en planos a los costados de la escalera central 184 al este de la 183 y 182, localizado al costado occidental de la escalera central casi llegando al Eje Central), no se pudieron observar en el sitio, en los planos de levantamiento topográfico no aparecen como anillos, se indica una poligonal como si se tratara solo de la forma del aterrazamientos, tampoco son reportados en los planos de Uribe y Kellett en 1984.

En esta zona hay dos elementos particulares, el caso del anillo 192 con forma cuadrada, cerca de él se observan escalonamientos, llama la atención la cantidad de estos elementos y el anillo 213 superpuesto sobre el enlozado, lo cual es atípico y como ya se indicó según Hinojosa la guaquería en el sitio fue tan profunda que se pudo generar una equivocada reconstrucción de este elemento⁴². En este sector se reporta la datación más antigua 560 a 710 d.C (Giraldo,2022) En la figura 92 se muestra el proceso de digitalización y, en la figura 93, el resultado planimétrico con especificaciones de nomenclatura de cada anillo definido de acuerdo con una gama tonal.



Figura 92. Digitalización del sector Norte. Elaboración propia, 2023.

⁴¹ Es importante anotar que en las zonas más densas de vegetación, no es posible entrar sin intervenir, es decir, las áreas deben ser despejadas para poder acceder, adicionalmente, existe peligro de encontrar serpientes o depredadores, esta labor solo puede ser realizada por los encargados del parque y coordinados por entidades como el ICANH, para poder hacer la restitución.

⁴² Curiosamente, este anillo tiene forma de una pequeña gallera lo que le ha dado el nombre a este sector de Gallera, para la investigación esto genera inconsistencias razón por la cual no se utiliza este nombre y se indica sector Norte.

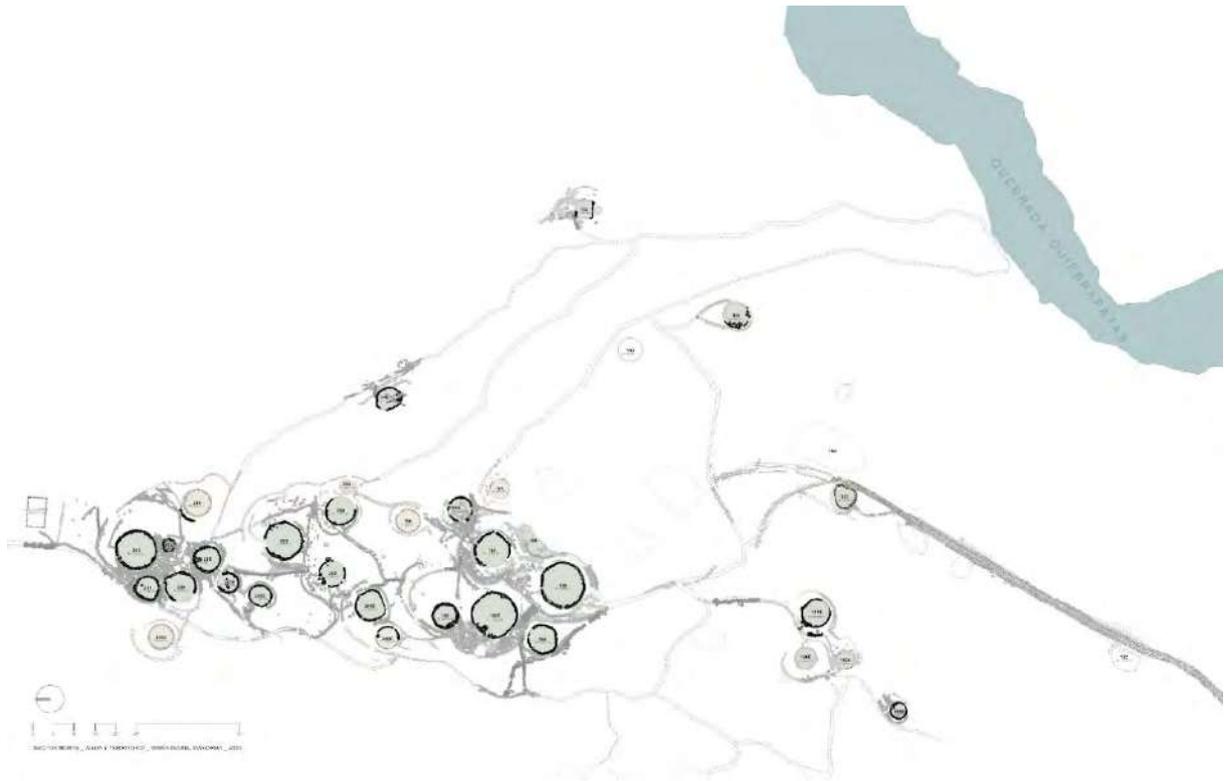


Figura 93. Digitalización como resultado de la zona Norte. Elaboración propia, 2023.

La zona Central correspondiente a los anillos 27 a la 41 (42 está en Quebrapatas Alto, pero se desprende de un camino entre la 43 y 44), de la 43 a la 54, se retoma del 70 al 76, estos últimos en la zona baja occidental del sector Central conectados con Disperso, para un total de 34 anillos, los cuales fueron documentados y digitalizados en el 100%, en el área más alta de esta zona existe una terraza documentada por Mahecha y Groot como 16, se documenta para el estudio como 28M, pero no se tiene acceso actualmente al sitio.

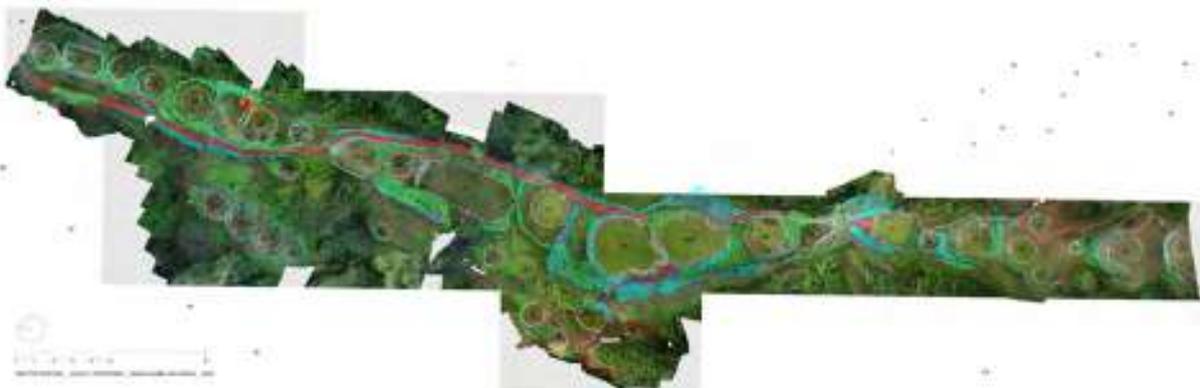


Figura 94. Digitalización sobre ortomosaico del sector Norte. Elaboración propia, 2023.

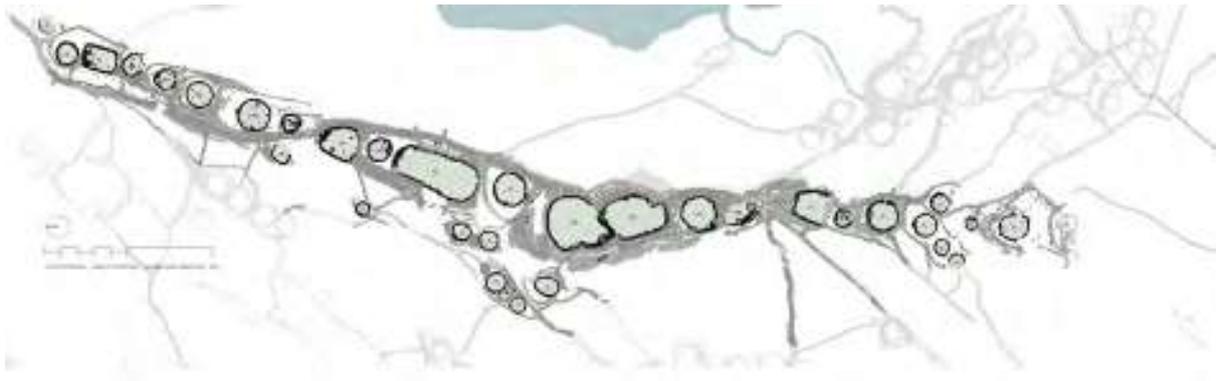


Figura 95. Digitalización de la zona Central para el estudio de agua y territorio. Elaboración propia, 2023.

Como se puede ver en el ortomosaico, el sector Disperso está asociado, en parte de sus áreas con el sector Central, figura 94, sin embargo, se anexa la digitalización de forma separada, figura 96, que corresponde al conjunto de terrazas restituídas de la 61 a la 64 (4), de la 65 a la 68 ubicadas aisladamente en zonas densas de vegetación, que no fue posible documentar con el dron, sin embargo, el anillo 65 y 67 están levantadas por Peñaloza; el 66 y 68 por Uribe y Kellelt; el 69, documentado para esta investigación; y, por último los anillos 178 y 179 sin acceso, ubicados en medio de la vegetación. En el camino que va del Sector Canal al Norte próximo al caño Guineos, con 11 terrazas en total, se documentan un 50% de los anillos, algunos caminos que conducen a las terrazas estaban cerrados por la vegetación, llama la atención cómo esta crece profusamente en las zonas que reciben corrientes de agua de escorrentías de las terrazas superiores, lo que nos indica la importancia de mantener estas áreas libres para permitir el flujo del agua.

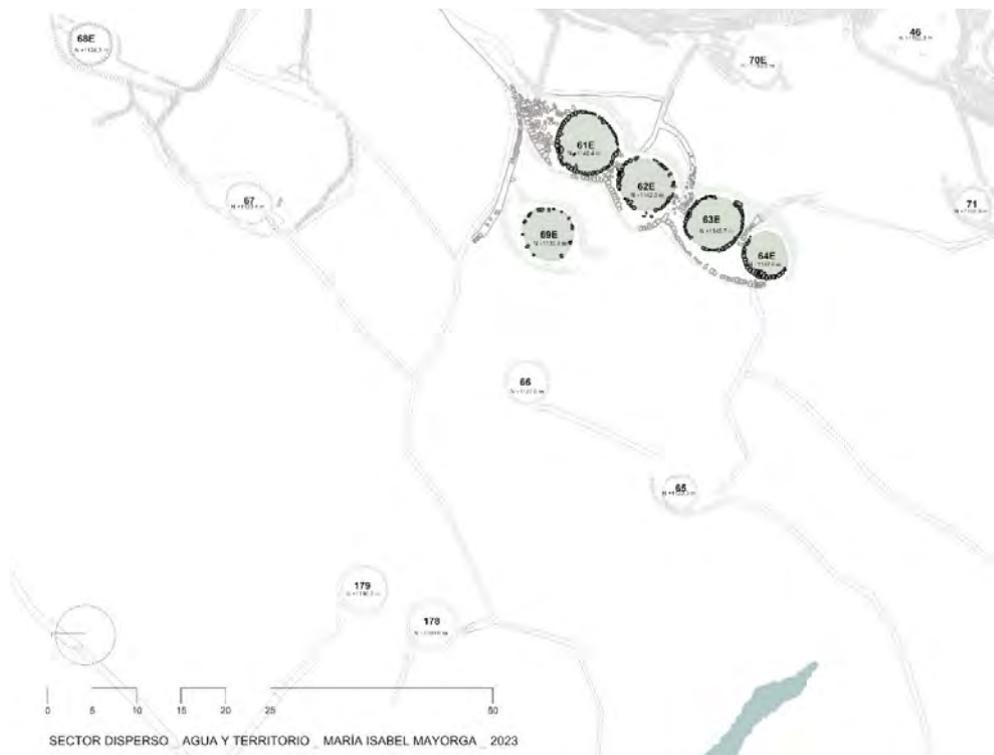


Figura 96. Digitalización sector Disperso. Elaboración propia, 2023.

El sector Cacique, anillos 1 al 6 solo se restituye el 4 y 5, este sector uno de los más complejos por la vegetación en donde algunas de las terrazas, prácticamente han desaparecido bajo la espesa vegetación sin embargo se logró documentar un sector que se identifica en las figuras 97 y 98.

En Quebrapatas Alto se documentan los anillos del 7 al 26 y el 26A. que repite la numeración, también el anillo 42 que está asociada a un camino que conduce desde las terrazas 43 y 44 a este lugar ubicado a la orilla de la quebrada Quebrapatas, para un total de 22 anillos documentados en el 100% con la fotogrametría. Como se muestra en la figura 97 proceso y 98 digitalización, algunas de las áreas de este sector corresponden a la administración y servicios del parque, también se documentaron los caños nacimiento y terraza que se les asignó un nombre durante la investigación como ya se mencionó.



Figura 97. Proceso de digitalización sector Cacique y Quebrapatas. Elaboración propia, 2023.

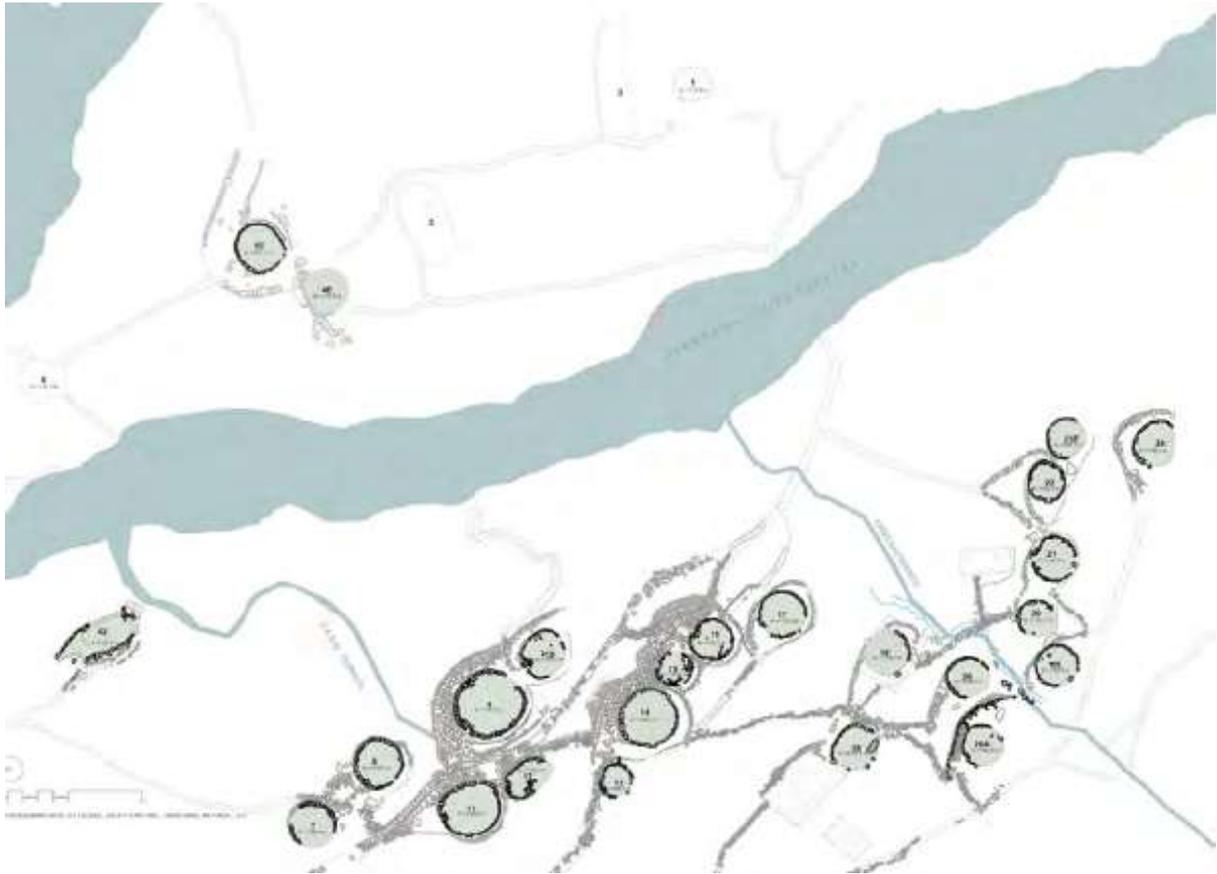


Figura 98. Digitalización de los Sectores Cacique y Quiebrapatas Alto. Elaboración propia, 2023.

Los anillos 55 a 60 corresponden a Quiebrapatas Medio, se trata de 6 anillos, los cuales fueron documentados en su totalidad (figura 99). Y proceso de digitalización (figura 100).



Figura 99. Sector Quiebrapatas Medio documentado en su totalidad, proceso de digitalización. Elaboración propia, 2023.



Figura 100. Digitalización del sector Queiebrpatas Medio. Elaboración propia, 2023.

El sector Semidisperso con multiplicidad de detalles de rocas en medio de los caminos, terrazas, anillos y canales dobles, entre otros; en este se localizan los anillos 77 y 78 y los caminos que descienden desde el sector Central en el sitio denominado la piedra del sapo, a este sector (Semidisperso), también los anillos 113 a 130, en ellos el 120 y el 181 se ubican entre Semidisperso y Disperso, es difícil establecer los sectores simplemente por una cercanía a una área, si se realizara en el sentido del recorrido daría una identificación diferente ya que sus formas son ramificadas, en total de 21 anillos, solo faltó el 181, en el que se presentan dificultades de acceso (figuras 101 y 102).



Figura 101. Proceso de digitalización Sector Semidisperso. Elaboración propia, 2023.

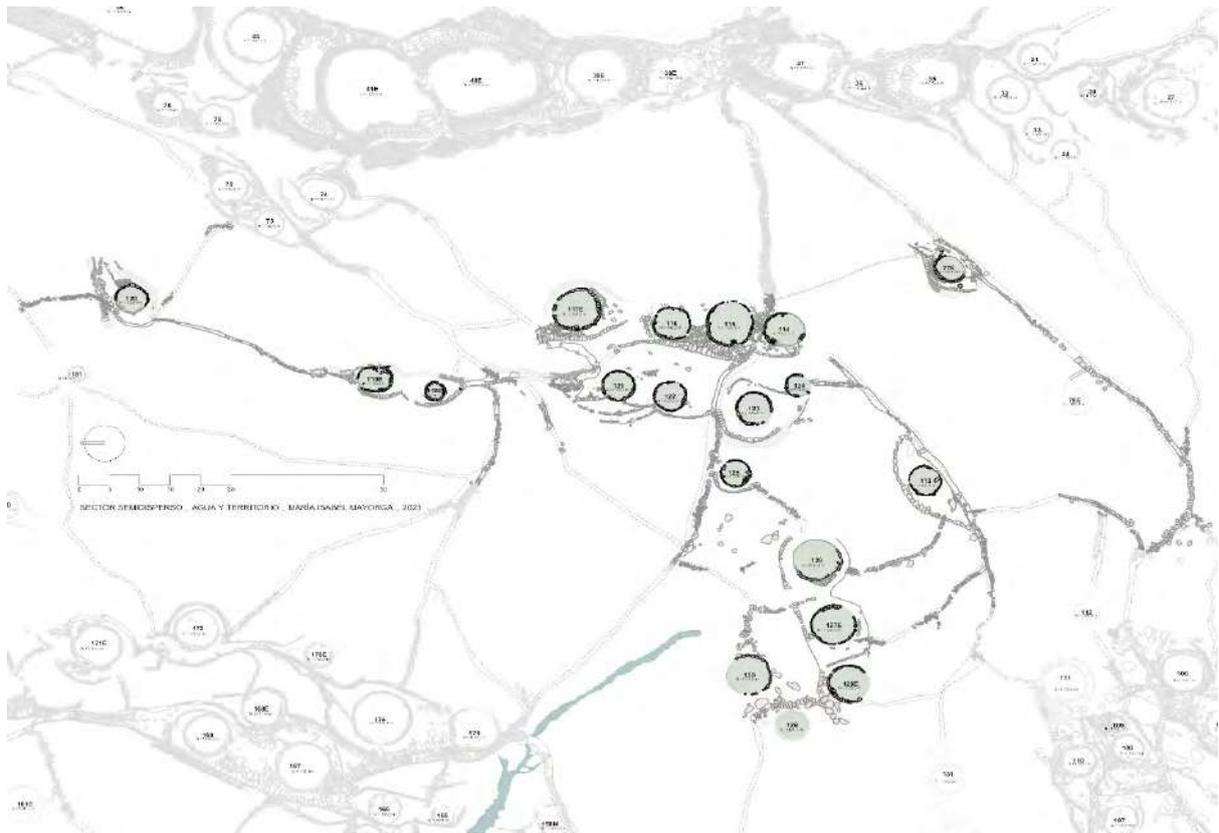


Figura 102. Digitalización del sector Semidisperso. Elaboración propia, 2023.

El sector Piedras lo conforman los anillos 79 al 112 (96 y 97 ocupados con viviendas indígenas), en este sector se logró documentar una parte, debido a que el sector está ocupado con cultivos y vegetación de la vivienda indígena, se documentó desde la distancia y en algunas áreas no se logró tener suficiente información, lo cual hace que se tenga que complementar (81,91,92,101,112 por Pérez y Mejía y 111 por Peñaloza), 131 a 146 en Piedras descenden del área de vivienda indígena y el sector muy cercano a Canal que se denominó en campo balcón del canal corresponde a los anillos 147 a 150. Este sector además de las rocas naturales visibles en diferentes lugares y que algunas hacen parte de la conformación de las terrazas, se observa una terraza pequeña la 109, algunos contrafuertes que pueden tener las mismas proporciones de estas terrazas pequeñas. Sin embargo, de una totalidad de 54 anillos se documentó sólo un 75% (19 sin información). Como parte de los relevamientos también se digitalizó el área procesada de Guineos, los resultados pueden verse en el proceso figura 103 y resultados figura 104.



Figura 103. Proceso de digitalización del sector Piedras. Elaboración propia, 2023.



Figura 104. Plano de la vista superior digitalizada del sector Piedras. Elaboración propia, 2023.

El último sector digitalizado es Canal, al que corresponden los anillos 151 y 152, ubicados en el camino que desciende de balcón del Canal en Piedras y este sector, ubicados en medio de la vegetación no fue posible documentar los anillos del 153 al 158, área alrededor del caño Maquenque, documentado en su totalidad, gracias a que está relativamente despejado y es posible realizar las tomas desde diferentes puntos (el 155 en medio del caño Maquenque), el anillo 159 puede tratarse de un sector señalado en la investigación como 158M, sin embargo, no se evidencia en la nomenclatura de Giraldo, ni en la de Peñaloza, esta terraza es importante para el manejo del agua. 160 en el sector más bajo del caño Maquenque, 161 y 162, abajo del camino que conecta Canal con Norte, no fue posible localizar los caminos, ya que estos fueron tomados por la vegetación. 163 a 175 todos documentados, 180 176 y 177, estos en medio de árboles y vegetación no fue posible documentar en el caso del 176, ubicado arriba del camino de canal a norte antes del caño guineos, en medio de la vegetación y con caminos cubiertos, fue documentado por Mahecha y Groot, y corresponde a la “terracea 49”, se realizó un levantamiento detallado y se detectó una canalización dentro de la terraza, como ya se indicó en el capítulo anterior, el anillo 180 documentado por Peñaloza. En total, de 28 anillos no se documentan 8, figuras 105 y 106.



Figura 105. Proceso de digitalización del sector Canal. Elaboración propia, 2023.

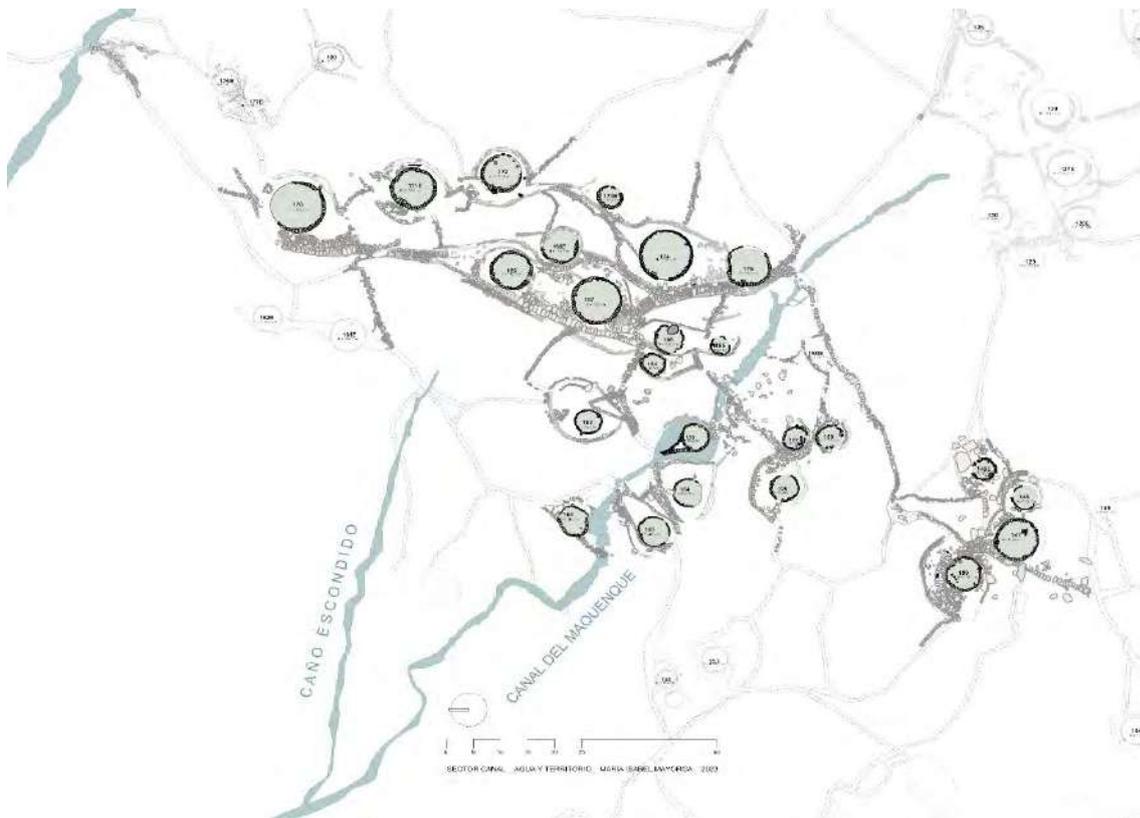


Figura 106. Digitalización del sector Canal. Elaboración propia, 2023.

7.1.3. *Plano completo en planta como resultado*

La planta detallada de Teyuna, en la que además de unificar la digitalización por sectores, incluye los elementos de topografía (curvas de nivel), fuentes de agua, los niveles y especificaciones por códigos de color y tipo de línea, figura 107, se constituye en uno de los resultados más importantes que permitirá también realizar un inventario detallado y el análisis constructivos y de implementación de recursos de diseño urbano, disposición y construcción de elementos en función del drenaje y movimiento del agua que se verá en el siguiente capítulo.

Como resultado del levantamiento de la planta, se puede identificar que en total son 218 anillos (algunos no son específicamente anillos de vivienda, sino terrazas), a pesar de que la nomenclatura se indica hasta el número 215, hay dos anillos repetidos uno en Quiebrapatas Alto 26 y 26A y otro en Norte el 198 y 198A y el 28M que corresponde al documentado por Mahecha y Groot.

La totalidad de estos anillos con posibilidad de documentación y visibles en el sitio, se restituyen mediante registro fotográfico y procesos fotogramétricos y se representan en 175 anillos (Norte 31 de 34, Central 34 de 34, Disperso 5 de 11, Caci que 2 de 5, Quiebrapatas Alto 22 de 22, Quiebrapatas Medio 6 de 6, Semidis pers o 20 de 21, Piedras 35 de 54, Canal 20 de 28), áreas circundantes y caminos, escalera principal, zona de cruce entre caño Guineos y camino Norte Canal, zona que recibe dos caminos en la parte baja del sector Piedras, camino de Piedras a Norte en Semidis pers o, entre muchas otras áreas, como resultado. De las zonas no documentadas (42), el mayor porcentaje lo constituyen anillos que están tomados por vegetación, que

como se indicó no se pudo acceder con toma fotográfica, y en tres casos corresponden a sitios no visibles, es posible que se trate de antiguas excavaciones señaladas en el capítulo anterior.

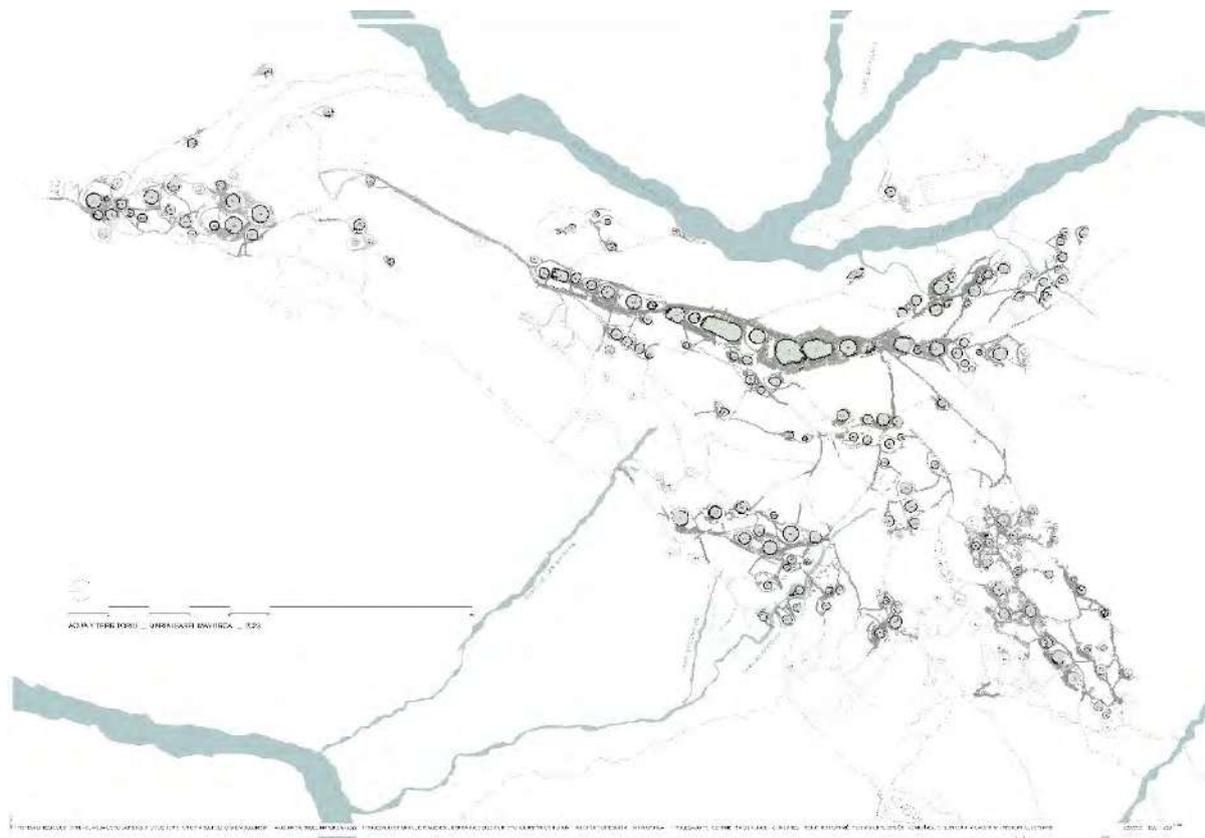


Figura 107, Plano completo en planta de Teyuna. Elaboración propia, 2023.

7.2. Modelos tridimensionales para la generación de vistas múltiples

A partir de los modelos fotogramétricos y la obtención de los DEM y ortomosaicos, se inició la digitalización de sectores en vistas ortogonales⁴³; para lograr imágenes en alzados y cortes era necesario pasar por dos programas distintos, procesos dispendiosos para obtener precisión, sin embargo, de esta manera se lograron cortes y alzados para la intervención de la UV12 y UV50.

Sobre la idea de poder obtener mallas editables que permitieran la generación de vistas y cortes precisos, se buscaron varias opciones sin llegar a resultados, así al final del año 2022, luego de intentar sacar el corte longitudinal del sector Norte y Central, los datos de áreas tan extensas nos generaban errores, razón por la cual se llevó uno de los archivos de generación tridimensional OBJ (formato de objetos) a un software especializado en modelos de puntos y curvas NURBS (Non - uniform rational B - spline), que son más eficientes en la representación de objetos tridimensionales orgánicos, a diferencia de los programas de vectores rectos, logrando obtener una malla matemáticamente construida, precisa, nítida y editable (dibujar, generar cor-

⁴³ Se consideraba la posibilidad de elevar una a una las rocas y generar modelos tridimensionales, este proceso nos llevaría un tiempo muy largo, adicionalmente presupuestado para poder desarrollarlo, ya que se generaban archivos muy pesados,

tes y calcular sobre la superficie de la malla), al ser un objeto editable, se pueden extraer las vistas tridimensionalmente desde cualquier ángulo, tanto de forma ortogonal como en perspectiva, a partir de este momento se pudieron leer todos los modelos de extensión OBJ, los archivos por área fueron posicionados sector a sector con el modelo LIDAR y las curvas de nivel, desde ellos se generaron las vistas ortogonales, cortes, isometrías y demás proyecciones que permitieron un trabajo mucho más ágil, eficiente y preciso.

Manipular los modelos tridimensionales permitió obtener las mallas, pero fue necesario trabajarlas por pequeñas zonas y en algunos casos dividir las para poder manejar los archivos con los equipos disponibles⁴⁴. Las mallas tridimensionales fueron posicionadas con precisión en el modelo LIDAR, de esta manera también pudimos verificar la precisión del nuevo proceso. Es así como se realizó el montaje de la planta total del sitio arqueológico (figura 108).



Figura 108, Planta general de los modelos tridimensionales en el modelo LIDAR, Elaboración propia 2023.

7.2.1. Alzados por sectores y generales

Los alzados generados a partir de modelos tridimensionales editables nos permitieron identificar la relación del sitio arqueológico con el medio natural, se obtuvieron uno a uno los alzados por sectores, ubicados en archivos independientes por el volumen de información, posteriormente se realiza un montaje de cada zona a partir de vistas del modelo LIDAR.

.....
⁴⁴ Como ya se mencionó, en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia, se nos permitió trabajar en el computador con las mejores especificaciones, memoria, tarjeta graficadores, entre otras disponible para el momento, aunque se intentó con equipos propios y alternativas, solo fue posible gracias al apoyo del Ingeniero Juan Manuel Lizarazo, quien habilitó un espacio y los equipos para que se pudieran realizar los procesamientos tanto del LIDAR, como de las mallas editables.

7.2.1.1. Alzado Occidental

A partir de los archivos de los modelos tridimensionales de cada sector, son generadas las vistas del alzado (figura 109) en detalle y a partir de este se obtiene la vista total sobre el modelo LIDAR.

El alzado visto desde el occidente (y coincidente con una parte del que Uribe y Kellett realizaron con medición directa) (figura 110), nos muestra el sector Norte, la escalera principal y el sector Central en el perfil que asciende desde el Buritaca, hasta el cerro Corea, delante de ellos el sector disperso, Semidisperso, Piedras y Canal, los demás sectores al oriente del perfil, quedan ocultos.

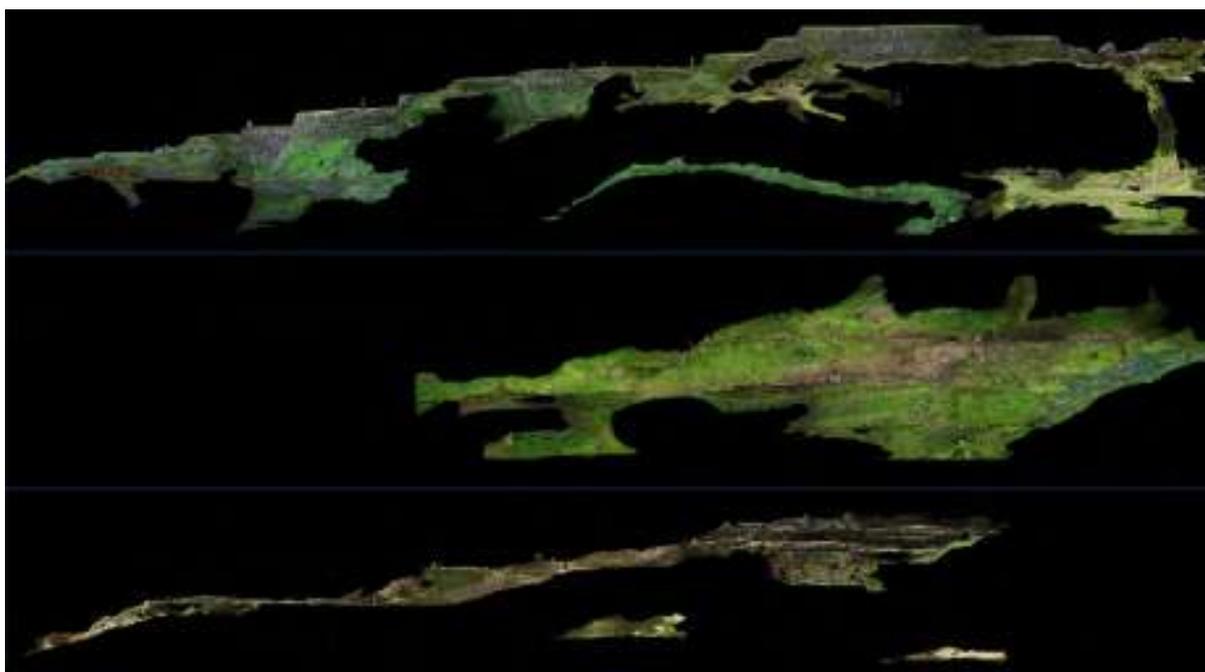


Figura 109. Sectores Central, Canal y Norte en detalle vistos desde el alzado occidental, elaboración propia, 2023.

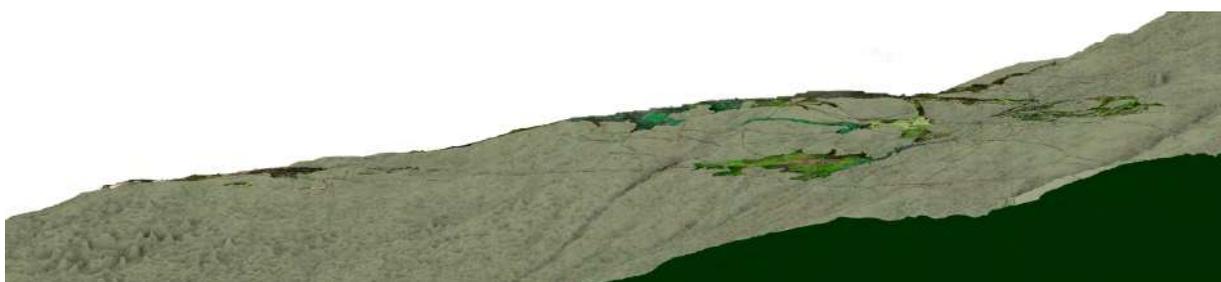


Figura 110. Alzado Occidental del parque arqueológico, a partir de modelos tridimensionales digitales, elaboración propia 2023.

7.2.1.2. Alzado Norte

El alzado Norte nos permite ver de fondo el Cerro Corea, se visualizan por sectores (figura 111) de Central, Canal y Norte, las zonas de modelos tridimensionales y en la figura 112 el conjunto con el montaje a partir del modelo LIDAR.

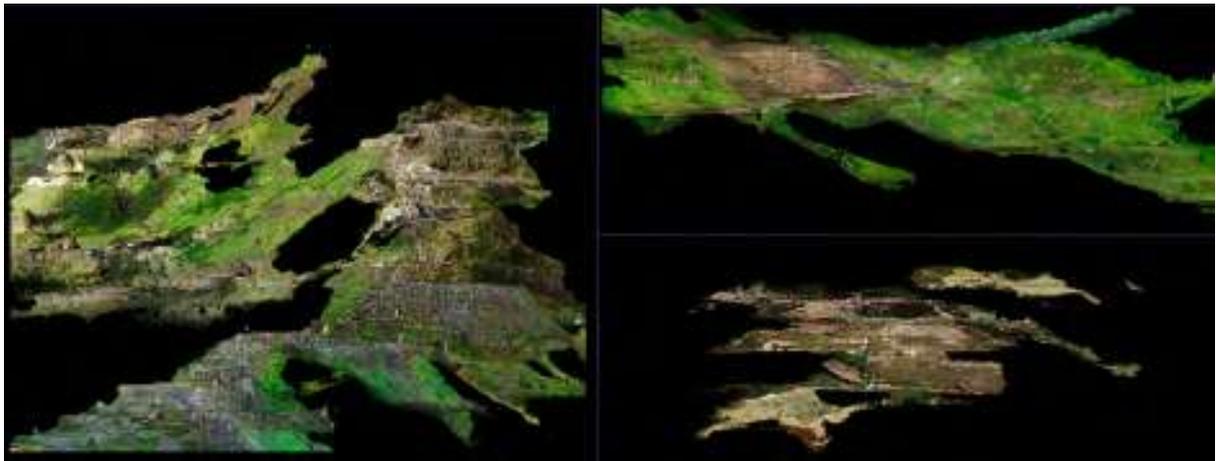


Figura 111. Alzado norte, por zonas, parte de Quebrapatas Alto y Central, Canal y Norte, elaboración propia, 2023.

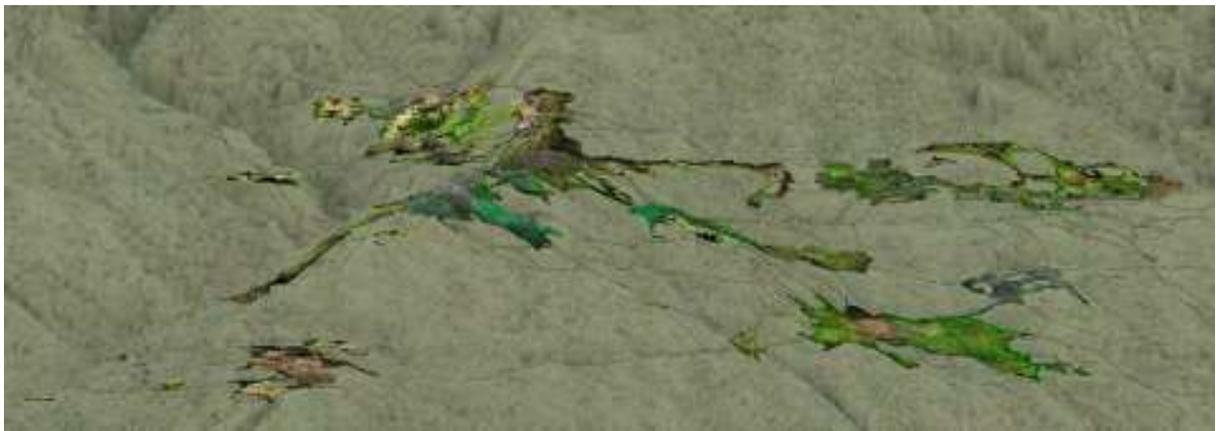


Figura 112. Alzado Norte con todos los sectores, correspondiente con el modelo LIDAR. Elaboración propia 2023.

7.2.1.3. Alzado Oriental

A partir de los sectores visibles en el alzado oriental (Quebrapatas Alto y medio, Central y Norte), figura 113, incorporándolos a la base LIDAR, en conjunto figura 114, se construye el alzado oriental total, este, al igual que en el alzado occidental el sector Norte y Central de fondo, permiten ver la adaptación de las terrazas y la modificación por medio de relleno y corte del perfil del conjunto, con caminos escalonados y escaleras que se moldean en el terreno para circular y comunicar, pero también para drenar y conducir el agua lluvia, en un sistema de gestión del agua en este caso hacia la Quebrada Quebrapatas que luego llevará sus aguas al Buritaca.

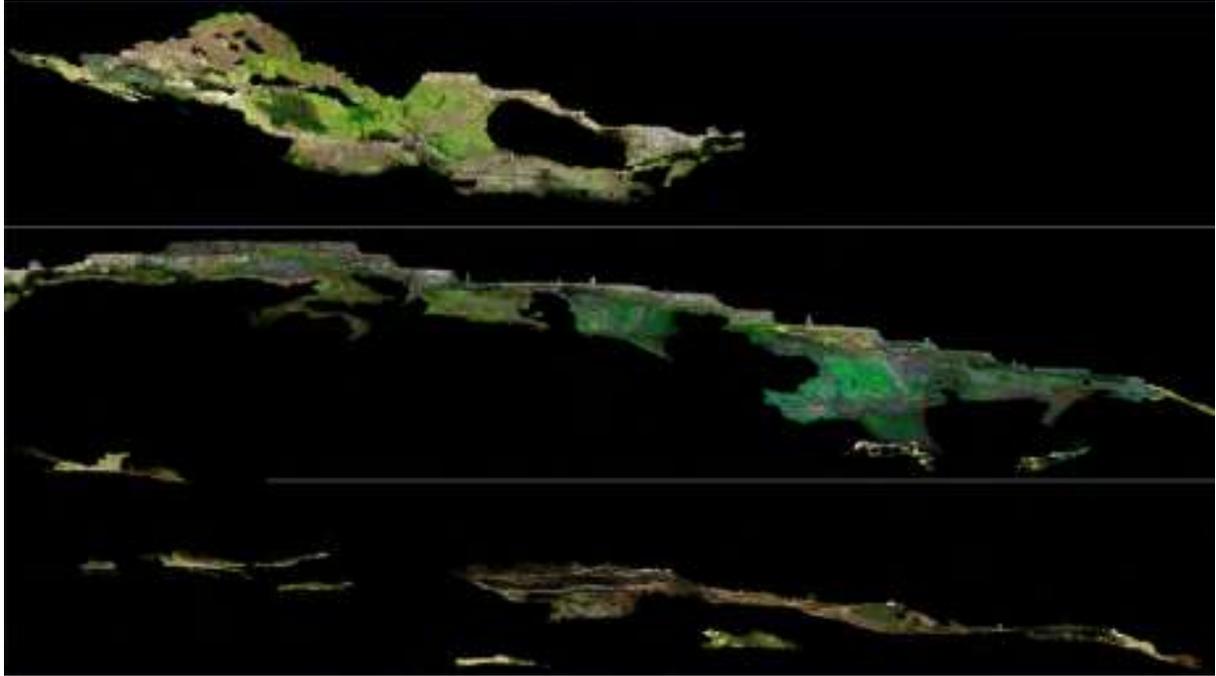


Figura 113. Sector Quiebrapatas Alto, Central y norte por partes en el alzado oriental, elaboración propia, 2023.

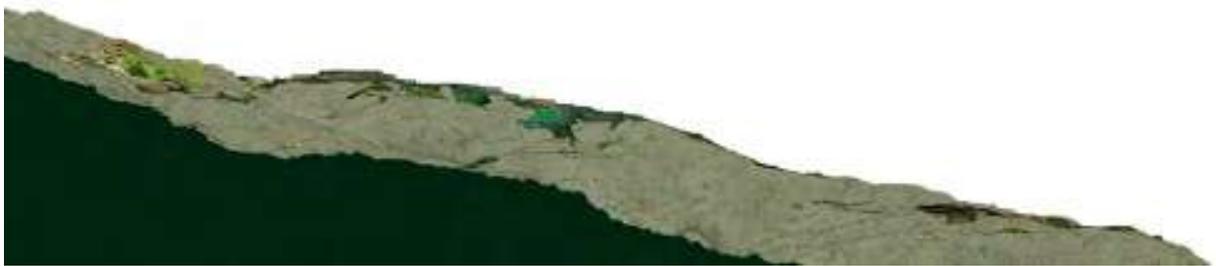


Figura 114. Alzado oriental, adaptado a la malla LIDAR, elaboración propia, 2023.

7.2.2. Cortes por sectores y corte general longitudinal

Los cortes se realizaron por sectores en zonas específicas que nos permitieran incluir varias terrazas en cortes longitudinales y transversales a las curvas de nivel del terreno (figura 115), así mismo, se realizó tanto la composición como la digitalización del corte longitudinal que se muestra desde el sector Norte, pasando por la escalera principal hasta la zona Central, que nos permitió localizar las excavaciones y encontrar niveles naturales de terreno y de enlizados previos a los actuales del yacimiento (figuras 115 y 116).

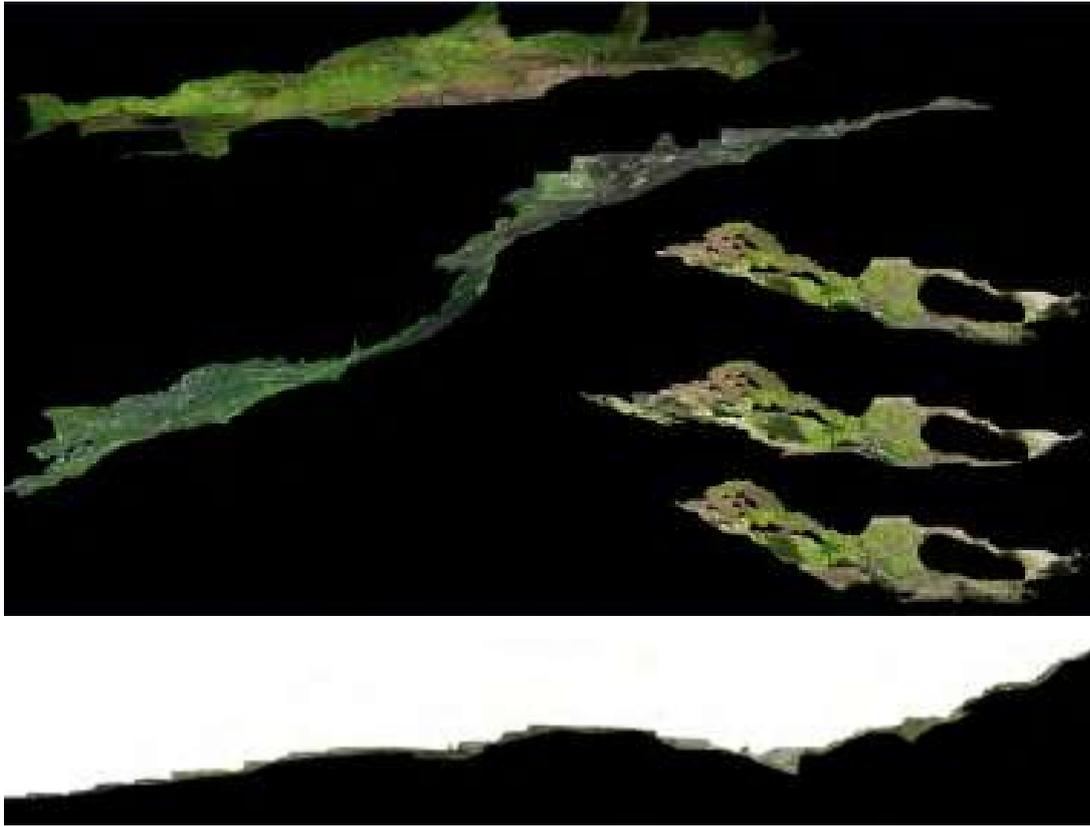


Figura 115. Cortes por zonas del sector Canal, balcón del Canal, en Piedras y en el mismo sector una secuencia de cortes a diferentes profundidades, abajo una sección del corte en la zona Central. Elaboración propia 2023.

A partir de las secciones se realizan las proyecciones y se ubican los cortes, como se puede ver en la figura 116.

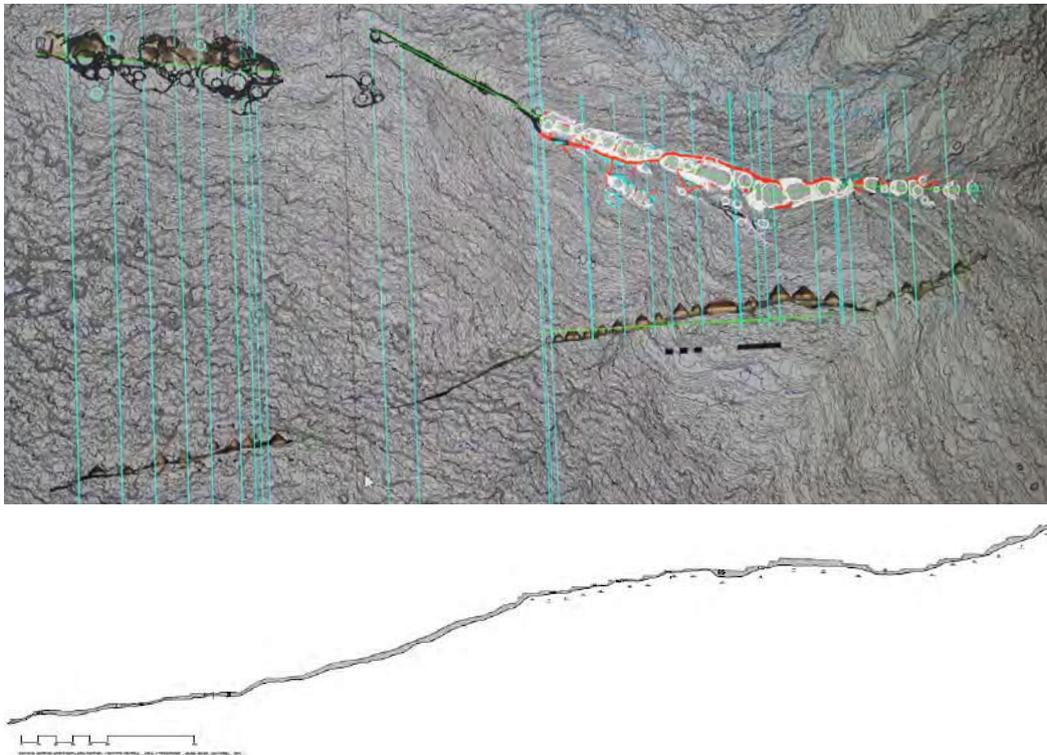


Figura 116. Dibujos en sección a partir de los modelos, en donde se puede ver la proyección a partir de la planta y de acuerdo con los niveles del terreno. Elaboración propia, 2023.

7.2.3. *Isométrica general del conjunto*

A partir del modelo tridimensional editable, es posible construir vistas como la isométrica, en este caso del costado noroccidental, que muestra la totalidad de los sectores, esta vista posicionada en el terreno muestra la adaptación de caminos y ubicación de aterrazamientos, y en la zona central la transformación escalonada mediante “corte y relleno” de terrazas y anillos (figura 117).



Figura 117. Composición isométrica a partir de imágenes de cada uno de los sectores sobre el modelo extraído de imágenes LIDAR. Elaboración propia, 2023.

7.3. El parque arqueológico en la Sierra Nevada de Santa Marta

Para efecto de ubicar la zona de estudio y el modelo LIDAR en el contexto geográfico, se realizó un proceso de generación de mallas a partir de imágenes abiertas de Google Earth, que permitió posicionar elementos geográficos como el Cerro Corea y la cuenca del Buritaca, entre otros que no son visibles por el límite del modelo LIDAR, de este nuevo modelo se identificaron 18 cuadrantes cercanos y más de 300 para la vertiente norte, en diferentes resoluciones debido al peso de cada archivo para poder visualizar el sitio con su entorno, como se muestra en la figura 118. Estos modelos permitieron posicionar el sitio, recorrido, cuenca hidrográfica, microcuencas, entre otros, identificando Teyuna con su dimensión real, evidenciando la escala que tiene el sitio respecto a su contexto.



Figura 118. Malla de modelo tridimensional de la Sierra Nevada de Santa Marta, a partir de información abierta de Google Earth. Elaboración propia 2023.

El modelo tridimensional de la Sierra Nevada de Santa Marta nos permitió ubicar el modelo LIDAR en cada una de las vistas, algunas de ellas ya visibles en capítulos anteriores, en la figura 119 se muestra la vista occidental con la restitución del alzado a partir de la fotogrametría y las mallas tridimensionales, la figura 120 el alzado norte, que muestra la dimensión del cerro Corea en comparación con el parque arqueológico, en la figura 121 se puede ver el alzado oriental en el contexto de la S.N.S.M., es importante indicar que los modelos deben ser cortados para poder visualizar las zonas, esto debido a la topografía tan abrupta de la Sierra Nevada.



Figura 119. Alzado oriental en el que se puede ver la dimensión del cerro Corea, la malla LIDAR y el posicionamiento de la vista occidental, elaboración propia, 2023.

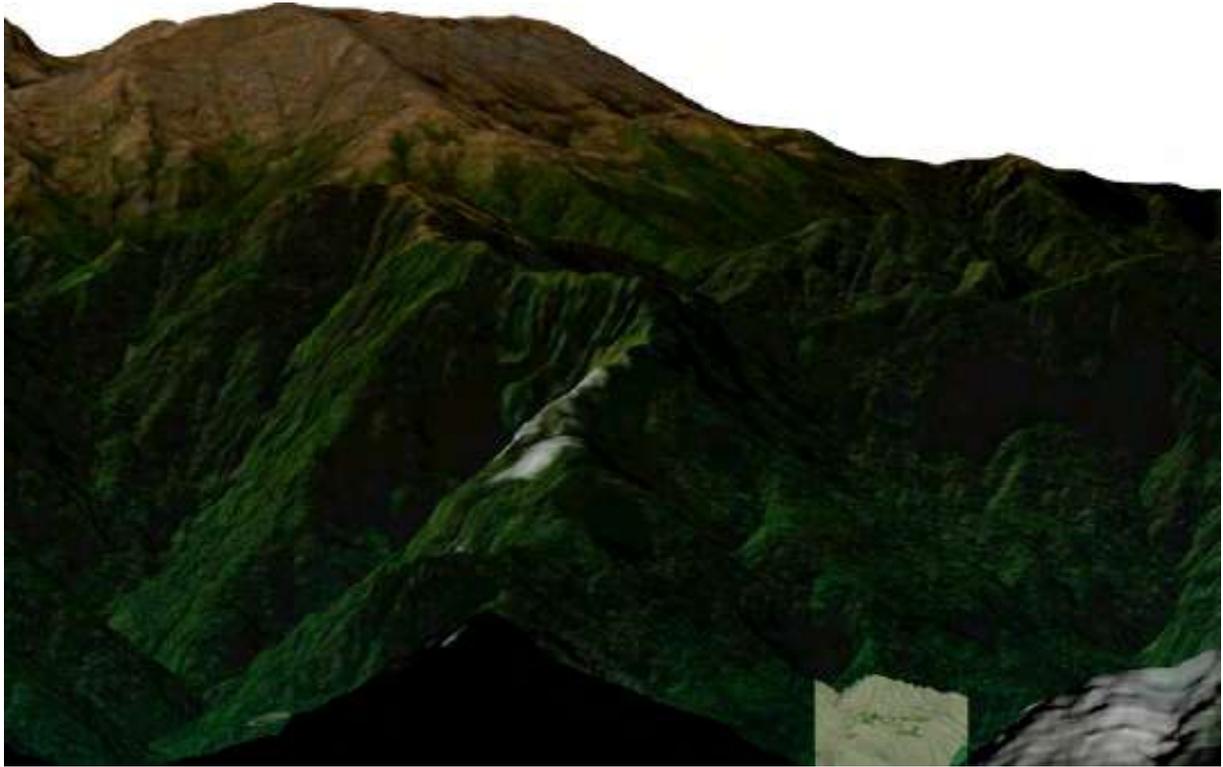


Figura 120. Alzado norte que muestra el contexto del cerro Corea, elaboración propia, 2023.

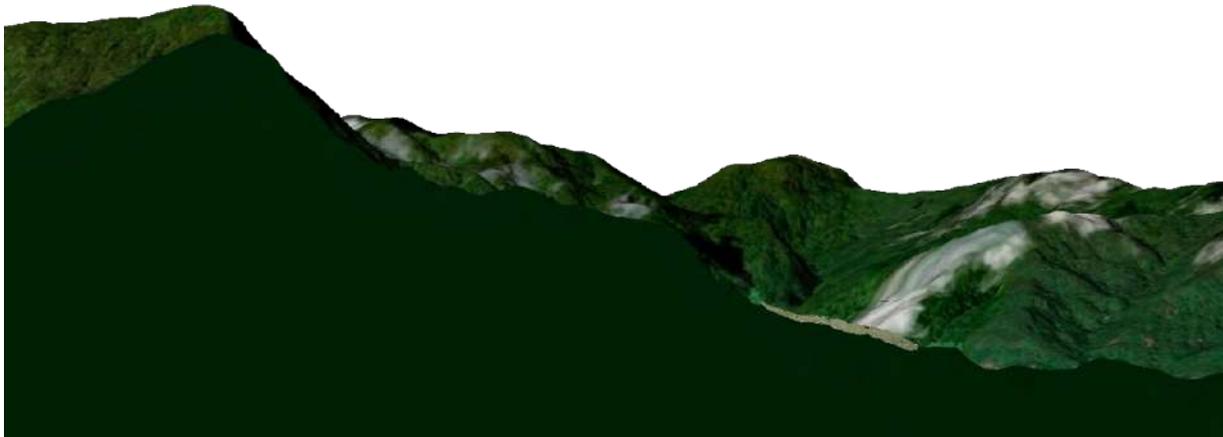


Figura 121. Alzado oriental, en corte el cerro Corea de fondo la topografía de la Sierra Nevada, elaboración propia 2023.

8. Inventario de Teyuna a partir del levantamiento métrico

A partir de la planimetría precisa del sitio es posible realizar una medición de áreas e inventario que nos proporciona datos que permiten cuantificar volúmenes de agua en cada lugar y realizar un estudio más completo del sitio.

En el inventario, tanto las terrazas como los anillos se pueden identificar gráficamente, con datos de áreas, niveles en los que se ubican, se puede ver la clasificación de nomenclatura por anillos, unidades visuales, y de acuerdo con datos particulares. La tabla incluye identificación y características relacionadas con la forma del anillo y la relación con los caminos, (elementos descritos en las tablas, de movimiento de agua algunos de los cuales no aparecen ya que se analizarán el capítulo siguiente, dejando para el inventario y análisis las descripciones específicas), a continuación, se presentan algunos datos indicados por zonas.

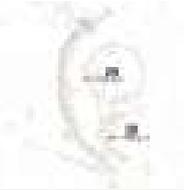
En el inventario del sector Norte, se realizan anotaciones como la del anillo 213, que es atípico y se puede ver comparado con áreas y características de los otros como ya se ha mencionado, el resultado final muestra la descripción de 34 anillos, 7 terrazas conformando conjuntos de anillos y otros en terrazas individuales, como se puede ver en la tabla 3.

ZONA	TERRAZA			ANILLO								
	TERRAZA		m2 (aprox)	RELACION CON CAMINOS	ANILLO	Unid. Visual	DIÁMETRO POR ACCESO (m)	DIÁM. PERP. A ACCESO (m)	NIVEL MSNM (aprox)	ÁREA M2 (aprox)	FORMA	
	Sitio de la Excavación de Cadavid 1983, no visible	S.I.			182		N.A	N.A	N.A	N.A		
	Anillo-Terraza, aislado, al norte de la Escalera central sobre el costado occidental	N.A.	25,08	Acceso ubicado en un camino derivado de la escalera central hacia el anillo 189, en el se ubica la denominada "Piedra del Mapa"	1	183	6,21	5,63	1112,9	25,08		
	Sitio de la Excavación de Cadavid 1983, no visible	S.I.			1	184	N.A					
	Anillo en terraza individual, agrupado visualmente con anillos 186E y 187E		94,36	Camino al anillo 189 y conexión a la terraza del anillo 187	1	185E	7,01	6,60	1096,5	37,87		
	Anillo en terraza individual, agrupado visualmente con anillos 185E y 187E		90,16	Conexiones a la terraza del anillo, camino al anillo 188E, conexión a camino desde anillos 200E y 198 de sector norte a anillo 170 de sector canal.	1	186E	UV10	5,47	5,42	1093,9	23,37	
	Anillo en terraza individual, agrupado visualmente con anillos 186E y 185E		53,56	Conexión a las terrazas de anillos 185E y 186E	1	187E		N-S 4.81	E-O 4.87	1094,9	19,32	
	Anillo individual		43,3	Camino derivado del anillo 187E al sector central, camino cerrado	1	188E		4,08		1131,1	13,05	
	Terraza con anillos 189 y 193		371,34	Anillo al acceso del sector norte por la escalera central	1	189	UV7	11,23	11,37	1095,8	90,15	
	Anillo en terraza individual		32,98	A mayor altura que los anillos 189, 193 y 198A. En dirección al sur este de la terraza de anillos 193 y 189, ubicado sobre la conexión directa a la terraza del anillo 198A	1	190		No se identifica	No se identifica	1096,5	No se identifica claramente	
	Anillo en terraza individual		49,41	Por encima del anillo 198A, posible camino de conexión al anillo 198A. Inicio de camino del sector norte a la quebrada Queiebrapatas que pasa por los anillos 194 y 195	1	191	UV7	N-S 4.97	E-O 4.99	1096,8	18,5	
	Anillo en terraza individual		113,29	Al costado este del camino de la quebrada queiebrapatas al anillo 214	1	192	UV4	4,73	4,38	1076,5	19,22	
	Ver terraza con anillos 189 y 193			Anillo en terraza de acceso al sector norte, camino al anillo 196, escaleras a la terraza de anillos 199 y 197E, conexión a la terraza del anillo 198A	1	193	UV7	8,37	8,93	1095,4	59,83	
	Anillo en terraza individual		47,59	Al costado oeste del camino del anillo 191 a la quebrada buritaca	1	194	UV8	6,05		1088,6	28,86	
	Anillo en terraza individual		75,04	Con conexión a camino de la escalera central al camino del anillo 191 a la quebrada Queiebrapatas	1	195	UV9	6,49	6,21	1090,9	33,59	

Norte	Anillo en terraza individual	61,63	Anillo entre los caminos de las terrazas de los anillos 193 y 189, 199 y 197E a la terraza de los anillos 205, 204, 203, 202, 201E y 200E	1	196	UV6	5,82	5,96	1093	28		
	Terraza con anillos 199 y 197E	413,24	Anillo en terraza entre terraza de los anillos 193 y 189, y terraza de los anillos 205, 204, 203, 202, 201E y 200E	1	197E		10,83	10,76	1093,2	90,35		
	Anillo en terraza individual agrupado con terraza de anillos 199 y 197E	80,35	Al costado sur de la conexión del anillo 200E al anillo 170 de sector norte	1	198	UV7	N-S 7.26	E-O 7.29	1092,1	41,72		
	Anillo en terraza individual	118,77	Anillo con conexión directa a la terraza de los anillos 193 y 189	1	198A		6,24	6,08	1096	29,48		
	Ver terraza con anillos 199 y 197E	884,98	Anillo en terraza entre terraza de los anillos 193 y 189, y terraza de los anillos 205, 204, 203, 202, 201E y 200E	1	199		6,32	6,35	1092,9	31,76		
	Terraza con los anillos 200E, 201E, 202, 203, 204 y 205		Anillo ubicado en el costado extremo oeste de la terraza, ubicada en el descenso de la terraza de los anillos 199 y 197E hacia el anillo 201E	1	200E	UV5	N-S 5.74	E-O 5.6	1088,7	25,08		
			Anillo ubicado en el costado oeste de la terraza, ubicada en el descenso de la terraza de los anillos 199 y 197E hacia el anillo 201E	1	201E		7,12	7,21	1089	42,97		
			Anillo ubicado en el centro de la terraza	1	202		N-S 60.51	E-O 6.49	1087,8	33,03		
			Anillo ubicado en el costado este de la terraza en el extremo norte	1	203		8,96	9,36	1088,7	66,4		
				Anillo ubicado al costado este de la terraza	1	204	UV2	7,38	7,08	1089,8	41,07	
	Terraza con anillos 206E, 207E, 208, 209, 211, 212, 213 y 214	915,83	Anillo ubicado al costado extremo este de la terraza	1	205		N-S 3.41	E-O 3.23	1089,2	8,63		
			Anillo ubicado en el costado extremo sur de la terraza. En la mitad al costado este del camino de los anillos 209 y 211 al anillo 200E	1	206E		N-S 5.74	E-O 5.40	1083,3	23,89		
			Anillo ubicado en el costado sur de la terraza	1	207E		5,26	5,54	1083,1	22,12		
			Anillo ubicado en el centro de la terraza al descenso de los caminos del anillo 204 al 2013 y del 202 al 207E	1	208		6,76	6,46	1083,1	33,29		
			Anillo ubicado en el extremo oeste de la terraza	1	209		77,52	7,63	1083,6	44,89		
Anillo en terraza individual	89,09	Anillo ubicado al oeste de los anillos 209 y 211 con camino en intersección con el camino de los anillos 211 y 209 al 200E	1	210E	UV1	6,37	6,42	1080,3	31,34			
Ver terraza con anillos 206E, 207E, 208, 209, 211, 212, 213 y 214		Anillo ubicado en el costado oeste-norte de la terraza	1	211		6,06	5,82	1082	28,93			
		Anillo en el costado norte al centro de la terraza	1	212		9,97	9,79	1082,8	76,34			
		Anillo atípico, ubicado sobre el enlazado, de proporciones muy pequeñas, ubicado en el centro de la terraza al descenso del camino del anillo 204	1	213		N-S 3.31	E-O 3.30	1082,1	8,14			
		Anillo ubicado en el extremo este de la terraza	1	214		6,99	7,03	1082,7	38,22			
Anillo en terraza individual	56,44	Anillo ubicado en el costado oeste del camino de la terraza de los anillos 206E, 207E, 208, 209, 211, 212, 213 y 214 a la quebrada Quebrapatas	1	215	UV3	6,25	5,74	1080,9	28,38			
TOTALES	ÁREA DE TERRAZAS	3616,4	CANTIDAD DE ANILLOS Y TERRAZAS	34	34					934,03		

Tabla 3. Datos de cada terraza y anillo sector Norte. Elaboración propia 2023.

La tabla 4 muestra los datos del sector Central, con la descripción de todos sus elementos.

ZONA	TERRAZA		ÁREA m2 (aprox)	TID		POR ACCESO (m)	ANILLO		ÁREA M2 (aprox)	FORMA	
	TERRAZA			AD	ANILLO		PERPENDICULAR A	NIVEL MSNM (aprox)			
CENTRAL	Anillo en terraza individual 27		130,3	1	27	9,08	7,75	1191	58,34		
					1	28	N-S 5,78	E-O 5,2	1199,2	23,79	
	Terraza con anillos 28 y 29		115,86	1	29	5,72	5,5	1199,5	25,19		
	Terraza 16 de Mahecha, sin acceso.					28M					
	Individual		27,72	1	30	N-S 3,65	E-O 3,79	1186,7	11,1		
					1	31	5,7	5,6	1179,8	26,86	
					1	32	6,94	7,29	1179,8	39,48	
					1	33	N-S 4,76	E-O 5,7	1180	18,4	
	Terraza con anillos 31, 32, 33, 34		287,86	1	34	N-S 4,89	E-O 5,32	1179,9	20,46		
	Anillo en terraza individual		118,23	1	35		9,74	9,58	1176,6	75,19	
	Anillo en terraza individual		32,8	1	36		5,54	5,25	1172,5	23,61	
	Anillo en terraza individual		124,05	1	37		N-S 11,15	E-O 10,9	1169,5	92,74	
	Anillo en terraza individual		130,99	1	38E		N-S 9,59	E-O 8,0	1167	62,29	
	Anillo en terraza individual		188,9	1	39E		11,8	10,83	11170,4	99,1	
					1	40E	14,59	13,27	1172,6	196,32	
	Terraza con anillos 40E, 41E		523,54	1	41E		14,41	19,13	1172,6	241,13	
Anillo en terraza individual		171,9	1	43		10,18	10,14	1167,1	78,99		

CENTRAL			1	44	26,51	11,29	1163,9	269,43	
	Terraza con anillos 44, 45	578,44	1	45	7,14	7,29	1163,7	40,25	
	Anillos sin terraza		1	46	12,57	9,75	1162,3	98,55	
	Anillo en terraza individual	64,7	1	47	5,78	5,83	1158,9	25,82	
	Anillo en terraza individual	274,69	1	48E	9,87	10,35	1156,4	76,52	
	Anillo en terraza individual	129,54	1	49E	8,13	8,21	1152,9	51,62	
	Anillo en terraza individual	104,49	1	50	6,45	6,58	1151,3	32,45	
	Anillo en terraza individual	71,81	1	51	N-S 7,04	E-O 7,08	1149,1	38,44	
			1	52	10,62	7,26	1147,9	71,22	
	Terraza con anillos 52, 53	222,37	1	53	6,78	6,99	1146,7	37,49	
	Anillo en terraza individual	56,69	1	54	N-S 5,18	E-O 5,51	1145,3	23,24	
	Anillo en terraza individual	58,29	1	70E	5,92	5,62	1153,5	27,25	
	Anillo en terraza individual	28,86	1	71	N-S 4,51	E-O 4,5	1155,9	15,43	
			1	72	6,53	6,33	1159,8	30,53	
	Terraza con anillos 72, 73	136,47	1	73	4,9	5,08	1159	19,36	
	Anillo en terraza individual	97,49	1	74	5,7	7,73	1163,3	35,08	
			1	75	N-S 5,95	E-O 5,62	1162	26,89	
Terraza con anillos 75,76	123,78		76	5,52	5,76	1161,7	23,27		
TOTAL ANILLOS:	3799,77	33	35				2035,83		

Tabla 4. Inventario del sector Norte, con todos los datos de áreas, forma y demás. Elaboración propia 2023.

El sector Cacique, del que solo fue posible documentar en tres anillos, se muestra en la tabla 5.

ZONA	TERRAZA	ÁREA m2 (aprox)	Cantidad	ANILLO	POR ACCESO (m)	PERPENDICULAR A	NIVEL MSNM (aprox)	ÁREA M2 (aprox)	FORMA	
CACIQUE	Anillo en terraza individual	N.A.	1	1	5,06	5,29	1176,9	20,06		
	Anillo en terraza individual	N.A.	1	2	No se registra	N/A	N/A	N/A		
	Anillo en terraza individual	N.A.	1	3	No se registra	N/A	N/A	N/A		
	Terraza con anillos 5E y 4E		254,35	1	4E	N-S 6,62	E-O 6,68	1157,9	33,63	
				1	5E	N-S 6,75	E-O 6,92	1157,1	35,08	
	Anillo en terraza individual	N.A.	1	6	No se registra	N/A	N/A	N/A		
TOTAL ANILLOS:			6	7				88,77		

Tabla 5. Inventario sector Cacique, elaboración propia, 2023.

El sector Quebrapatas Medio, se muestra en la tabla 6.

ZONA	TERRAZA	ÁREA m2 (aprox)	ANILLOS						
			TID AD	ANILLO	POR ACCESO (m)	PERPENDICULAR A	NIVEL MSNM (aprox)	ÁREA M2 (aprox)	FORMA
QUIBRAPATAS MEDIO	Anillo en terraza individual	54,11	1	55E	4,65	6,1	1134,2	22,87	
	Anillo en terraza individual	24,35	1	56	N-S 2,83	E-O 2,65	1132,7	5,61	
	Anillo en terraza individual	31,34	1	57	N-S 4,84	E-O 5,52	1129,5	21,08	
	Anillo en terraza individual	110,24	1	58E	N-S 4,5	E-O 4,59	1124,6	16,42	
	Anillo en terraza individual	50,64	1	59E	N-S 4,38	E-O 3,78	1125,5	13,24	
	En terraza individual	33,49	1	60	5,86	3,88	1121,8	17,48	
	TOTAL ANILLOS:			6	6				96,7

Tabla 6. Sector Quebrapatas Medio inventario, elaboración propia, 2023.

El sector Quebrapatas Alto, se muestra en la tabla 7, aunque su nomenclatura es consecutiva de la terraza 7 a la 26A. se incluye la terraza 42 que se une por un camino al sector Central.

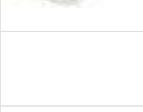
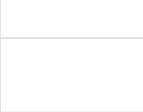
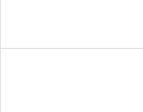
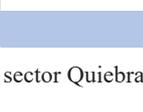
ZONA	TERRAZA		TID AD	ANILLO	POR ACCESO (m)	ANILLO			ÁREA M2 (aprox)	FORMA
	TERRAZA	ÁREA m2 (aprox)				PERPENDICULAR A	NIVEL MSNM (aprox)	ÁREA M2 (aprox)		
QUIEBRAPATAS ALTO	Terraza con anillo 7, 8		1	7	6,33	6,28	1158,2	30,62		
			1	8	6,93	6,4	1158,6	34,49		
	Terraza con anillos 9, 10		1	9	9,49	8,8	1161,7	66,73		
			1	10	6,22	6,02	1161,6	30,32		
	Terraza con anillos 11, 12		1	11	8,29	7,26	1163	48,79		
			1	12	N-S 6	E-O 5,21	1163,3	25,36		
	Anillo en terraza individual		1	13	4,62	4,42	1168,9	17,03		
	Terraza con anillos 14, 15, 16		1	14	8,02	8,01	1168	49,74		
			1	15	4,83	4,9	1167,7	18,19		
			1	16	5,8	5,67	1167,7	25,65		
	Anillo en terraza individual		1	17	N-S 6,54	E-O 6,47	1170,03	32,44		
	Terraza con anillos 18, 19 y baños		1	18	N-S 6,53	E-O 6,54	1178,4	32,52		
			1	19	N-S 6,44	E-O 6,53	1178,2	32,02		
	Terraza con anillos 20, 21		1	20	5,07	5,45	1181,7	21,3		
			1	21	6,27	6,65	1181,6	28,53		
	Terraza con anillos 22,23		1	22	5,47	5,04	1180,7	22,04		
			1	23E	5,81	5,39	1180,5	23,55		
	Anillo en terraza individual		1	24	N-S 5,67	E-O 6,42	1180,1	28,95		
	Anillo en terraza individual por partición de caño		1	25	N-S 6	E-O 5,89	1184,9	27,14		
	Anillo en terraza individual por partición de caño		1	26	5,81	5,35	1181,9	25,24		
	Anillo en terraza individual por partición de caño		1	26A	5,58	5,86	1184,8	24,81		
	En terraza individual		1	42	12,29	4,87	1137,14	44,21		
TOTAL ANILLOS:		1456,94	22	22				689,67		

Tabla 7. Inventario sector Quebrapatas Alto, elaboración propia 2023.

El sector Disperso se muestra en la tabla 8.

ZONA	TERRAZA			ANILLO						
	TERRAZA	ÁREA m2 (aprox)	TID AD	ANILLO	POR ACCESO (m)	PERPENDICULAR A	NIVEL MSNM (aprox)	ÁREA M2 (aprox)	FORMA	
DISPERSO	Terraza con anillos 61E 62E 63E y 64E		251,21	1	61E	7,11	7,42	1142,4	40,32	
				1	62E	6,69	6,02	1142,5	31,6	
				1	63E	6,43	6,29	1142,7	32,78	
				1	64E	5,42	5,38	1142,6	22,68	
	Anillo de terraza individual	33,36	1	65	N-S 4,6	E-O 4,2	1123,3	12,67		
	Anillo de terraza individual	51,33	1	66	N-S 5,3	E-O 5,01	1127,6	19,7		
	Anillo de terraza individual	58,8	1	67	5,38	4,69	1123,4	20,26		
	Anillo de terraza individual	N/A	1	68E	N/A	N/A	1128,3	N/A		
	Anillo de terraza individual	52,47	1	69E	N-S 5,93	E-O 5,99	1136,4	28,99		
	Terraza con anillos 179, 178		111,71	1	178	N-S 5,86	E-O 5,79	1109,9	26,61	
				1	179	N-S 5,59	E-O 5,47	1110,2	24,2	
TOTAL ANILLOS:			11	11				259,81		

Tabla 8. Sector Disperso inventario, elaboración propia 2023.

Finalmente, el sector Semidisperso (tabla 9), Piedras (tabla 10) y Canal (tabla 11), presentan el inventario una a una de anillo y terrazas con datos descriptivos que permiten hacer el análisis de los sectores y áreas, y con ellas volúmenes y movimiento del agua a cada uno de los lugares.

ZONA	TERRAZA		ÁREA m2 (aprox)	ANIL TID AD	ANILLO	POR ACCESO (m)	PERPENDIC ULAR A	ANILLO		ÁREA M2 (aprox)	FORMA	
	TERRAZA							NIVEL MSNM (aprox)				
SEMIDISPERSO		Anillo en terraza individual	60,42	1	77E	4,93	5,74	1160,3		21,34		
		Anillo en terraza individual	N/A	1	78E	N/A	N/A	1158,4		N/A		
		Anillo en terraza individual	128,63	1	113	5,26	5,66	1140,4		23,62		
			251,73	1	114	6,72	6,79	1143,7		34,54		
				1	115	7,79	8,46	1143,1		53,46		
				1	116	N-S 6,3	E-O 6,14	1142,6		31,29		
		Terraza con anillos 114, 115, 116										
		Anillo en terraza individual	135,83	1	117E	7,84	8,28	1145		49,76		
			89,26	1	118E	N-S 3,49	E-O 5,59	1140,1		10,03		
				1	119E	4,79	5,95	1140,2		23,74		
		Terraza con anillos 118E, 119E										
		Anillo en terraza individual	64,03	1	120	5,37	5,34	1145		23,83		
			329,03	1	121	5,69	5,65	1140,1		24,35		
				1	122	5,59	5,5	1139,8		24,22		
				1	123	6,22	6,15	1139,5		29,92		
				1	124	4,43	4,45	1139,9		14,6		
		Terraza con anillos 121, 122, 123, 124										
		Anillo en terraza individual	45,49	1	125	5,1	5,03	1135		19,85		
			328,19	1	126E	7,3	7,13	1130,3		37,94		
				1	127E	7,25	7,6	1130,2		42,97		
				1	128	N-S 8,21	E-O 7,85	1131,1		49,23		
	Terraza con anillos 126E, 127E, 128											
		166,85	1	129	N-S 5,75	E-O 5,65	1125,7		26,42			
			1	130	N-S 7,55	E-O 7,59	1125		45,03			
	Terraza con anillos 129, 130											
	Anillo en terraza individual	64,84	1	181	N-S 3,02	E-O 3,02	1133,9		7,06			
TOTAL ANILLOS:			1664,3	21	21					593,2		

Tabla 9. Inventario sector Semidisperso. Elaboración propia 2023.

ZONA	TERRAZA	ÁREA m2 (aprox)	ANILLO							FORMA
			TID AD	ANILLO	POR ACCESO (m)	PERPENDICULAR A	NIVEL MSNM (aprox)	ÁREA M2 (aprox)		
PIEDRAS	Anillo en terraza individual	71,23	1	79	N-S 6.32	E-O 5.58	1663,4	28,21		
	Anillo en terraza individual	94,06	1	80	N-S 5.74	E-O 5.82	1161,6	25,04		
	terrazza con anillos 81 y 82		119,81	1	81	N-S 4.1	E-O 4.1	1166,3	13,23	
				1	82	4,68	4,75	1166,5	18,29	
	Anillo en terraza individual	55,76	1	83	N-S 5.29	E-O 5.46	1162,2	23,06		
	terrazza con anillos 84 y 85		128,91	1	84	3,85	4,23	1667,6	13,35	
				1	85	6,16	5,86	1167,7	29,80	
	Anillo en terraza individual	60,62	1	86	4.8	05.09	1167,2	19,67		
	terrazza con anillos 87 y 88		227,67	1	87	N-S 4.87	E-O 4.8	1155,6	18,62	
				1	88	6,94	7.7	1155,1	43,61	
	Anillo en terraza individual	42,92	1	89	N-S 4.19	4,13	1158,3	13,93		
	Anillo en terraza individual	78,79	1	90	5,92	5,83	1160,3	23,55		
	Anillo en terraza individual	130,36	1	91	N-S 6.41	E-O 6.41	1155,2	32,09		
	Anillo en terraza individual	36,76	1	92	N-S 3.34	E-O 3.34	1153,5	9,16		
	terrazza con anillos 93 y 94		168,06	1	93	5,98	5,98	1150,9	27,76	
				1	94	N-S 4.99	E-O 4.72	1150,9	19,65	
	Anillo en terraza individual	52,73	1	95	N-S 6.17	E-O 6.31	1149,9	30,85		
	terrazza con anillos 96, 97 y 98		583,51	1	96	N-S 8.47	E-O 8.41	1148,6	56,71	
				1	97	9,63	9,15	1148,1	66,27	
				1	98	7,88	7,53	1148,5	44,28	
Anillo en terraza individual	89,34	1	99	7,38	8,29	1150,4	48,04			
terrazza con anillos 100 y 101		174,34	1	100	6,66	7,44	1147	40,35		
			1	101	N-S 4.38	E-O 4.38	1147	14,92		
Anillo en terraza individual	131,17	1	102	8,14	8,25	1150,7	55,18			
Anillo en terraza individual	33,25	1	103	N-S 4.97	4,76	1155,3	19,54			

PIEDRAS	terrazza con anillos 104, 105 y 106		1	104	N-S 4.39	E-O 4.62	1158,9	15,85	
			1	105	N-S 5.38	E-O 5.46	1158,3	23,84	
			1	106	07.09	7,35	1158,1	42,12	
	Anillo en terraza individual		1	107	5,74	5,89	1151,9	27,13	
			1	108	5,29	5,40	1152,4	22,90	
	terrazza con anillos 108 y 109		1	109	03.05	3,14	1152,1	7,33	
			1	110	6.11	6,28	1150,1	30,26	
	terrazza con anillos 110 y 111		1	111	7,16	7,33	1150	41,51	
			1	112	N-S 4.16	E-O 4.16	1150,8	13,84	
	terrazza con anillos 131 y 132		1	131	NA	NA	1143	NA	
			1	132	NA	NA	1142,2	NA	
	Anillo en terraza individual		1	133	6,33	6,65	1140,6	33,31	
	Anillo en terraza individual		1	134	7,41	7,41	1141,4	42,82	
	Anillo en terraza individual		1	135	N-S 4.17	E-O 4.17	1140,6	13,45	
	Anillo en terraza individual		1	136	6,82	6,82	1139,2	36,54	
	No se identifica claramente		1	137	4,51	4,51	1143	16,19	
	No se identifica claramente		1	138	3,86	2,96	1143,5	8,67	
	Anillo en terraza individual		1	139	4,83	4,83	1141,6	17,54	
	Anillo en terraza individual		1	140E	6,81	6,81	1142	36,97	
	Anillo en terraza individual		1	141	6,69	6,69	1138,7	25,91	
Anillo en terraza individual		1	142	5,14	5,14	1134,7	20,47		
No se identifica claramente		1	143	N-S 5.83	E-O 5.83	1124,1	26,71		
Anillo en terraza individual		1	144	5,94	5,94	1119,7	27,13		
Anillo en terraza individual		1	145	4,56	4,56	1132,3	16,14		
Anillo en terraza individual		1	146	4.2	4.2	1124,7	13,90		
BALCÓN DE CANAL	Terraza con anillos 147 y 148		1	147	8,34	8,43	1020,8	53,09	
			1	148	N-S 4.99	E-O 4.95	1020,4	19,02	
	Anillo en terraza individual		1	149E	4,58	4,62	1018	17,03	
	Anillo en terraza individual		1	150	6,64	6,99	1019,1	36,57	
TOTAL ANILLOS:			4050,83	54	54			1295,69	

Tabla 10. Sector Piedras uno de los más extensos.

ZONA	TERRAZA		TID AD	ANILLO				ÁREA M2 (aprox)	FORMA	
	TERRAZA	ÁREA m2 (aprox)		ANILLO	POR ACCESO (m)	PERPENDICULAR A	NIVEL MSNM (aprox)			
CANAL	Anillo en terraza individual	56,19	1	151	5,15	5,15	1089,7	21,36		
	Anillo en terraza compartido con anillo sin identificar	77,92	1	152	3,74	3,74	1084,9	11,14		
	Anillo en terraza individual	61,22	1	153	6,16	5,95	1088	28,1		
	Anillo en terraza individual	104,24	1	154	N-S 5.32	E-O 5.6	1091,3	24,66		
	Anillo en terraza individual	30,64	1	155	5,18	5,36	1092,5	22,78		
	Terraza con anillo 156 y 157		124,7	1	156	5,34	5,61	1098	23,23	
				1	157	N-S 4.32	E-O 4.92	1098,5	17,61	
	Anillo en terraza individual	28,93	1	158	E-O 5.21	5,2	1001,2	21,15		
	Anillo en terraza individual	29,66	1	158 M	No se identifica	No se identifica	No se identifica	No se identifica		
	Anillo en terraza individual	50,29	1	160	6,51	5,53	1085,7	25,82		
	Terraza con anillo 161E y 162E		166,71	1	161E	N-S 6.96	E-O 6.96	1090,7	37,39	
				1	162E	5,45	5,45	1090,9	23,52	
	Anillo en terraza individual	125,88	1	163	5,06	5,03	1093,2	20,05		
	Anillo en terraza individual	31,71	1	164	4,84	4,07	1098,3	16,99		
	Terraza con anillos 165 y 166		83,45	1	165	3,68	3,74	1099,9	11,52	
				1	166	5,3	5,43	1100	24,26	
	Terraza con anillos 167 y 169		383,21	1	167	9,69	9,33	1100,8	69,17	
	Anillo en terraza individual	69,96	1	168E	6,73	6,74	1001,6	36,09		
	Terraza con anillos 167 y 169		383,21	1	169	7,85	7,46	1100,4	46,65	
	Anillo en terraza individual	263,75	1	170	10,18	10,22	1100,9	81,31		
	Anillo en terraza individual	144,97	1	171E	8,14	8,15	1104,1	54,48		
	Anillo en terraza individual	98,16	1	172	7,84	7,56	1107,6	45,19		
	Anillo en terraza individual	67,37	1	173E	4,65	4,89	1106,9	17,39		
	Anillo con terrazas 174 y 175		267,76	1	174	10,06	10	1105,4	78,13	
				1	175	7,97	8,11	1105,13	53,45	
	Anillo con terrazas 176E y 177E		107,78	1	176E	5,16	5,16	1106	21,11	
				1	177E	N.A	N.A	1106,6	N.A	
	Anillo en terraza individual	51,39	1	180	4,84	4,9	1117,7	18,81		
	TOTAL ANILLOS:		2809,1	28	1				851,36	

Tabla 11. Inventario sector Canal.

9. Ubicación de las excavaciones a partir de la planimetría digital

A partir de la planimetría se puede incorporar con precisión el inventario de las excavaciones realizados en el capítulo anterior, como se muestra en la figura 122, en donde se pueden ver identificadas las excavaciones tanto en la planta como en la sección en detalles (figura 123).

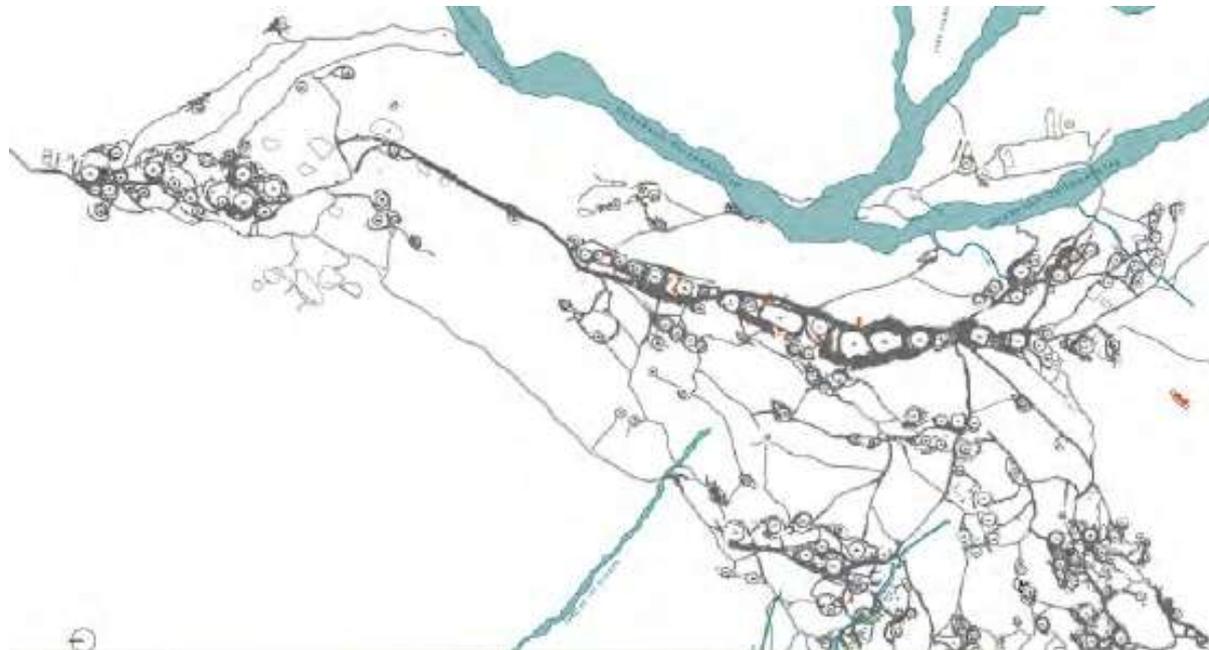


Figura 122. Mapa con la identificación de las excavaciones realizadas en Teyuna. Elaboración propia, 2023.

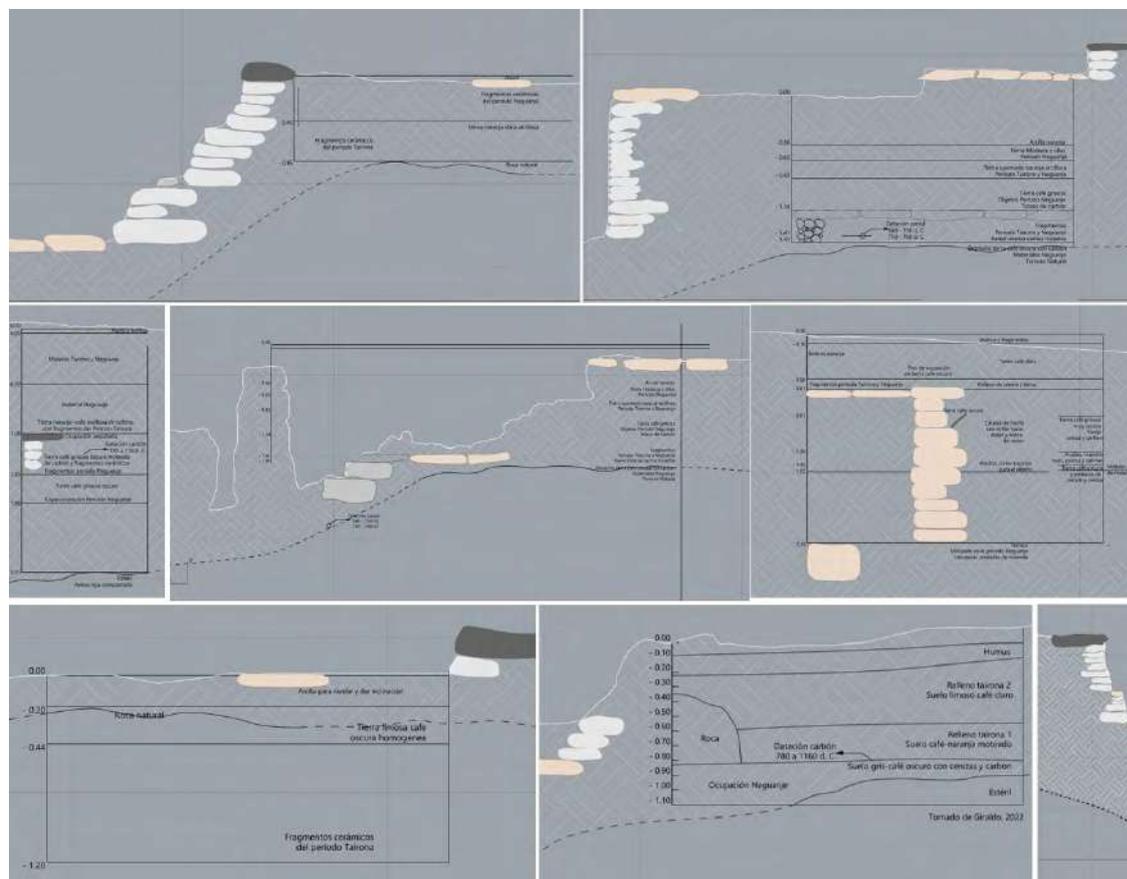


Figura 123. Detalles de las excavaciones en el corte longitudinal. Elaboración propia, 2023.

Otros datos identificados fueron las áreas, no solo de las terrazas, sino de los caminos que conducen entre sectores, como se muestran en la figura 124 y en la tabla 12. A partir de la información obtenida, es posible identificar y comparar múltiples datos con precisión, sin embargo, para efectos de la investigación se definieron los más relevantes para el análisis.

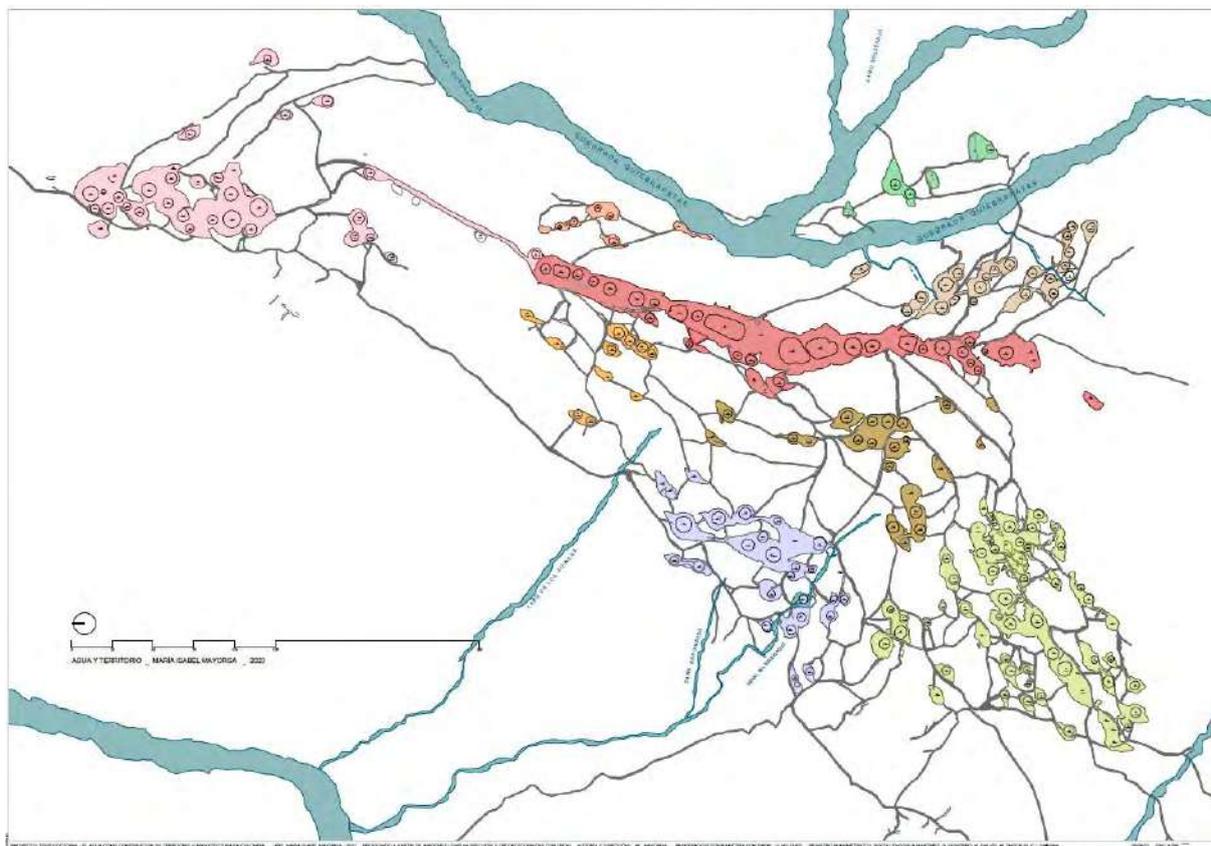
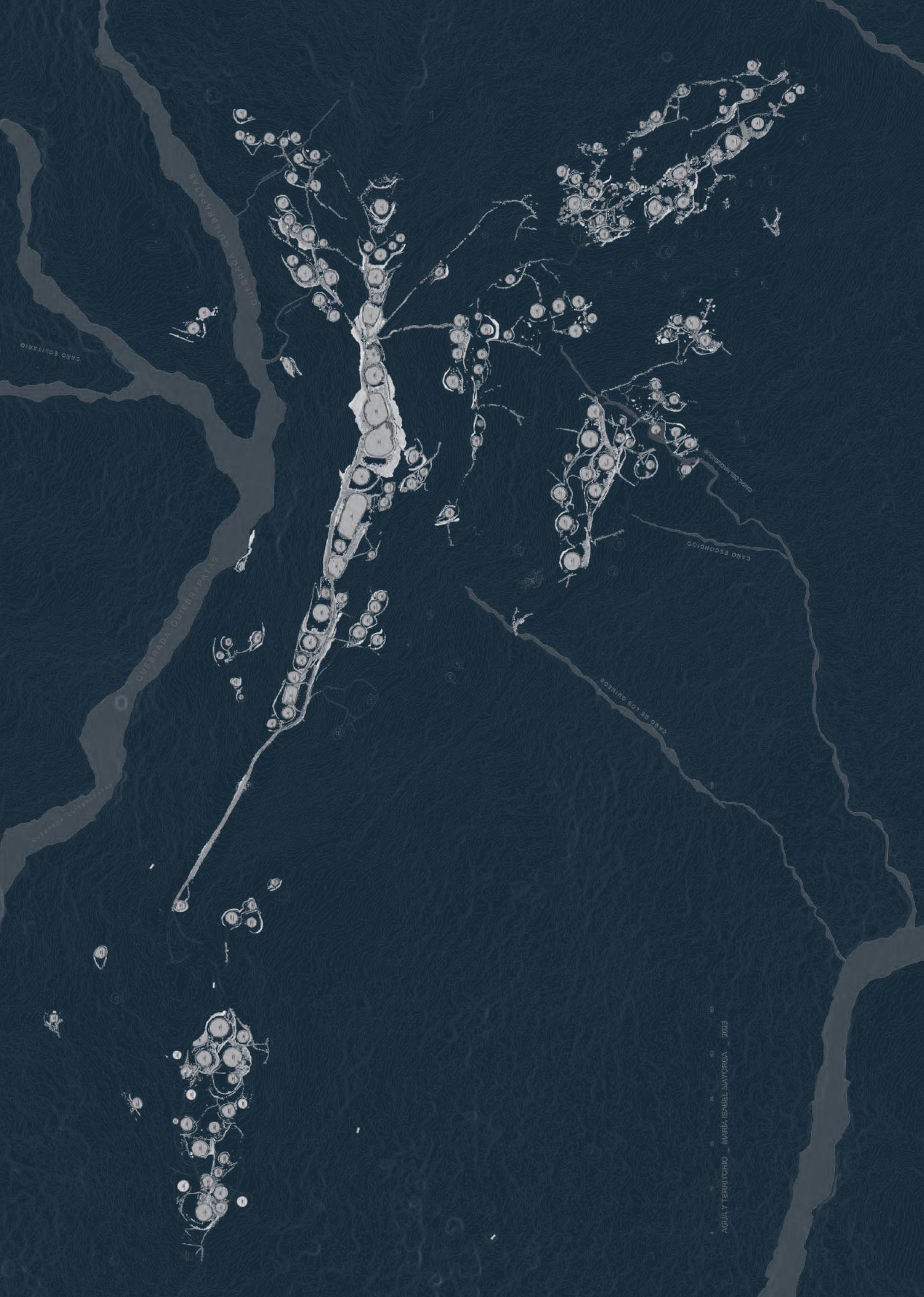


Figura 124. Áreas urbanizadas en el prehispánico. Elaboración propia, 2023.

Zona	m ² construidos	metros lineales caminos	m ² caminos
Norte	4311,85	1563,59	1652,17
Central	6162,42	284,25	424,23
Cacique	617,75	184,75	381,76
Quiebrapatas Alto	1795,35	347,95	430,5
Quiebrapatas Medio	412,48	156,29	241,28
Disperso	682,68	324,47	400,47
Semidisperso	1924,37	452,16	663,25
Piedras	5663,22	993,95	853,92
Canal	3648,88	1020,09	1379,12
Camino a Buritaca por canal	209,15	311,6	
Caminos a Oropendolo	579,69	681,23	
SUBTOTAL	25219	6116,34	7419,53
TOTAL ÁREA			3.2638,53 m²
TOTAL ÁREA			32,63 HECTÁREAS

Tabla 12. Cálculo de áreas, incluyendo caminos, de las áreas prehispánicas urbanizadas. Elaboración propia, 2023.



CAPÍTULO V. TEYUNA. EL AGUA COMO CONSTRUCTOR DE TERRITORIO Y ARQUITECTURA



Figura 1, Reconstrucción de Teyuna, en medio de la lluvia, elaboración propia 2023.

El medio natural en que se inserta Teyuna, en la cuenca del río Buritaca, en una topografía compleja en donde el urbanismo y el sistema constructivo consolida un sistema de gestión del agua, permite que aún se conserve a pesar del abandono y fenómenos naturales a los que se ha expuesto a través del tiempo.

El yacimiento arqueológico conserva su capacidad de drenaje del agua lluvia, logrado a partir de un diseño urbano y constructivo, esto demuestra el conocimiento y manejo del territorio que las culturas prehispánicas desarrollaron por más de ocho siglos antes de la conquista, lo que les permitió construir su hábitat mediante un urbanismo que acompaña las pendientes y topografía natural de acuerdo a cada sector, transformándolo mediante la modificación del talud natural, desarrollando sistemas de aterrazamientos de diferentes proporciones, (procesos de corte y relleno) y plataformas elevadas en sus viviendas, así como caminos escalonados e inclinados que drenan el agua a diferentes velocidades.

Las reconstrucciones de las viviendas a partir de descripciones y vestigios, permiten entender su emplazamiento dentro de los anillos, podemos analizar el desarrollo en conjunto de viviendas con aleros, sobre anillos elevados con remate en una laja gotera, plataformas o terrazas enlosadas e inclinadas, que finalizan en voladizo o saliente sobre muros de contención inclinados y estructurados con rocas y tierra, forman una tecnología que se consolidó y replicó durante siglos, permitiendo el desarrollo de las sociedades “Tairona”, este sistema se conjuga con las zonas de cultivo (como maíz, yuca, frijol, entre otros), (Herrera de Turbay 1985), cercanía a fuentes hídricas, zonas de bosque con cultivos de palmas y árboles, que proveen de material para la construcción de sus viviendas y madera para los fogones, y su sobrevivencia conjugando áreas de cultivo, zonas urbanizadas y redes de circulación y de drenaje del agua lluvia que les permitió aprovechar el recurso del agua llegando hasta las orillas o generando drenajes internos que permiten recoger si se quiere el agua lluvia, pero a la vez conducirla para evitar el daño de las construcciones.

Los caminos se van escalonando en los bordes de las quebradas evitando la llegada del agua en las crecientes (efecto remanso), el recorrido del agua desde las plataformas y los caminos, se va encauzando por medio de rocas con formas especialmente talladas o dispuestas (rocas verticales, alargadas, amplias y trapezoidales, entre otras), cuya función es disipar la fuerza del agua, encauzar y cambiar su velocidad o su dirección, generando bifurcaciones, y otros recursos que logran el control del agua en su recorrido.

El análisis urbano, constructivo y la reconstrucción de las viviendas serán fundamentales en este capítulo para el análisis uno a uno de los sectores en función del movimiento del agua, que se conducirá desde las plataformas o terrazas, por medio de lajas gotera, plataformas inclinadas, escaleras y caminos, llegando a las quebradas, canales, caños o filtrándose al terreno en donde debieron existir zonas de cultivo, para llegar finalmente en diferentes tiempos al río

Buritaca, lo que nos da una idea de cómo se aprovechaba este recurso sin generar daños a las zonas urbanizadas.

En los resultados encontrados fue fundamental el levantamiento científico, la obtención de datos y análisis para la reconstrucción del lugar, así como el estudio del movimiento del agua, encontrando elementos que determinan cómo debe moverse y encauzar el agua lluvia, lo que permite que las estructuras creadas como hábitat de las culturas prehispánicas, permanecieran, se replicaran con especificidades en diferentes sectores y se conectaran generando una continuidad en el manejo del agua, sus habitantes retoman la conexión con la naturaleza y sus fenómenos, resultando en una relación armónica que les permitió aprovechar los recursos en un entorno natural para su sobrevivencia.

1. Análisis de la cuenca del Buritaca

El análisis del poblamiento y las fuentes hídricas en la vertiente noroccidental, indica que en la parte alta donde nacen las fuentes hídricas se encuentran menor cantidad de asentamientos líticos prehispánicos, los sitios de lagunas, nacimientos de ríos, cumbres nevadas, son menos poblados incluso hoy día, tanto en las narraciones de cronistas como en la forma como conciben las culturas actuales que habitan la Sierra Nevada de Santa Marta, estos lugares son considerados sagrados y son protegidos, así mismo, las partes bajas son más pobladas, a pesar de que muchos sitios ya han desaparecido por estar expuestos a la conquista y la urbanización de nuevas ciudades como Santa Marta, poblaciones de colonos y el desarrollo de infraestructura como carreteras y otros, como se analizó en los primeros capítulos la densidad de población descrita por cronistas daba cuenta de una mayor concentración de población en zonas bajas.

En el recorrido de las zonas sagradas y las zonas bajas en las faldas de la Sierra Nevada, no es fácil comparar la densidad de población, muchas zonas aún no han sido estudiadas y excavadas para poder determinar si todos los sitios poblados ya se han ubicado, esto también se puede confirmar con el modelo LIDAR y las imágenes obtenidas de éste, en un área cercana a Teyuna se pueden ver sitios que evidencian la existencia de terrazas, en los casos en que se ha comprobado, se ha confirmado que efectivamente están contruidos en piedra y se han encontrado restos cerámicos, sin embargo, por el difícil acceso, estos sitios siguen cubiertos de vegetación. Las circunstancias que llevaron al descubrimiento de Teyuna, permitieron la recuperación de una gran zona como ya se ha estudiado, las evidencias tanto de los yacimientos prehispánicos como de las poblaciones actuales muestran un patrón de asentamiento acorde a sociedades agrícolas, cercano a fuentes hídricas.

Los análisis que realiza Reichel-Dolmatoff en el sitio denominado Pueblito y referenciado en los primeros capítulos, indican la existencia de reservorios para el almacenamiento del agua y las terrazas con anillos, este concepto de elevar la vivienda sobre “anillos” de piedra con bordes de lajas gotera y dejando distancia a todos sus costados de una plataforma, permiten separar el cerramiento de la cubierta por medio de un alero: plataformas con pendiente a escaleras y caminos, estos caminos y escaleras bordeados por lajas que acotan el agua, entre otros serán recurrentes en asentamientos estudiados como Pueblito, Alto de Mira, Frontera, Ciudad Antigua, La Palma, entre otros, lo cual es una evidencia del conocimiento que tenían las culturas que construyen estos asentamientos del manejo del agua.

En lugares como Teyuna a 1.200 m s.n.m., el agua lluvia debe evacuarse rápidamente de las viviendas, mientras que en lugares como pueblito, en zonas más bajas de la Sierra, el agua se conduce por medio de canalizaciones tanto en áreas de cultivo como en zonas urbanizadas llevadas a reservorios de agua (Giraldo Peláez 2022). Estos estudios permiten evidenciar el manejo de agua diferenciado en cada lugar.

A partir de las evidencias de yacimientos prehispánicos podemos concluir que en las partes más altas se buscan menos ocupaciones, a nivel de lugares como Teyuna o ciudad perdida con alta pluviosidad, se busca drenar el agua lluvia rápidamente hacia zonas de cultivo o fuentes

hídricas para mantener secos los lugares, no existe evidencia de reservorios de agua o de canalizaciones de acueductos prehispánicos que lleguen a las viviendas, lo que sí ocurre en los yacimientos arqueológicos cercanos a la costa como Pueblito, Cinto y otros, en donde se encuentran reservorios de agua para mitigar la falta de ésta en épocas de sequía, lo que nos indica como el modo en que se concibe el territorio y la arquitectura cambia según la disposición o no del agua, las zonas altas más lluviosas, las bajas con épocas de sequía y con mayor ocupación.

1.1. Análisis de la cuenca del río Buritaca nacimiento y desembocadura

El río Buritaca nace a una altura aproximada de 2000 m s.n.m. de la sierra nevada de Santa Marta en su vertiente norte, entre el Cerro Corea y la cuchilla del Buritaca y desemboca en el mar caribe al este de la cuchilla de Don Diego y al Oeste la del Guachaca (figura 2) en un recorrido de 60.843 m¹.



Figura 2. Cuenca hidrográfica del río Buritaca. Elaboración propia sobre imágenes abiertas Google Earth. 2023.

El río Buritaca mueve agua permanentemente, es alimentado por quebradas, canalizaciones, y flujos de agua constantes y temporales tanto superficiales como producto de filtraciones del terreno en todo su recorrido. El río Buritaca se irá elevando hasta más de los 2000m, una de las últimas microcuencas que le contribuirán cerca de su nacimiento corresponderá al cerro Corea y compartiendo sus divisorias de agua con los ríos Don Diego y Guachaca, figura 3.

¹ Los datos fueron medidos en el modelo tridimensional para la investigación, es decir que identifican tanto su longitud como altitud en su recorrido.



Figura 3, el río Buritaca y su cuenca hidrográfica, identificada en el modelo tridimensional y en la vista superior, elaboración propia 2023.

La cuenca hidrográfica corresponde a 296,9132 km² es decir, 29.691,34 hectáreas, es el área que contribuye al río Buritaca, la cantidad de agua que llega cada año depende de la pluviosidad de la zona, la evaporación, la filtración y el aprovechamiento para consumo o riego, entre muchos factores, sin embargo, el analizar la cuenca hidrográfica es fundamental para su protección². En la figura 4, se identifican las divisorias de agua que conforman la cuchilla de Don Diego, Guachaca, Buritaca, cerro Corea y otros que permiten identificar la cuenca hidrográfica del río Buritaca.



Figura 4, Cuenca del río Buritaca, identificación de las áreas que contribuyen costado este y oeste. Elaboración propia, 2023.

² El cálculo del manejo de la cuenca hidrográfica del Buritaca, así como de todas las cuencas y microcuencas es fundamental en el manejo de riesgos y la mitigación de desastres naturales.

1.2. Las microcuencas que contribuyen al Buritaca

Actualmente, el límite del parque arqueológico no incluye la protección y manejo de las microcuencas en donde se localiza, en este sentido, identificar y entender el funcionamiento de la cuenca hidrográfica es fundamental para proteger y mitigar las afectaciones que su riesgo o mal manejo puedan generar a futuro afectando, al yacimiento; en la figura 5 se pueden identificar las dos microcuencas en el área que ocupa el parque arqueológico, que se denominan, para el estudio, Quebrapatas y Teyuna, se puede ver conformada al occidente la microcuenca que forma la quebrada la Isla que limitaría en la divisoria de aguas con la microcuenca Teyuna.

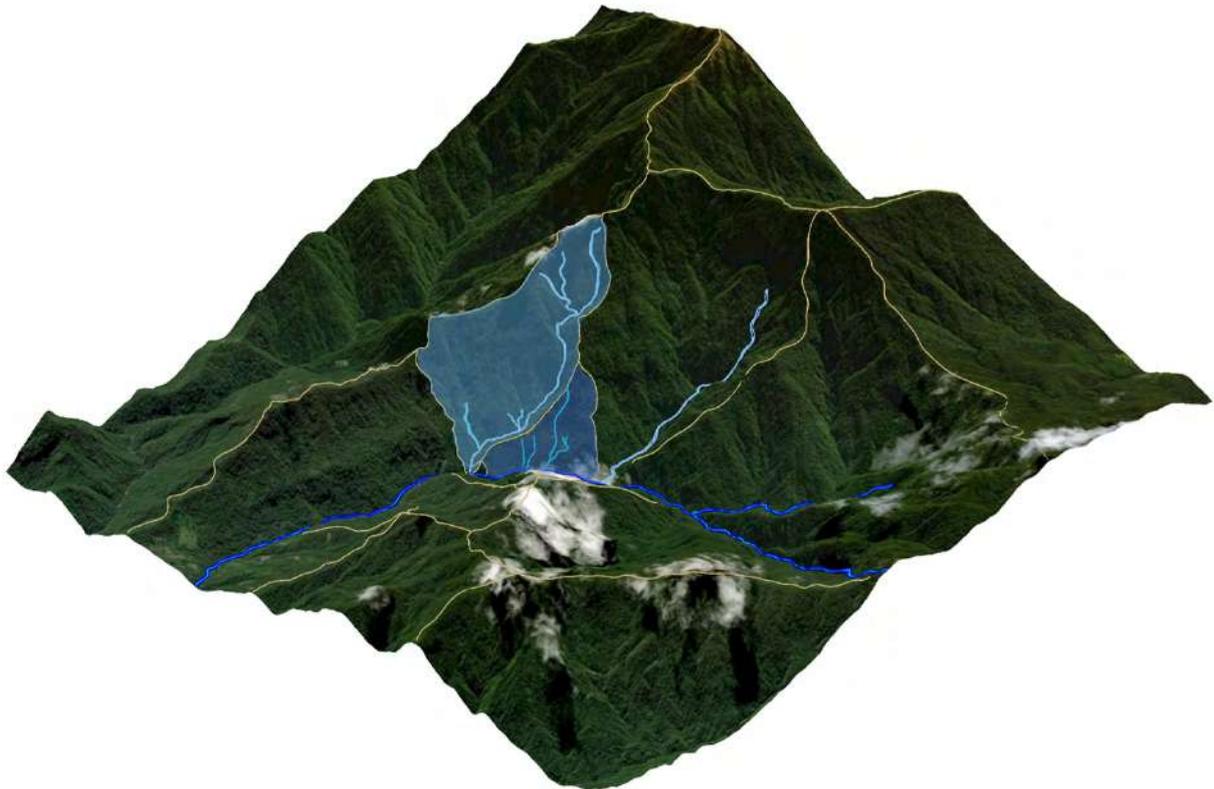


Figura 5, Ubicación de la cuenca hidrográfica de Teyuna en modelo tridimensional, Elaboración propia 2023.

Para identificar las microcuencas que contribuyen al río Buritaca es necesario delimitar las divisorias de agua y su recorrido, en este sentido, como se puede ver en la figura 5 y 6, se identifican dos microcuencas A y B (específicamente en el área de estudio); la primera corresponden a las áreas que contribuyen a la quebrada Quebrapatas desde la divisoria de aguas del cerro Corea y la que se forma en el sector Central, Norte y la escalera que desciende al Buritaca, esta microcuenca se denominará Quebrapatas, en esta se localizan tanto el sector Cacique como el sector Quebrapatas Alto y Medio, y contribuirán también parte del sector Central y Norte (incluyendo la escalera principal).

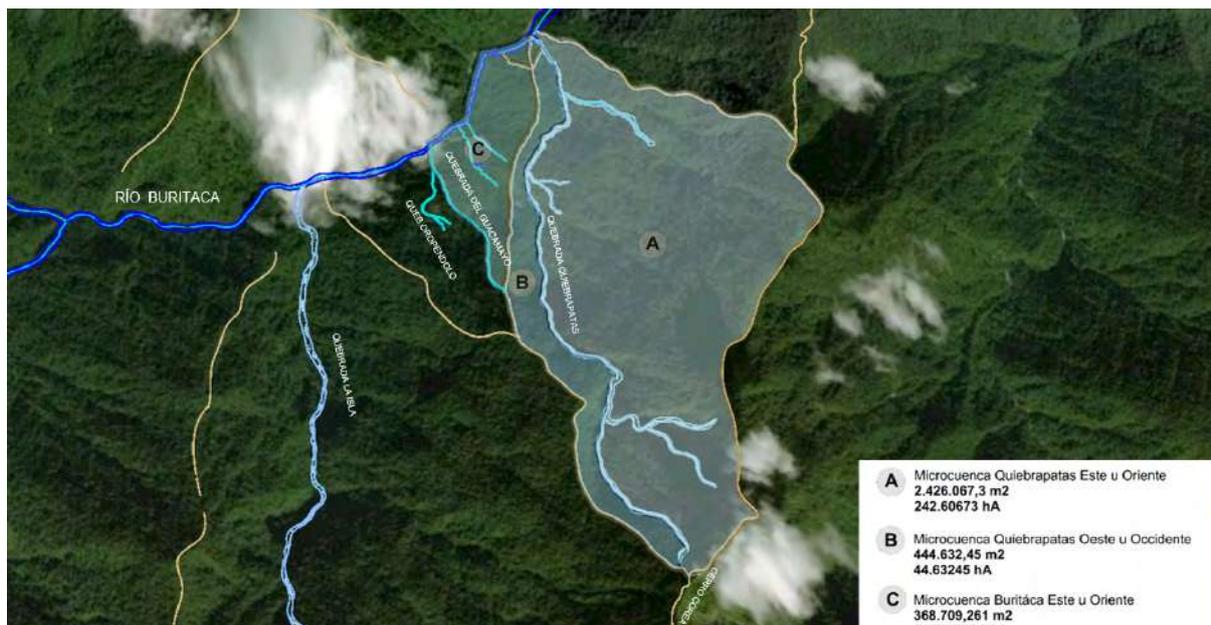


Figura 6. Divisoria de aguas y microcuenca para el estudio de Teyuna. Elaboración propia 2023.

La segunda microcuenca, que para efectos del estudio se denominará Teyuna (figura 6 y 7) zona C, inicia desde la división de aguas de la zona central, escalera principal y sector Norte, que forma límite con la microcuenca Quebrapatas, lleva sus aguas al río Buritaca por medio de caños y canales como caño Escondido, Guineos y Maquenque, esta microcuenca se limitará para efectos del estudio en la quebrada del Guacamayo, sin embargo, se extenderá hacia el oeste incluyendo Oropendolo, hasta llegar al río la Isla.

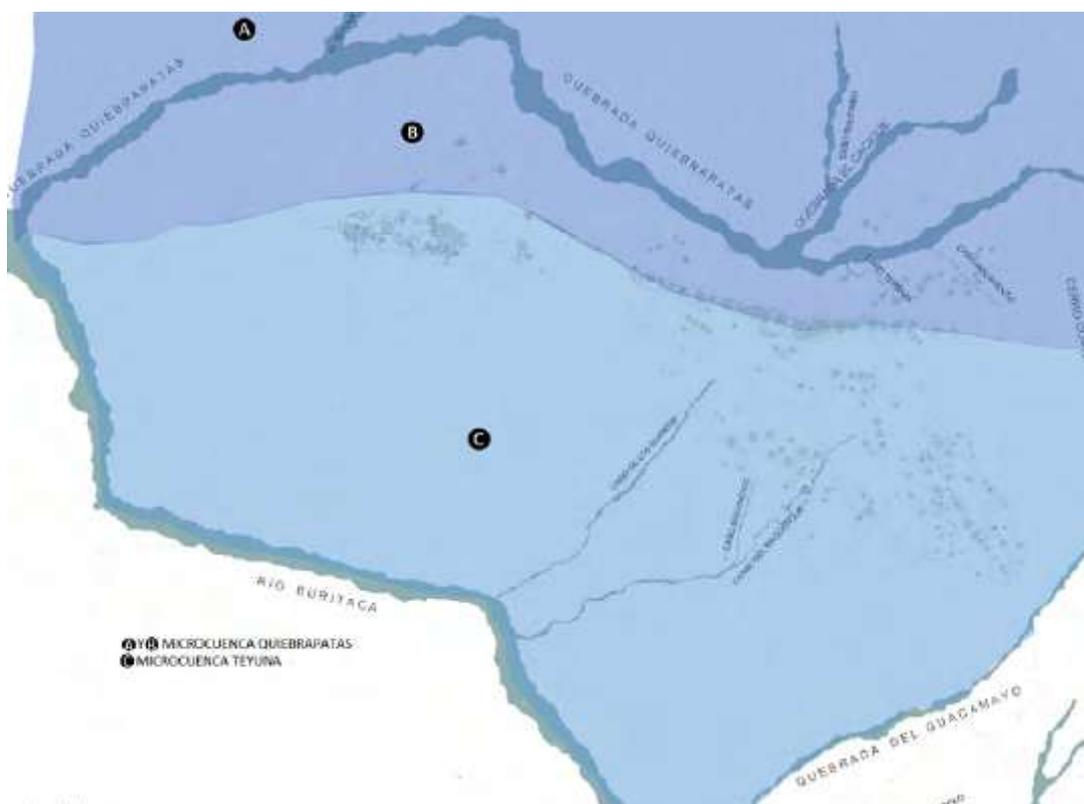


Figura 7, Microcuencas en el área del parque arqueológico Teyuna Ciudad Perdida, elaboración propia, 2023

De acuerdo con las áreas estudiadas, la microcuenca de Quebrapatas le contribuye al río Buritaca 2'870.699,75 m², con zonas consolidadas de construcción pequeñas como Quebrapatas Alto, Medio y Cacique, más los caminos. La microcuenca Teyuna le contribuye al río Buritaca en un área de 368.709,261 m², el sector consolidado corresponde a la zona Norte, una parte del Central, Disperso, Semidisperso, Piedras y Canal, sin embargo, la mayor proporción la representan zonas de bosque. El total del área de las dos microcuencas corresponde a 3'239.409,011 m²³, es decir 323,94 hectáreas, de las cuales, como ya se ha indicado, Teyuna corresponde a alrededor de 20 hectáreas⁴, es decir 6,18% de la ocupación del terreno de las dos microcuencas, lo que representa un índice de ocupación bajo, ya que la mayor parte del terreno correspondería a zonas abiertas de cultivo y bosque, sin embargo, si se siguieran las excavaciones en otras zonas de las microcuencas este porcentaje podría aumentar.

Para el cálculo de pluviosidad, radiación solar, caudal y otros temas importantes en el análisis de las microcuencas, sería fundamental tener estaciones meteorológicas e hidrológicas en el lugar que pudieran establecer datos ciertos diarios, estacionales y anuales, por medio de ellos identificar promedios y otros que permitan un estudio más preciso de la microcuenca, a pesar de esto, en la actualidad no existen este tipo de estaciones en Teyuna. La medición que se pueda realizar en el lugar nos daría datos que se contrastarían con la pluviosidad y áreas tributarias de las microcuencas, es decir, si la pluviosidad es alta (4.000 mm por año) en un área de 323,94 hectáreas podemos analizar los datos diarios y mensuales del lugar⁵. Por ejemplo, si analizamos un dato diario de pluviosidad alta, tendríamos 10,96 mm por m², es decir, en el área 35'500.373,86 de litros diarios en 323,94 hectáreas, 109.589,35 litros por hectárea; pero este valor nunca llegará, en un 100%, directamente al río Buritaca, se debe aplicar un porcentaje de pérdidas, en los que se identifican algunos factores.

Las pérdidas por evaporación, producidas por la radiación solar y altas temperaturas, dependerán de la filtración del agua en las zonas enlosadas y en el terreno; el agua que corre superficial y llega directamente por los enlosados, caminos, y el mismo terreno natural a las fuentes hídricas, dependerá del material superficial, la piedra y su rugosidad, el material entre rocas (si son arcillas y estas son más resistentes al agua), al igual que sus contenidos en el terreno que generan mayor resistencia a la filtración, la velocidad del agua que evitará también la filtración depende de la inclinación, si el agua cae en terrenos inclinados tiende a moverse más rápidamente, disminuyendo la infiltración o percolación, otro factor que incide en la evaporación es el viento que puede provocar mayores pérdidas (Linsley, Kohler y Paulhus 1967).

.....
³ El área horizontal es la calculada para la pluviosidad, por tanto el agua cae verticalmente y baña horizontalmente, la inclinación se tendrá en cuenta para las pérdidas y velocidades de escorrentías, pero no para el cálculo de pluviosidad.

⁴ De acuerdo con las últimas mediciones que incluyeron los caminos referenciados al final de capítulo anterior, se determinan 25 hectáreas de zonas urbanizadas y siete de caminos, para un total de 32 hectáreas y un 10% de ocupación, que sigue siendo baja.

⁵ En capítulos anteriores se analizaron dos estaciones cercanas, pero es necesario realizar estudios del lugar en particular.

⁶ Este dato no tiene en cuenta el porcentaje de pérdidas que se analizará más adelante.

En lo observado en el sitio, el agua corre con fuerza por los enlosados de plataformas, caminos y escaleras, sin embargo, al dejar de llover, el agua se absorbe rápidamente y se evapora cuando la radiación solar llega al suelo (enlosados y terreno natural). El porcentaje de terreno urbanizado es apenas de un 6,18%, en este y en los caminos el agua correrá de forma más rápida, sin embargo, un hecho que puede demostrar el alto porcentaje de infiltración que tiene el terreno es que, mientras no llueve, los ríos, quebradas, canales y caños conservan una corriente constante, cuyo origen es la filtración de agua durante la lluvia; la diferencia entonces, entre el momento de la lluvia y de sol, es que mientras llueve se aumentan considerablemente los caudales tanto de las fuentes hídricas como las que se mueven por caminos y terrazas enlosadas como se vio en el capítulo anterior según lo observado en el trabajo de campo.

En conclusión, el porcentaje de evaporación aumenta en la medida que hay filtración en el terreno y elementos, como las rocas, que aumentan la temperatura con la absorción de calor, transmitiendo este a los contenidos internos de terrazas y el terreno; en este sentido, las zonas más expuestas como el sector central tendrán mayores evaporaciones que las zonas cubiertas por vegetación⁷.

Otro factor para considerar es la transpiración, que dependerá de la cantidad y tipo de vegetación, si se trata de cultivos, arbustivos o vegetación arbórea de gran tamaño que absorbe mayor cantidad de agua; en todo caso, el porcentaje de transpiración es alto, es decir, de la cantidad que se absorbe por raíces solo “una minúscula parte queda en los tejidos” de las plantas, lo que permite que se genere más lluvia (Linsley, Kohler y Paulhus 1967). Determinar entonces el porcentaje de pérdidas por evaporación y transpiración, es decir, la evapotranspiración, puede llevar al 50% de la cantidad de agua calculada de la pluviosidad.

Se puede concluir, preliminarmente (teniendo en cuenta que es necesario tener estaciones meteorológicas e hidrológicas en el lugar para poder identificar con precisión los datos) que el movimiento del agua hacia las fuentes hídricas aumentará en la medida en que el porcentaje de pérdida por evapotranspiración (que puede ser del 50% o más) disminuya. Teniendo en cuenta que las zonas urbanizadas son un pequeño porcentaje, este dato debe cotejarse con estudios que determinen el aumento del área urbanizada y zonas de cultivo que, al tener más exposición, pueden aumentarla.

En cuanto a las zonas urbanizadas (de alrededor de 20 hectáreas), el porcentaje de pérdida disminuye, el agua corre rápidamente por los enlosados, la inclinación de los caminos escalonados acelera el movimiento del agua que llega a las fuentes hídricas de forma más rápida, evitando su empozamiento y evaporación, sin embargo, el nivel de pérdida puede llegar al 30% por los contenidos infiltrados que, por acción de la radiación solar y las altas temperaturas, evaporan el agua contenida en las terrazas, como se observó en el lugar, este porcentaje disminuiría considerablemente⁸ si existieran los bohíos, ya que las zonas de los anillos no absorberían la

7 De acuerdo con el IDEAM para la zona Caribe calcula la evaporación entre 4 y 5 mm diarios, si la pluviosidad alta en la zona es de entre 10 y 11mm diarios, sería entre el 50 y 40%.

8 Los porcentajes de pérdida nunca llegan a cero, siempre existen pérdidas por evapotranspiración (Linsley, Kohler y Paulhus 1967).

humedad, como ocurre actualmente; otro factor es la existencia de lajas gotera y plataformas inclinadas, actualmente, en algunas zonas, las lajas gotera faltan o han perdido su continuidad o inclinación, lo mismo ocurre con las plataformas enlosadas en terrazas con la acumulación de hojas y sedimentos, pero, sobre todo, por el crecimiento de árboles que retienen el agua, empozándola, generando su infiltración y produciendo pérdidas por evaporación.

Es importante identificar que los límites protegidos del parque arqueológico deben tener en cuenta e incluso llegar hasta límites de las microcuencas, sobre todo en un lugar donde la relación del agua y el territorio es casi simbiótica, el movimiento del agua es entendido en la construcción de las terrazas, diseñando contenciones, canalizaciones, plataformas inclinadas, escaleras y caminos, para continuar su movimiento hacia las fuentes hídricas, generando continuidad y conexión. Actualmente, en muchos lugares no se tiene en cuenta el manejo de las microcuencas. Otro factor es el manejo adecuado de la vegetación, que debe tener espacio para crecer en forma adecuada, si esa vegetación crece en sitios donde debe correr el agua puede generar acumulaciones y, con el tiempo, erosión.

La forma en que actualmente se limitan predios o propiedad privada en muchos territorios no tiene en cuenta el manejo hídrico ni cómo se afecta una microcuenca, ya sea por mal manejo con infiltraciones que arrastran finos y desestabilizan el terreno, falta de canalizaciones, construcciones en zonas de desahogo y ampliación del río cuando aumentan las lluvias, entre muchos otros factores. Hacer conciencia del manejo del agua será fundamental para evitar deslizamientos por arrastre de material superficial o por mal manejo del agua; por el contrario, la conciencia sobre el manejo del agua con la existencia de filtros, canalizaciones que drenen el agua y la conduzcan hasta los acuíferos de forma adecuada mitigarán el riesgo; estudiar el urbanismo de Teyuna, en este sentido, es un aporte muy importante en el manejo del agua en el territorio.

2. Reconstrucción de viviendas para el análisis del territorio y el agua

A partir del estudio del yacimiento arqueológico, su documentación gráfica y las excavaciones, es importante identificar, como hipótesis reconstructiva del lugar, la inclusión de los bohíos y construcciones; soportada en datos científicos obtenidos hasta el momento, la reconstrucción, inició, primero, con la descripción de cronistas sobre las viviendas; segundo, con los datos identificados por excavaciones, huellas de postes y existencia de fogones, como ya se ha indicado; y, por último, en la evidencia de construcciones actuales. La reconstrucción, en este sentido, no busca imitar los modelos constructivos de las culturas actuales sino, más bien, presentar una forma que nos permita entender el movimiento del agua en cada lugar y la configuración urbana del territorio, por tanto, no se buscó un patrón particular en detalle.

2.1. Referentes para la reconstrucción de un bohío o caney tipo

Los bohíos, buhíos o caneyes (Simon 1882), como se denominan por los cronistas, están descritos en la tabla 1. Como también se ha indicado en capítulos anteriores, se refiere a un sitio de vivienda, algunos son descritos como templos⁹ y para lugares para realizar festejos. Las descripciones sobre estas construcciones relacionan los pavimentos enlosados, escaleras y caminos; en cuanto a las construcciones, las describen con estructuras en madera, techos pajizos y paredes en bahareque (entramado en madera y barro), “*los caneyes nuevos, no tenían de barro tapados los bahareques*” (Simon 1882).

CRONISTAS	AÑO D.	BIBLIOGRAFÍA	NOTAS	
Fray Pedro Simón	1626	Noticias historiales de las conquistas de Tierra Firme en las Indias occidentales Séptima noticia Historial Capitulo XIII		Pag. 191-192 4. poblados de crecidos pueblos de indios, que se veían todos de todas partes de sus laderas con agradable vista, los más de mil casas grandes que habría, que en cada una vivía una parentela; pero lo que más deleitaba la vista era sus muchas plantas de raíces y maíces, batatas, yucas, ñames, ahuyamas, ajíes, algodónares, y las arboledas casi todas frutales, ciertos manzanos, guamos, guáimoros, mamones, guayabos, ciruelos, euros, piñones, plátanos y otros muchos fructíferos, y de madera para sus casas y quemar en los buhíos del Diablo, donde (como dijimos) ardía fuego toda la vida, de leña olorosa, (...) como la tenían en los patios enlosados de grandísimas y pulidas piedras, con sus asientos de lo mismo, como también los caminos de lajas de á terciá.
Fray Pedro Simón	1626	Noticias historiales de las conquistas de Tierra Firme en las Indias occidentales Capitulo V	Cita de Juan de Castellanos, que puede ser retomada por Simón.	pag. 357 "Con que luego partió el teniente con todo el Ejército al mismo pueblo sin corona, desde donde salió luego el rojas con los mismos soldados de la guazabara la vuelta del pueblo de tairona, dos jornadas de allí, sobre las márgenes del mismo río de don Diego. mostraba ser este pueblo de los más principales de aquella provincia, porque aunque pajizo, mira de las casas bien fundadas y curiosas: la una de sus plazas, ir a triangulada, mensura cada ángulo de 100 pasos, todo el suelo enlosado de losas bien labradas y ajustadas, cuyas puntas había 3 grandes caneyes o bohíos capaces que podían alojarse en cada 1 con comodidad 300 soldados y de ahí para arriba, porque eran aposentos de su rey, que vivía él en el uno, y los dos sus hijos mujer principal y concubinas."
Antonio de Herrera y Tordesillas	(1492-1600)	Historia General de los hechos de los castellanos en las Islas i tierra firme del Mar océano. Década 1		pag. 364 "Hallaronse en las casas dessos indios, muchas redes para pescar en el mar, muy buenas, y en los ríos, y muchas mantas y cosas de algodón, y pluma de diversos colores muy galanas vasos para agua y para vino y otras muchas vasijas de barro y de diversas formas y pintadas."
Fray Pedro Simón	1626		son de bahareque	Cap. XIV 195 "que á traerlas, salieran con su intento, pues por ser los caneyes nuevos, no tenían tapados de barro los bahareques, por donde podían flecharlos á montón"

Tabla 1. Citas en donde se mencionan bohíos o caneyes.

Respecto a las reconstrucciones realizadas por Valderrama, como ya se mencionó, se toma como modelo un bohío en la parte externa, no hace una relación de estructura del mismo o medidas, así mismo, las reconstrucciones por realidad aumentada realizadas por Lin, toman como modelo el bohío donde habita Romualdo Lozano y lo repiten a escala sobre los anillos sin tener en cuenta ni su estructura, ni su proporción real, ya que tomar un bohío y reducirlo o ampliarlo

⁹ Los cronistas identifican templos donde encuentran mohanes (pueden ser chamanes), adoración de huesos o reliquias entre otros.

en un anillo diferente desproporciona las alturas, para la reconstrucción del sitio, como se verá, se realiza la reconstrucción anillo por anillo.

En todos los casos analizados queda claro que la razón fundamental de los anillos es elevar el lugar de la construcción habitada para evitar que el agua entre al interior, es así como se toma cada anillo como sitio posible de una construcción.

Otros estudios analizados como *Saminashi* (Duque Cañas, Salazar Gomez y Castaño Alzate 2004) y *Técnicas vernáculas* (Anzellini García-Reyes y García-Reyes 2017), así como varios artículos de revistas como *Escala*¹⁰ y *Proa*, analizan viviendas de distintas comunidades indígenas en detalle, sin embargo, para efectos del estudio reconstructivo, se describirá y utilizará un modelo a partir tanto de las evidencias en el sitio arqueológico, como de las construcciones documentadas en el área de estudio; esta reconstrucción nos ayudará a entender el funcionamiento del agua y una idea de cómo posiblemente estaba poblado el lugar, pero, al ser elementos vegetales que se degradaron a lo largo de varios siglos y no encontrar descripciones detalladas del modelo constructivo hasta el momento, no se puede asegurar que este modelo corresponda completamente a las construcciones prehispánicas. Para efectos del estudio del agua y el territorio prehispánico se hace necesario el estudio científico de los yacimientos arqueológicos que aún permanecen y que posiblemente han sufrido menores transformaciones, es la forma más aproximada de entender el concepto de territorio, que no necesariamente puede ser el mismo para las culturas actuales.

2.2. Evidencias tomadas del sitio para la reconstrucción de un bohío

Para la reconstrucción de los bohíos se analizaron los datos indicados por los cronistas, muchos de ellos, coincidentes con la construcción de los bohíos actuales en muchos aspectos: estructura de madera a modo de columnas y estructura de cubierta; maderos verticales, como columnas, que se enterraban en la tierra (el material vegetal se degrada a lo largo de los años, solo en un caso se evidencia el encuentro de una “huella de poste” que debió hacer parte de la estructura de una vivienda, y fue identificado por Santiago Giraldo en Pueblito y estudiado en el capítulo II). En las descripciones de excavaciones, realizadas por varios arqueólogos, y mencionadas en los capítulos II y III, se refiere encontrar las huellas de los postes, también los cronistas describen el cerramiento con el uso del bahareque, entramado en madera y rellenos en tierra y cañas, y, en los techos, el uso de palmas (paja o pajizos). Finalmente, en el estudio de los sitios se han encontrado tres tipos básicos de cerramiento (figura 8) todos con techo de palma, sin embargo, difieren en el cerramiento; las más grandes suelen ser de tejido de palma (soportado de la estructura interna); la segunda de bahareque¹¹, con entramado de madera más denso; y, la última, de cañas verticales amarradas por dentro y fuera con bejucos para estructurarlas (figuras 8 y 9).

¹⁰ La revista *Escala*, por ejemplo analiza las viviendas en la amazonía de la cultura Tukano. Pero son contextuales y no específicas del sitio.

¹¹ Estos suelen ser más pequeños, en algunos casos requieren más elaboración y se conservan por mayor tiempo.



Figura 8. Algunas construcciones identificadas en caseríos indígenas en 1999. Fotografía: M.I. Mayorga, 1999.



Figura 9. Detalles de elementos constructivos de las construcciones indígenas identificadas en el trabajo de campo cuenca del Buritaca y Teyuna. Fotografía: M.I. Mayorga, 2022.

Se analizaron a profundidad y se realizó también la documentación gráfica de los bohíos existentes en el parque arqueológico, como se puede ver en la figura 10. En estos bohíos la altura de los cerramientos alcanza 1,95 m, la cubierta está en un ángulo de 45° , el alero tiene un promedio de 0,35 m de caída, es decir, que descende desde el borde del cerramiento dejando una altura de 1,6 m, como se puede ver en los bocetos de la figura 11; en algunos casos las palmas caen unos centímetros más, en otros se recortan y quedan unos centímetros más altas, de tal forma que, si alguien mide algo más de 1,6 m, debe agacharse para poder acceder, esto mismo es confirmado en las viviendas que se encontraron en el camino de ascenso a Teyuna.



Figura 10. Mallas tridimensionales de los dos bohíos construidos en el sector Piedras, elaboración propia 2023.

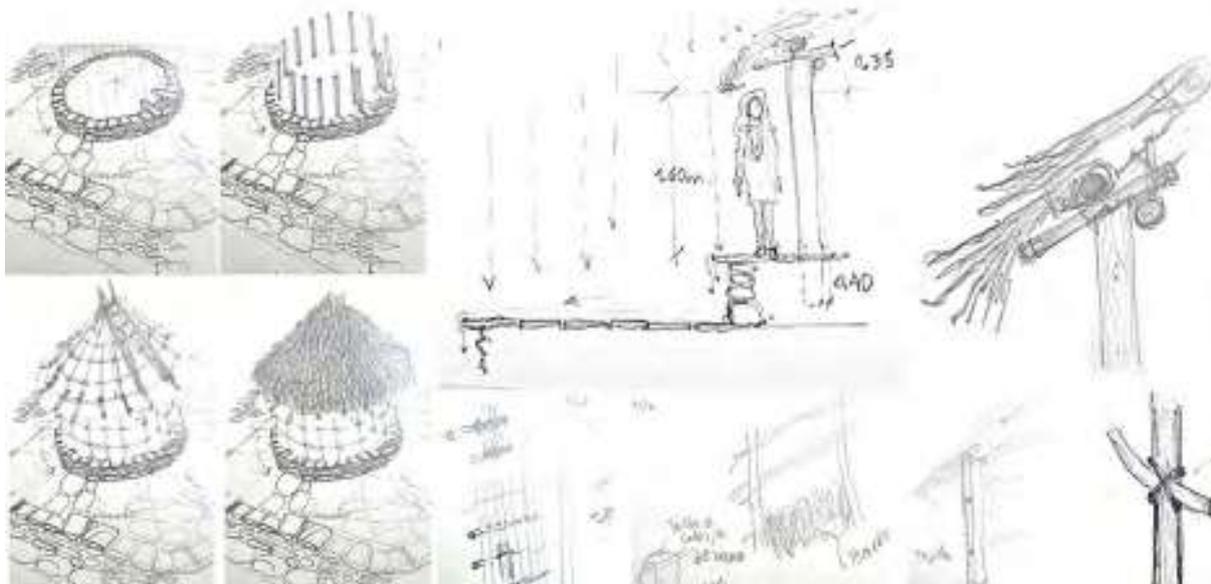


Figura 11. Bocetos y mediciones tomados en el sitio para el análisis. Elaboración propia 2022.

También se analizó y midió el bohío construido por Lozano en el anillo 23, en él se pudo observar la estructura interna principal constituida por maderos rollizos tanto para la estructura vertical (columnas) como para la de cubierta (maderos inclinados), bejucos más flexibles se entrelazan y amarran a la primera estructura, generando una segunda a la que se amarran con lianas tanto los elementos de cerramiento, algunos tejidos y las ramas de palma en las cubiertas. En el remate de la cubierta se encuentran varias referencias para formar la cumbrera y evitar que ingrese el agua; en el caso estudiado, que corresponde a una vivienda Kogui, no todas las vigas inclinadas de la cubierta llegan hasta el final, se amarran a un aro inferior, a 0.80m o menos, por debajo del final de la cubierta, desde allí se coloca un elemento horizontal que soporta dos maderos verticales que forman una especie de pequeña cumbrera¹², estos dos elementos que sobresalen de la cubierta se utilizan para amarrar las palmas y anudarlas, rematando la cubierta de forma casi vertical y evitando el ingreso del agua, este remate, doblando las hojas de palma y formando cumbreras, es muy importante; existen descripciones, ya indicadas, de algunos autores sobre la utilización de otros tipos de remate e incluso el uso de vasijas, pero no se en-

¹² La formación de la cumbrera y no rematar en punta protege mejor los elementos de remate evitando la entrada de agua, pero también puede formar un espacio que en algunos documentos se referencia para otros usos, sin embargo, no hay evidencias que puedan indicar que fuera así en el prehispanico, solo se documentan.

contraron evidencias de estos en los observados, como se ve en las fotografías de la figura 9 y los bocetos de la figura 12, que indican medidas y detalles de elementos.

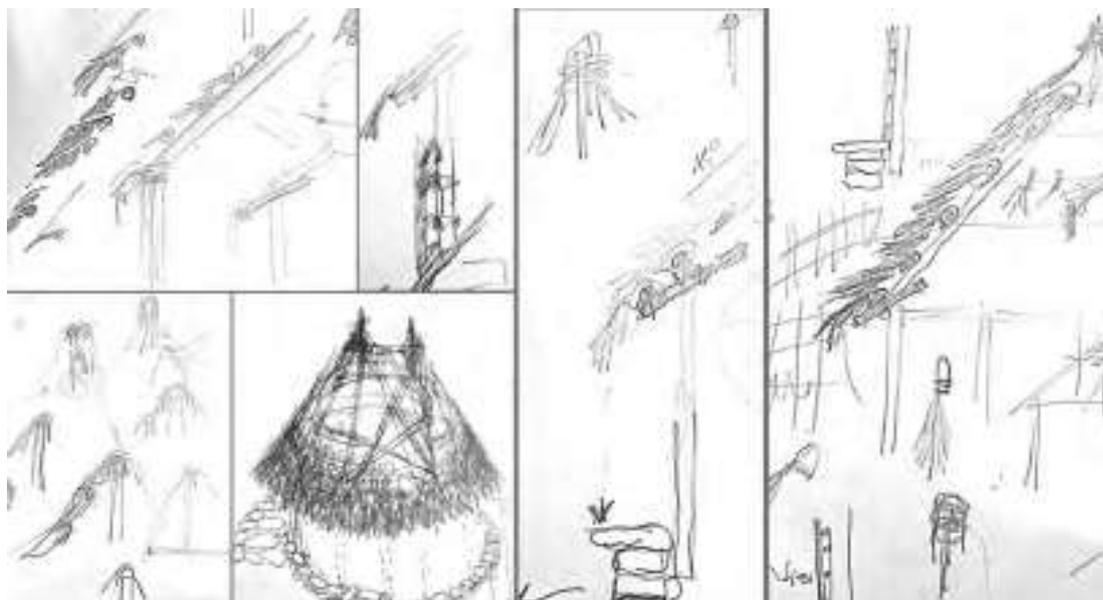


Figura 12, Bocetos de los bohíos y detalles encontrados en el trabajo de campo, elaboración propia, 2022.

Tanto las fotografías, reconstrucción fotogramétrica y los bocetos de levantamiento, fueron utilizados para la reconstrucción de un modelo tipo que nos permite reconstruir una a una las construcciones en los anillos, de acuerdo con el inventario no se encontraron medidas repetidas, es decir cada anillo tiene unas medidas diferentes, lo que implica que deben ser reconstruidos en forma individual.

2.3. Reconstrucción de un bohío tipo, análisis constructivo y antropométrico

El factor más importante a tener en cuenta para la reconstrucción de las construcciones en el parque arqueológico es la evidencia misma del yacimiento, documentada mediante fotogrametría en el levantamiento científico. Al analizar los resultados del inventario del capítulo anterior, se encontró que no existen anillos iguales, cada uno tiene una dimensión diferente, lo que indica que cada uno se relaciona con el territorio y las condiciones de su lugar de forma individual y, seguramente, acorde a la función y necesidades de cada sitio. Al analizar los promedios (tabla 2) se encontraron anillos que van desde 2,74 m hasta los 11,37 m de diámetro. En estos se tienen en cuenta los anillos atípicos de gran dimensión, como los cuatro encontrados en Central, el 44, que tiene de longitud 26,51 m en el extremo más largo; los 40 y 41 de 19,13 m y 14,79 m de diámetro; estos espacios debieron cumplir una función de reunión, festines y demás, de acuerdo a los estudios y evidencias encontradas por Giraldo, ya referidas. Otro anillo atípico es el 213 de Norte, como ya se indicó; se identificaron, además, siete terrazas que no tienen la morfología de un anillo como la de la piedra del sapo, piedra del mapa, dos más en áreas de la zona Central y la 28M indicada por Mahecha y Groot; la 42 que está junto a la Queiebrapatatas; y la 158M (159) que se inunda cuando llueve y debió tener un fin distinto a una construcción. Aunque, como se explica, cada anillo es diferente, se calculó con la sumatoria de diámetros

promedio y el total de anillos evidenciados¹³, lo que nos indica una tendencia de diámetro de 6,4m, este dato incluye todos los recolectados de 198 anillos posibles de construir.

SECTOR	TERRAZAS	A + T	ÁREAS	D. PEQUEÑO	D. GRANDE	Anillos	ÁREA TOTAL	PROMEDIO	ATÍPICO	TER. SIN CONST	S. INF.
NORTE	19	34	3616	3,23	11,37	29	198,96	6,86	213	183	190, 182 y 184.
CENTRAL	26	35	3799,77	3,65	10,15	31	255,94	8,26		28M, 38E, 37, 46	
CACIQUE	5	6	364,39	5,18	6,95	3	18,66	6,22			2,3,6
QP ALTO	14	22	1456,94	4,52	9,14	21	130,10	6,20		42	
QP MEDIO	6	6	304,17	2,74	5,37	6	26,72	4,45			
DISPERSO	7	11	558,88	4,4	7,28	10	57,26	5,73			68E
S. DISPERSO	12	21	1664,3	3,02	8,06	20	121,09	6,05			78E
PIEDRAS	40	54	4050,83	2,96	9,63	52	298,32	5,72			131, 132
CANAL	22	28	2809,1	3,68	10,22	26	160,79	6,18		158 (159)	177
TOTALES	151	217	18624,38	2,74	11,37	198	1267,83	6,40	1	7	11

Tabla 2. Promedios a partir del inventario y estudio de anillos.

Se consideró también la forma y dimensión del anillo. La forma predominante es circular, en algunos casos ovalada o irregular que se acerca más a formas circulares; sólo dos excepciones en el sector Central, son rectangulares e irregulares y, en Norte, uno de forma cuadrada irregular, sin embargo, se reconstruyó anillo por anillo. Las dimensiones, como ya se mencionó también, son distintas en cada anillo, razón por la cual se identifican los lugares donde hay evidencia clara la existencia de cada uno. Se han encontrado construcciones en zonas altas de la Sierra que tienen inclinaciones más pronunciadas (Museo del Oro 2017), estos modelos, por ejemplo, fueron tomados por Valderrama para su reconstrucción (Valderrama Andrade 1981) (figura 13), sin embargo, estas construcciones no tienen alero y siguen siendo una reconstrucción a partir de viviendas actuales, la identificación de anillos indica que el cerramiento se aleja del borde para protegerlo y conservarlo, tal como se construyen los modelos de las comunidades cercanas al lugar de estudio, que también poseen alero.



Figura 13. Fotografía de Rafael Mojica, 2017 (Museo del Oro 2017, 52); dibujo de Valderrama, 1981.

¹³ Aunque la nomenclatura refiere anillos a las terrazas sólo se toman los que son anillos de construcción y no se tienen en cuenta los que, aunque se identifican como anillo, son terraza.

A partir de la evidencia se inició un proceso de identificación de las inclinaciones posibles de la cubierta, para el análisis se tomó uno de los anillos del sector Norte y se construyeron las alternativas posibles para su construcción, como se puede ver en la figura 14. En estas se configuraron diferentes inclinaciones para la cubierta, de acuerdo a la inserción de la estructura dentro del anillo interno (donde se debió profundizar para la estructura vertical, 0,40 m, comenzando por los que van a lado y lado del acceso después de las lajas que se extienden hacia el interior de este en gran parte de los anillos); finalmente se define, como ángulo de cubierta y de acuerdo con las evidencias y los bohíos encontrados en el sitio, un ángulo de 45° .



Figura 14. Alternativas de cubiertas a partir de uno de los anillos, elaboración propia 2023.

Al analizar los resultados de medición de accesos, se encontró que la mayoría de estos, son de 0,80 m, incluso sin importar el tamaño del anillo, aunque puede tratarse de una mera coincidencia, se puede realizar un estudio antropométrico a partir de las dimensiones del promedio de altura 1,60 m, a mitad 0,8 m ancho de la apertura, el bohío promedio es de 6,40 m, lo que corresponde a cuatro veces la altura y en cuanto a la altura de este bohío puede ser mayor a 4,80m (1,6 m más el radio del bohío si la cubierta es a 45° es 3,2 m), tres veces la altura (figura 15); sin embargo, debe anotarse que cada anillo es diferente, por tanto no es claro que se tomara un sistema común de medición, puede tratarse de brazadas o medidas tomadas en relación a la altura de los individuos, esta lógica geométrica es posible si se tiene en cuenta que, a pesar de que terrazas y caminos siguen las curvas orgánicas del terreno, los anillos son en su mayoría círculos que, como ocurre hoy en día, se trazan desde un centro con lianas, es decir que medir o geometrizar con lianas o cuerdas es un conocimiento que debieron replicar para la construcción de anillos con estas formas, para efectos del estudio, en el inventario relacionado en el capítulo anterior se referenció el diámetro en dos sentidos, ya que la mayoría tiene pequeñas diferencias, aunque en algunos casos corresponde, es decir que el círculo puede deformarse un poco, no sabemos si producto de su construcción en el prehispánico o por acción del tiempo, raíces, pequeños deslizamientos o reconstrucciones.

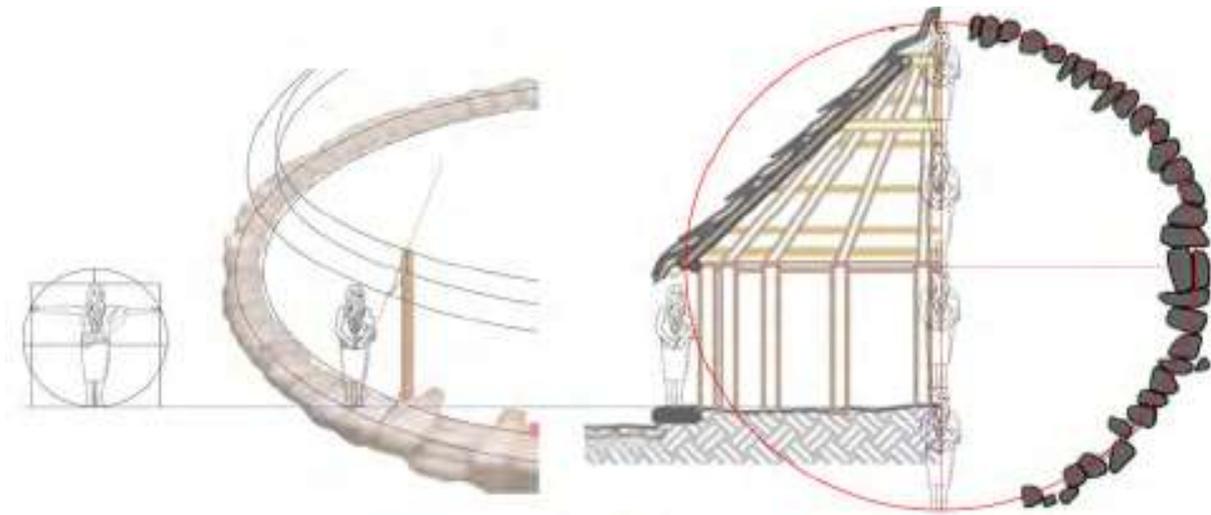


Figura 15. Dibujo de la relación de medidas antropométricas para la reconstrucción de un bohío, a partir del anillo 50, elaboración propia, 2023

2.4. Procedimiento reconstructivo

El procedimiento que se describirá se realizó uno a uno en cada anillo, de tal forma que se fue reconstruyendo por sectores y, al final, se realizó la reconstrucción total; aunque se referencian unas medidas, estas se relacionan con la dimensión de acceso y de lajas gotera en los anillos, siguiendo el mismo procedimiento, por tanto, las medidas se van adaptando (estos cambios son de apenas centímetros). En los casos de los anillos más grandes (Eje Central 44, 40 y 41) el procedimiento varía haciendo más prolongados los aleros, se encontraron también accesos más amplios, lo que se proporciona al modelo propuesto.

La reconstrucción del modelo se mostrará en un anillo (167) de 9,67 m y 9,33 m de diámetro en los dos ejes principales de acceso enfrentado, en el sector Canal (figura 17). Este anillo, que fue recientemente limpiado y muy cercano al sitio restaurado, nos permite ver con mayor claridad todos sus elementos, un procedimiento similar se puede mostrar en cualquiera de los anillos.



Figura 16. Anillo reconstruido para el estudio. Elaboración propia, 2023).

La proporción se realiza partiendo del anillo, en el que se identifican las lajas gotera y los accesos, a partir de las rocas, y en la parte interna se ubican los maderos verticales (postes) que van a lado y lado del acceso; para el cálculo de la altura de los postes, se toma la altura de 1,6 m, medida antropométrica estudiada (esta medida para efecto de la cimentación se profundiza en 0,40 m aproximadamente), y se eleva 0,35 m o 0,40 m, proporción que corresponde al tercio (tres cuartas partes) de las lajas gotera, como alero de la cubierta, de tal forma que cuando se extiende la cubierta que va con un ángulo de 45° , el punto extremo exterior de la cubierta está a una altura de 1,6m, y llegará sobre el tercio o borde del anillo; debe tenerse en cuenta que el cálculo se hace desde la parte alta del anillo, es decir que la escalera de acceso le dará un poco más de altura y que en el borde del anillo bajan las ramas uno 0,1 m a 0,15 m (en algunas ocasiones las ramas de la cubierta se recortan para emparejar las puntas, otras se dejan naturales), figura 16.

Para efecto de la reconstrucción se identifica un proceso constructivo que inicia por la construcción de la cubierta en el suelo, figura 16 (1 al 6), cuando está armada se eleva sobre los postes del cerramiento. Luego se termina la cubierta y, por último el cerramiento, este procedimiento se realiza actualmente por las comunidades del lugar. Es así como se arma la estructura principal, los maderos inclinados y los diferentes anillos que servirán para amarrar las ramas de la cubierta.



Figura 17. Procedimiento reconstructivo de los bohíos. Elaboración propia 2023.

La estructura de cubierta se eleva sobre los postes, los cuales se van amarrando y ajustando con lianas o cuerdas que van cruzándose y anudándose entre los postes y la viga que sirven de base a la cubierta, cuando se realiza el cerramiento se complementa con otros elementos de arriostramiento (figura 18).

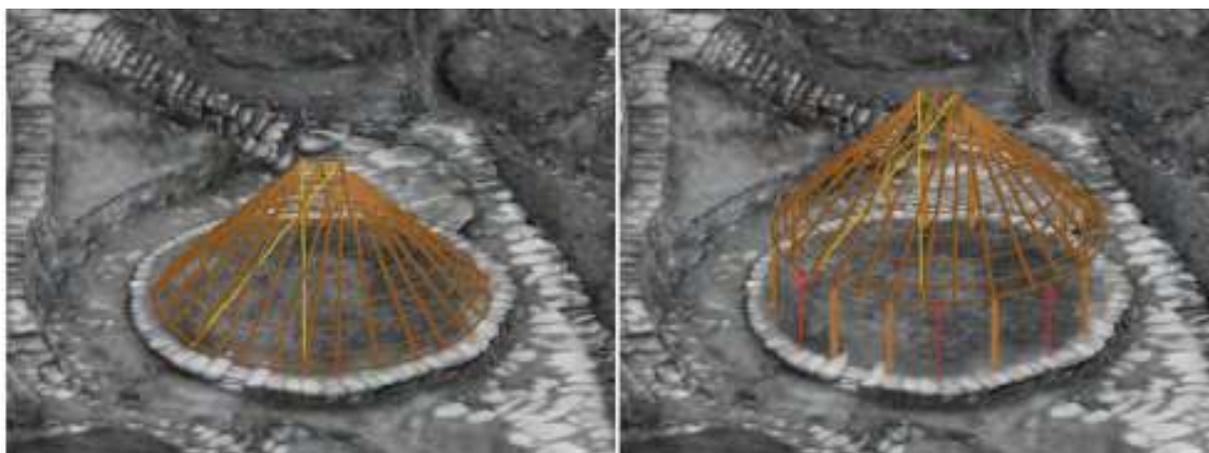


Figura 18, elevación de la cubierta después de armada, procesos que se realizan actualmente, elaboración propia 2023.

Se colocan los postes en los huecos que se profundizan, según evidencias, 0,40m, pueden ser menos o más dependiendo de la altura del anillo; la dimensión del poste, que también se determinará por el tamaño del bohío, y la posibilidad de profundizar en el terreno, en algunos casos se encuentran unos postes principales más fuertes y otros más delgados, pero no es una constante, pueden depender también de la madera disponible para la construcción¹⁴. La estructura de postes se irá envolviendo figura 19 (8, 9 y 10) por amarres horizontales alrededor de la estructura, esta estructura sobre los postes servirá no solo para arriostrar la estructura vertical de soporte, sino para amarrar el cerramiento que le dará mayor estabilidad, en algunos estudios se indican elementos diagonales, sin embargo, en los observados y analizados no se encontraron elementos adicionales a los descritos. Terminada la estructura y el alero¹⁵, este último amarrado a las vigas inclinadas y a las vigas de remate de los postes (figuras 11, 12 y 13), se van colocando las hojas desde la parte baja, encajando algunas ramas en el interior y amarrándolas o entrelazándolas a modo de tejido, así se van colocando de abajo hacia arriba hasta completar el penacho o parte superior (figura 19, 14 a 17); como ya se indicó en los dibujos de bocetos en la vivienda kogui, se extienden dos elementos verticales que amarran las últimas ramas generando una curvatura en la cumbre, sin embargo, para efectos de la reconstrucción se dejó la cumbre por tratarse de una hipótesis reconstructiva y, a pesar de basarse en construcciones actuales, esto permitirá no caer en la mera imitación y caracterizar el lenguaje de los elementos básicos de una reconstrucción de la que no se tienen amplias descripciones de cronistas, representaciones prehispánicas y mucho menos evidencias arqueológicas de elementos que en procesos de degradación con el abandono, el paso del tiempo y las condiciones ambientales, desaparecieron.

¹⁴ La obtención de madera para algunos bohíos tiene también un rito y un conocimiento de las comunidades indígenas actuales, algunas maderas son utilizadas únicamente para los bohíos de ceremonia o festejo.

¹⁵ En los casos analizados tienden a seguir la misma inclinación, pero en los aleros más pronunciados pueden generar pequeños cambios en la inclinación que no se notan en la parte externa, también se pueden dar cubiertas hasta el alero, más amplias, el cono de la cubierta (truncos de cono), se calcula hasta el tercio de la laja gotera y se encaja en la parte interna. Ver también las figuras 9, 11 y 12.

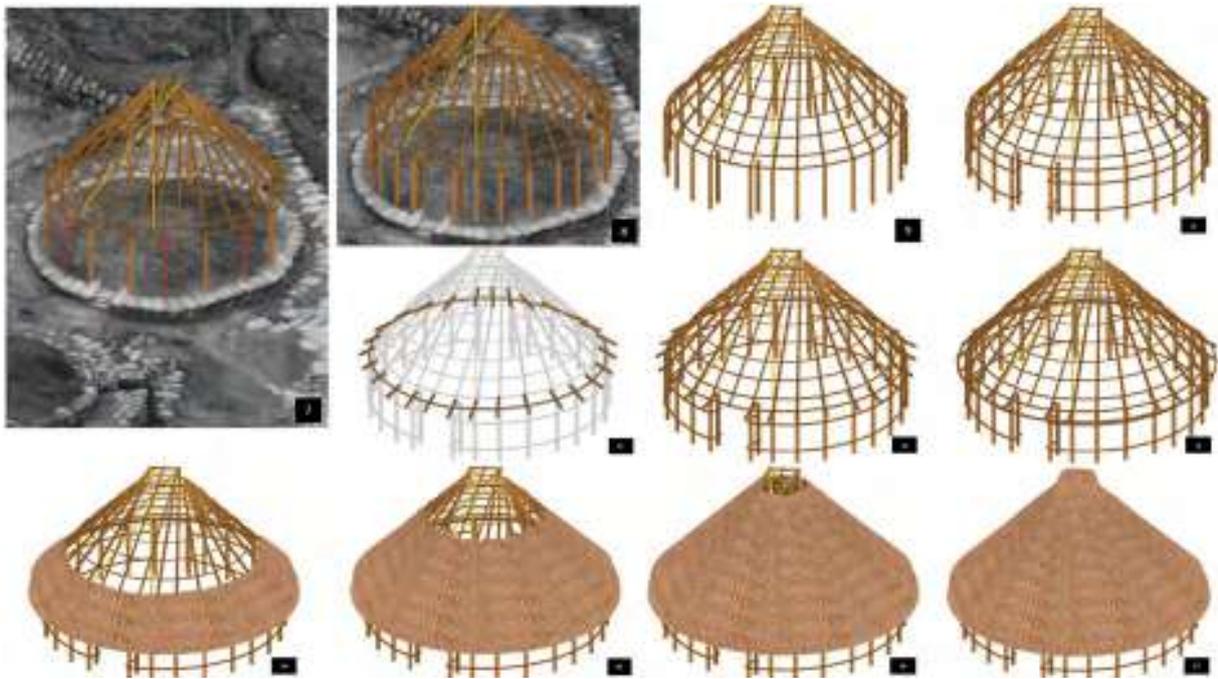


Figura 19, estructura de cerramiento y tejido de la cubierta. Elaboración propia, 2023.

Por último se realiza el cerramiento de las paredes del bohío, este se puede hacer al tiempo con el de la cubierta, sin embargo, es más sencillo utilizarlo de andamiaje de las paredes laterales para la colocación de las ramas en la techumbre. Como ya se indicó en la figura 18, se encontraron tres tipos de cerramiento, que se reconstruyeron, figura 20, tejidos en palma (1), en cañizos (madera tubular delgada) (2), y bahareque, este último con estructuras de madera, más denso con paredes más gruesas (3), las texturas tanto de las paredes como las cubiertas fueron estudiadas en escala y disposición para efectos de la reconstrucción.

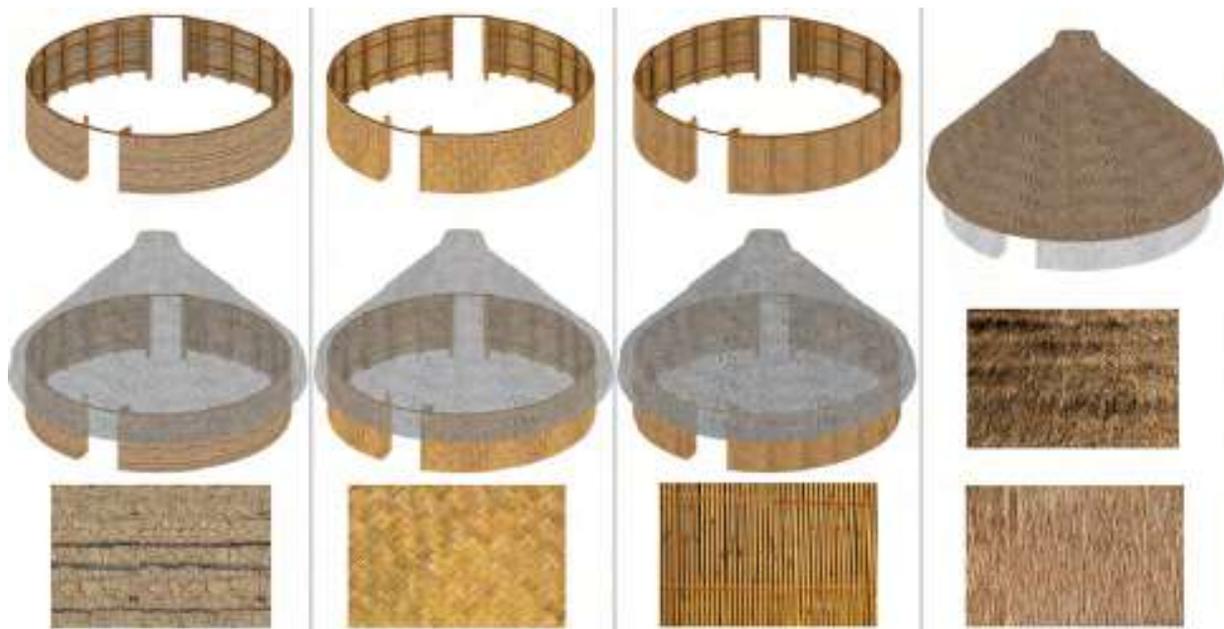


Figura 20, cerramientos de los bohíos para su reconstrucción. Elaboración propia, 2023.

Los anillos, junto con las construcciones, son la evidencia del conocimiento del manejo del agua lluvia en las sociedades prehispánicas que habitaron Teyuna, que, al elevar del suelo y proteger la construcción, y separar del borde con las lajas gotera y los aleros, protegen los cerramientos, generando un sistema estable en medio de un ambiente de alta pluviosidad.

Este proceso se replicó uno a uno en cada anillo, como se observa en la figura 21, en los anillos más grandes del sector Central por las dimensiones, el alero es más grande, lo que nos da un poco más de altura en el cerramiento, de tal forma que el alero es más evidente, cada caso identificó características particulares para su reconstrucción como se puede ver en cada sector.



Figura 21. Construcción uno a uno de los bohíos de acuerdo con cada anillo, elaboración propia 2023.

2.5. Reconstrucción de cada sector para el estudio de Teyuna

De acuerdo con las mallas tridimensionales ubicadas en las curvas de nivel que se fueron posicionando se realizó la reconstrucción de cada uno de los bohíos, se inició con el sector Norte, en el cual se realizaron varias experimentaciones de textura y color de la cubierta en palma, llegando a intentar ubicar elemento por elemento en la cubierta (figura 22); aunque los resultados eran más naturales, el construir digitalmente elemento por elemento de la construcción, generaba una información de gran volumen digital que hace lentos los procesos¹⁶, si se hace más grande la escala no se ve natural, en este sentido, debe ser una cantidad considerable para que no deje vacíos que impidan la generación de cortes y detalles, además, hay que darle una caída suficiente a los elementos; por esta razón no se realizó sino en esta zona y, posteriormente, se reconstruyó la cubierta con las texturas de la figura 20, como en el resto de los sectores.

¹⁶ Esto además requiere equipos con mayor capacidad de memoria con los que no se cuenta y un tiempo mayor dedicado a construir pelo a pelo y acomodar en la superficie, sin embargo, con otros procesos se pueden llevar a resultados similares con resultados similares, el color gris no generó muy buen contraste y se fue matizando el tono de la textura de forma que se contrastara un poco más con las mallas de base originales.



Figura 22. Reconstrucción de bohíos en el sector norte con elementos uno a uno de la cubierta, elaboración propia 2023.

2.5.1. Sector Norte reconstrucción de bohíos

En sector Norte se reconstruyen treinta bohíos, incluyendo el de forma cuadrada que va hacia la Quebrapatatas, cada bohío de diferente tamaño, como se indica en el inventario y la tabla 2 y como se observa en las figuras 23 y 24.

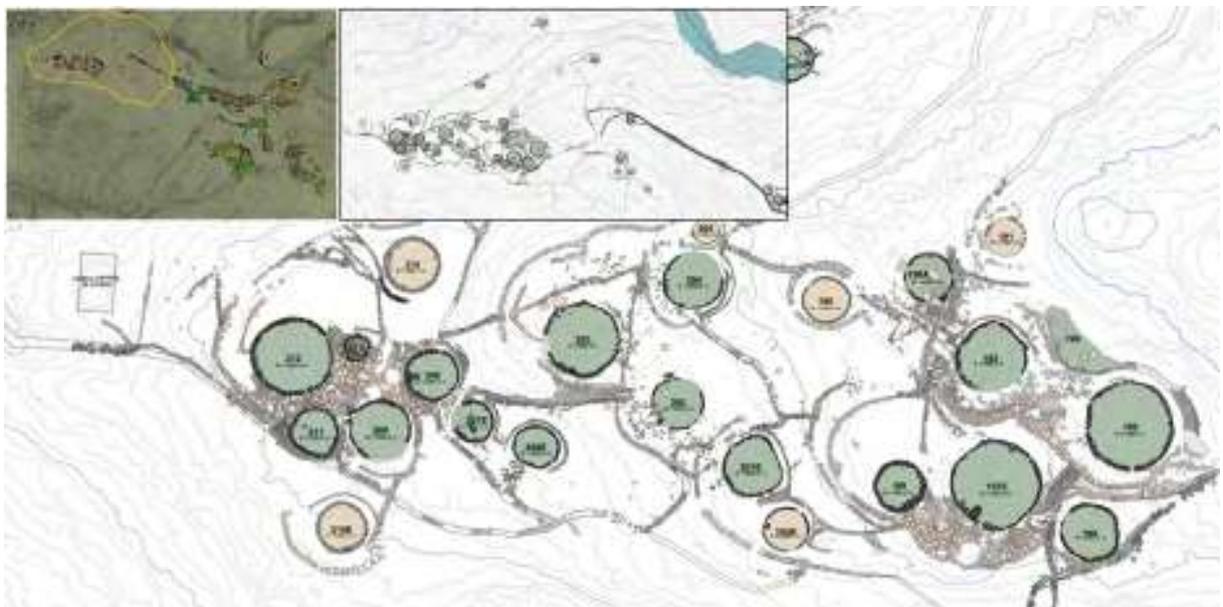


Figura 23, localización del sector norte y detalles del anillo para la reconstrucción, elaboración propia 2023.

La reconstrucción incluye sectores a lo largo del camino que se muestran en la figura 24 a mayor escala, en recuadros particulares de cada reconstrucción y en la parte inferior derecha el conjunto a menor escala.



Figura 24. Reconstrucción del sector Norte, elaboración propia 2023.

El sector Norte inicia en la cota 1072 m s.n.m. en el acceso del parque, la primera construcción identificada como anillo 212 está a 1082 m s.n.m., la última, anillo 189 1095,8 m s.n.m., 20 metros abajo estará el final de los caminos en el borde de la quebrada Quebrapatas 1.067 m (figura 25), la escalera principal inicia cota 1111,3 m s.n.m. antes del anillo 183 (1112,9 m s.n.m.) o piedra del mapa y va hasta la terraza del anillo 54 (1145,3 m s.n.m.), es decir casi 34 m más arriba.



Figura 25. Reconstrucción del sector Norte con las vistas rebatidas en alzado, elaboración propia, 2023.

En los cortes reconstructivos se puede ver el interior de los bohíos, también se pueden ver los niveles de piso natural y datos de las excavaciones, en particular las realizadas por Giraldo, que indican niveles de terrazas por debajo de los niveles actuales (figura 26).



Figura 26, corte reconstructivo del sector Norte y detalles a mayor escala de algunos bohíos con indicaciones de las excavaciones.

2.5.2. Reconstrucciones del sector Central y Disperso

El sector Central identificado en la figura 27, se reconstruyó de acuerdo no solo a los anillos encontrados, sino también a partir de las excavaciones, en zonas donde no es clara la existencia de un anillo no se realizó construcción, se reconstruyeron 36 bohíos, incluidos los correspondientes al anillo 44, 40 y 41 de mayor tamaño (figura 28).



Figura 27. Sector Central y Disperso localización y detalles de los anillos sobre los que se realizaron las reconstrucciones, elaboración propia 2023.



Figura 28. Reconstrucción sector Central Isométrica y vista frontal norte, elaboración propia 2023.

La vista en planta, alzados y cortes (incluyendo excavaciones), muestran la reconstrucción de los bohíos en detalle, con sus distintos niveles de acuerdo con los anillos (figuras 29 y 30).

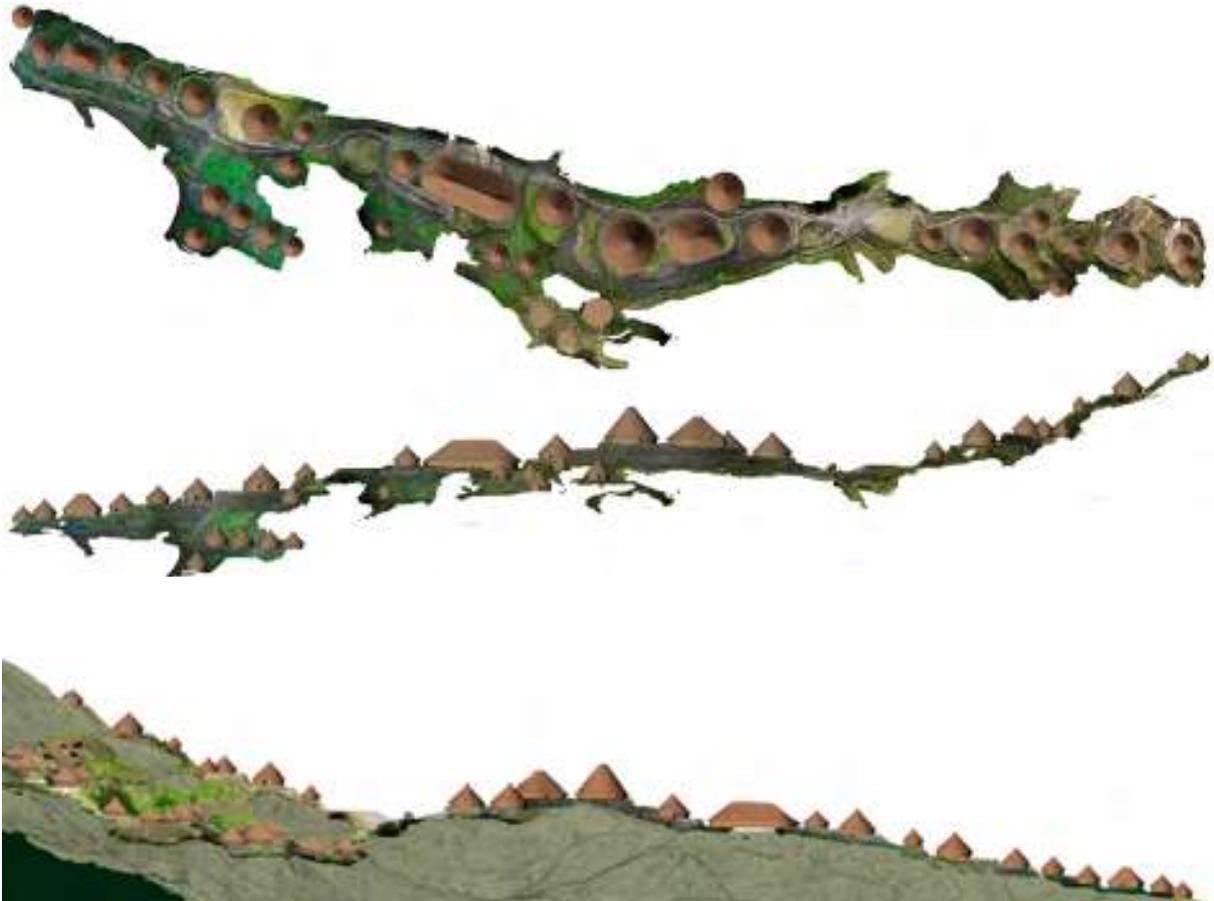


Figura 29. Vista en planta y alzados oeste y este, se identifican niveles desde 1.145,3 hasta 1.199,5, alrededor de 54 m de diferencia, elaboración propia, 2023.

La diferencia de alrededor de 56 m (sin contar la terraza 28M (16 de Mahecha, Groot a 1209 m s.n.m.) va desde el costado norte en el anillo 54 (1.145,3), hasta la parte posterior del anillo 29 (1.199,5 m s.n.m.) en la falda de la montaña 1201 m s.n.m.



Figura 30. Corte general del sector Norte y detalles a mayor escala que muestran la reconstrucción de cada uno de los bohíos, elaboración propia, 2023.

2.5.3. Reconstrucciones del sector Quiebrapatas Alto, Medio y Cacique

En estos sectores se reconstruyeron 33 bohíos, muchas áreas irregulares de plataformas no identifican claramente un anillo, razón por la cual no se realizó reconstrucción en ellos, al ir consolidando y visualizando las construcciones se puede identificar cómo las zonas están pensadas para el movimiento del agua, dejando los espacios para los aleros de las viviendas y permitiendo encontrar la lógica del movimiento del agua, lo que justifica la importancia de la reconstrucción para analizar y entender lógicas urbanas, constructivas y de manejo del agua. En la figura 32 y 33, se muestra la reconstrucción de Quiebrapatas Alto y Quiebrapatas Medio (figura 34), Cacique (figura 35).

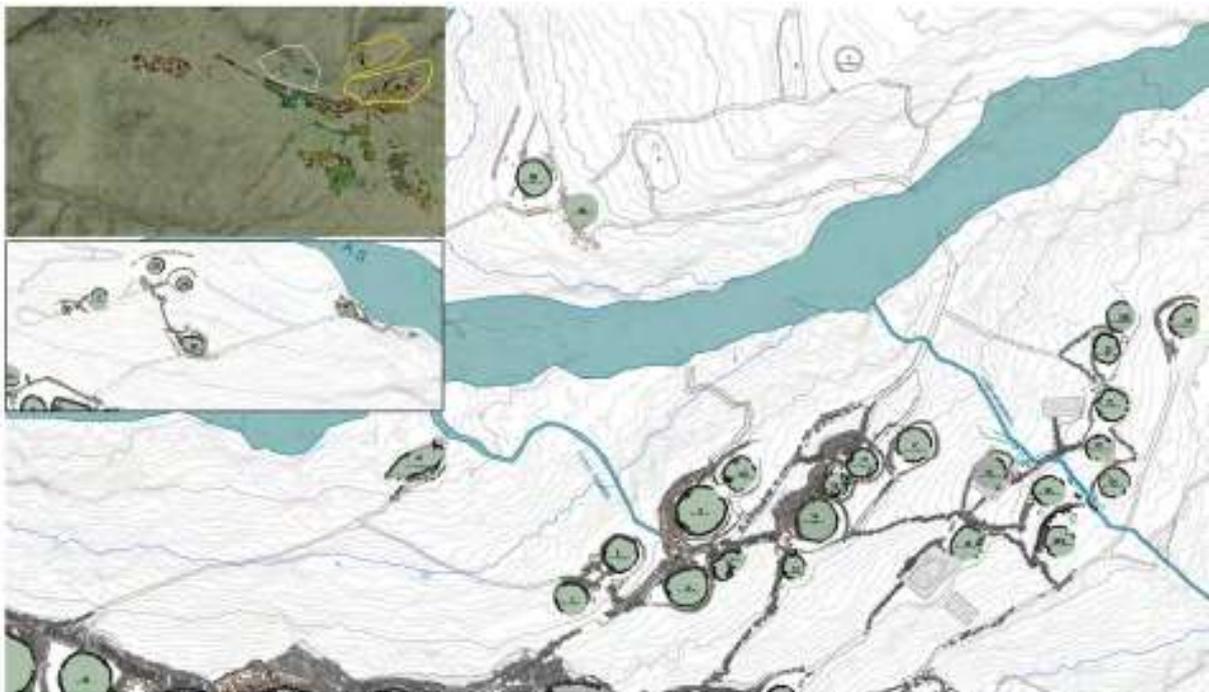


Figura 31. Localización de los tres sectores Quebrapatas Alto, Medio y Cacique, elaboración propia 2023.



Figura 32. Isometrías que muestran la reconstrucción de bohíos en los tres sectores, elaboración propia 2023

El sector Quebrapatas Alto tiene construcciones entre 1157 m.s.n.m. en la base de la terraza 7 y 1186 m.s.n.m. en la terraza 24, casi 30m de diferencia, el camino que de Quebrapatas Alto lleva a la quebrada Quebrapatas y comunica con Cacique se conserva casi sobre la cota 1163 m.s.n.m., pero unos 15m antes de llegar descende casi 7 m, figura 33.



Figura 33. Planta y alzado este del sector Quiebrapatas Alto. Elaboración propia, 2023.

El sector Quiebrapatas Medio se establece con algunas terrazas entre la cota 1140 m.s.n.m. y 1122 m.s.n.m., al lado bajo de la terraza 60. El camino que va desde el sector central parte del costado oriental anillo 52 (1.147,9) a 1.146 m.s.n.m. de la terraza pasando por la terraza 55 (1.134 m.s.n.m.) y llega a la terraza 60 (1.121,8 m.s.n.m.), descendiendo casi 25m, figura 34.

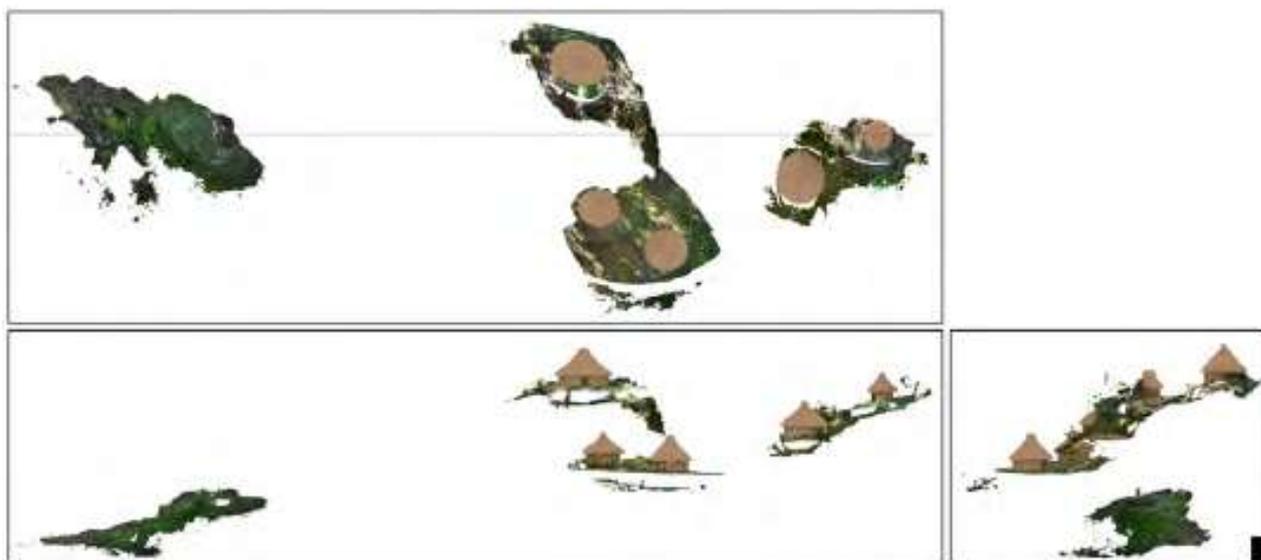


Figura 34. Sector Quiebrapatas Medio, planta y vistas este y norte. Elaboración propia, 2023.

Cacique, se reconstruye emplazado en el sector que va de 1.141 m.s.n.m. (muy cerca al encuentro de la Quiebrapatas y la Quebrada el Cacique) a 1.177 m.s.n.m., figura 35.

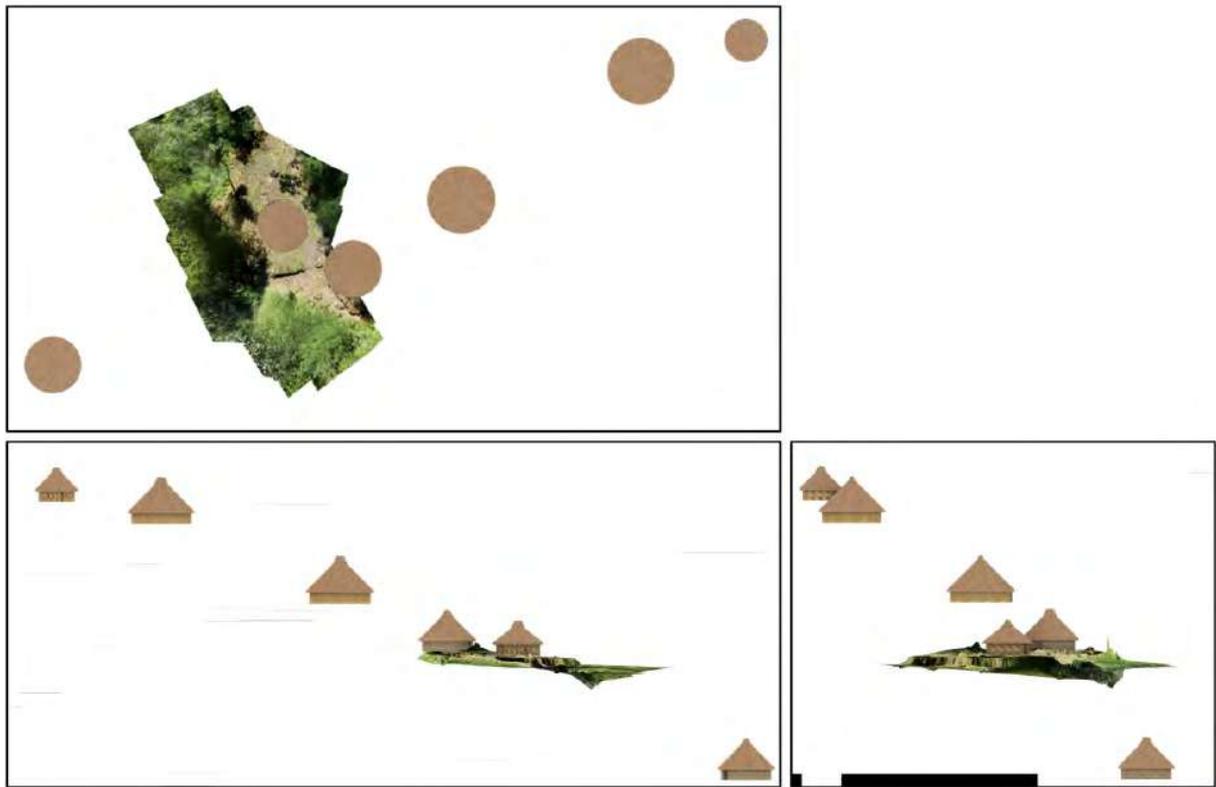


Figura 35. Sector Cacique, reconstrucción de bohíos, elaboración propia 2023.

2.5.4. Reconstrucciones del sector Semidisperso

El sector Semidisperso se extiende acompañando las curvas de nivel en el emplazamiento de caminos y terrazas, como se puede observar en la figura 36, es interesante que el camino más extenso y que comunica al sector Central en la piedra del sapo sigue la misma cota de la curva de nivel, con ligeros descensos hacia los caminos escalonados transversales a las curvas.

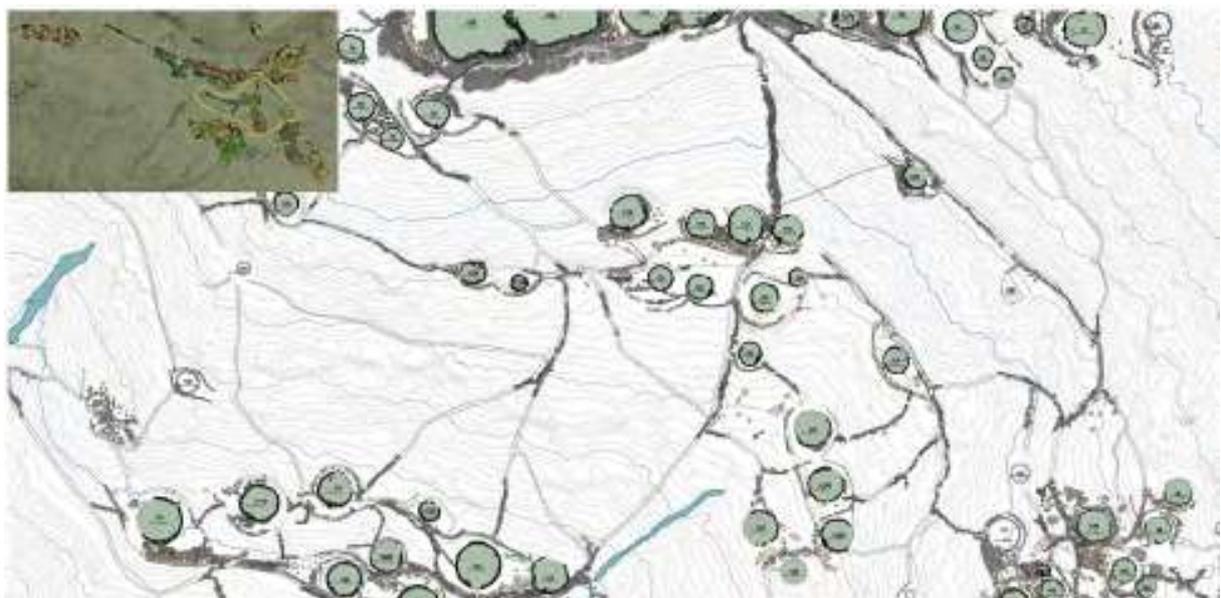


Figura 36. Sector Semidisperso, ubicación de caminos y terrazas siguiendo las curvas de nivel, elaboración propia, 2023.

En Semidisperso se reconstruyen 20 bohíos, figura 37, este sector va desde la cota 1.180 m.s.n.m., (conectado en el sector central en la terraza que contiene con anillos 32 al 34, descien- de pasando por un posible anillo en la cota 1.173 m.s.n.m.), la reconstrucción de bohíos es vi- sible desde un camino más bajo, que va desde la piedra del Sapo (1.167 m.s.n.m.), pasando por el anillo 77E (1.160,5 m.s.n.m.), se extiende en la cota 1158 m.s.n.m., antes de llegar al sector Piedras, hace un descenso de 8m en un camino transversal a las curvas. Otro camino desciende también desde la piedra del sapo (1.167 m.s.n.m.) pasando por varios niveles de agrupaciones hasta la cota 1.125, bohío 129, figura 38.



Figura 37. Vista isométrica de la reconstrucción de bohíos en el sector Semidisperso, elaboración propia, 2023.

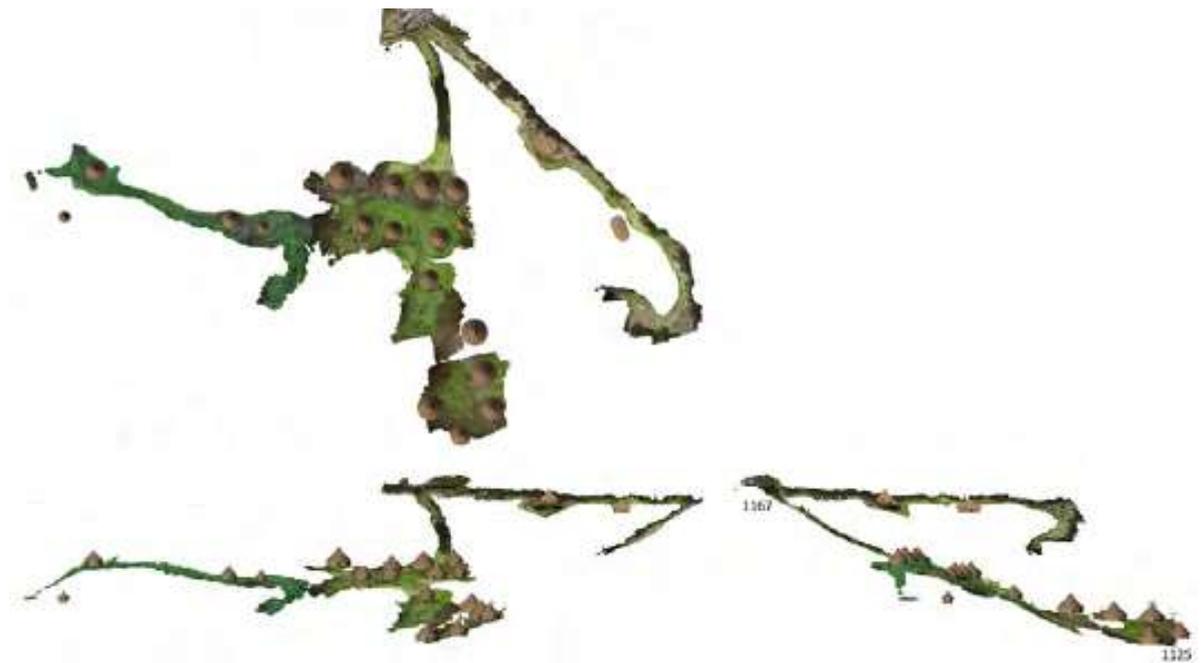


Figura 38. Sector Semidisperso, vista en planta, y alzado oeste y norte este último con los niveles. Elaboración propia, 2023.

2.5.5. Reconstrucciones del sector Piedras

Este fue uno de los sectores en los que se encontraron mayor cantidad de anillos de construcciones, se reconstruyeron cincuenta bohíos (figura 40), en un sector cuyo urbanismo se estructura con caminos que van con las curvas de nivel y se conectan a otros escalonados transversales que conducen el agua de un nivel a otro (figura 39).

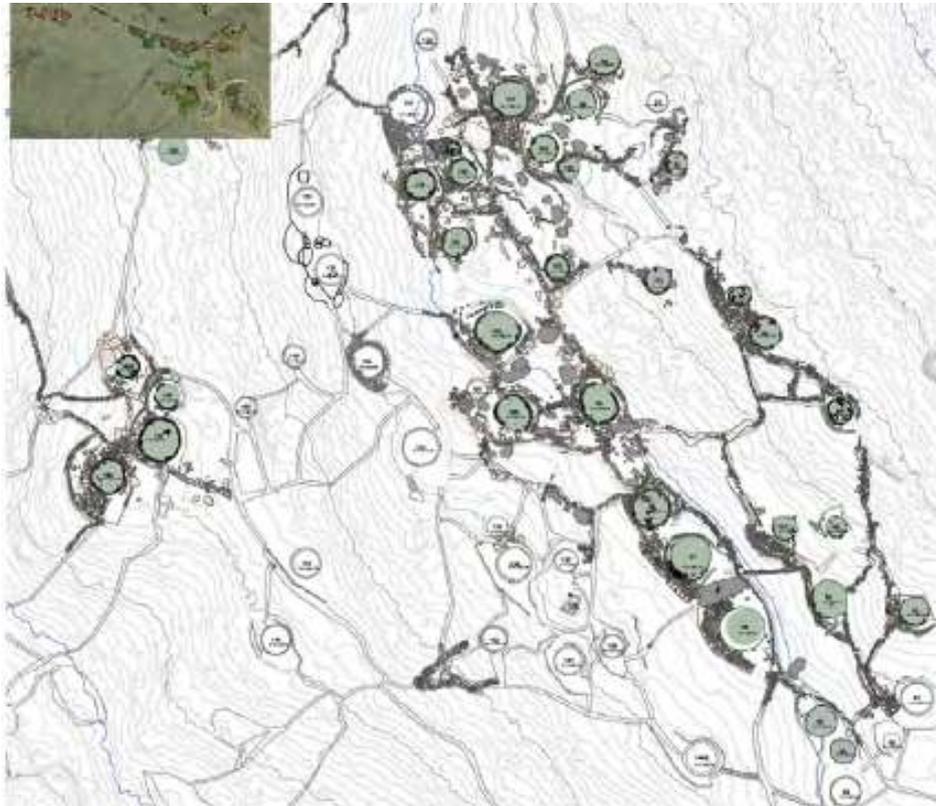


Figura 39. Ubicación del sector Piedras. Elaboración propia, 2023.



Figura 40. Isometría del sector Piedras reconstrucción. Elaboración propia, 2023.

Las terrazas se localizan a lo largo de las curvas de nivel desde la cota 1167 m s.n.m., donde se ubican los anillos 82, 84, 86 y van descendiendo hacia diferentes caminos que se encuentran en sitios donde el agua es recibida por rocas que bifurcan el agua, en este caso ubicada a 1.125 m s.n.m. Aunque la zona que hemos denominado “balcón del Canal” se encuentra en Piedras, se explicará en el sector Canal.



Figura 41. Reconstrucción del sector Piedras, alzado norte y alzado oeste, elaboración propia, 2023.

2.5.6. Reconstrucciones del sector Canal y balcón del Canal

Por último, el sector Canal, que se reconstruye junto al balcón del Canal, va desde el camino que viene del sector más bajo de Piedras (donde se ubica la piedra que bifurca la corriente de agua), en la cota 1.121 m.s.n.m. y desciende hasta la cota 1.110 m.s.n.m., para tomar un camino que recorre la parte alta de Canal, inicialmente desciende hasta la cota 1.107 m.s.n.m. en donde se localizan los anillos 172 y 173, al extremo noreste un anillo sube hasta la cota 117 m.s.n.m., el 180, pero el conjunto más cercano va descendiendo desde el 172 y 173, en niveles que acompañan ligeras pendientes que llevan agua al canal del Maquenque, hasta un punto que rodea el anillo 155 ubicado en el nivel 1092,5 m.s.n.m., de este punto descienden otros anillos hasta el 1085 m.s.n.m. 160 y 152, figura 42. El sector canal se extiende sobre las curvas de nivel en escalonamientos que descienden alrededor de 32m.

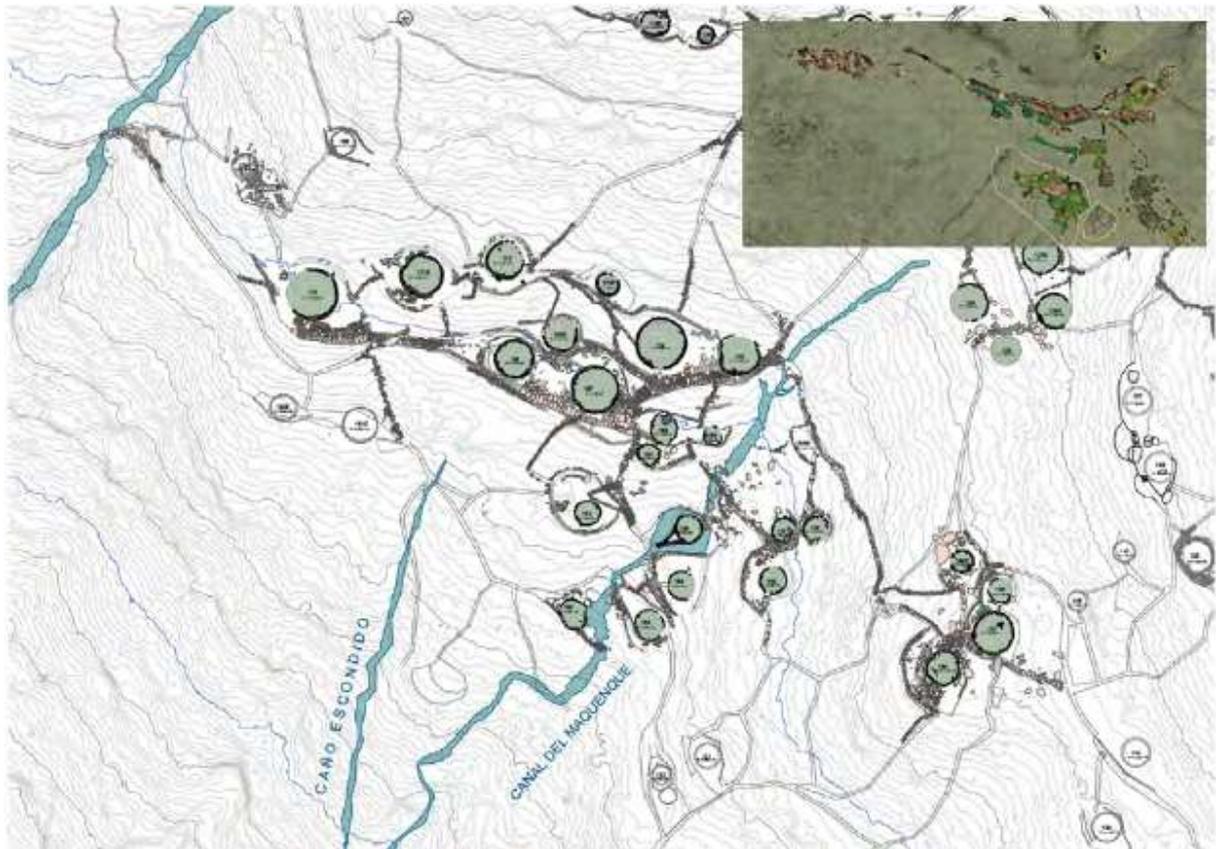


Figura 42. Localización del sector Canal y Balcón del Canal, elaboración propia, 2023.

Se reconstruyen 32 bohíos del sector Canal y balcón del Canal, figura 43 y 44, también se realizó el sitio donde se encuentran el camino que va de canal al sector Norte, donde cruza con el caño Guineos.



Figura 43. Reconstrucción del sector Canal y balcón del canal isometría, elaboración propia, 2023

En las vistas en planta y alzados de los sectores reconstruidos se pueden ver las diferencias de altura y el escalonamiento de las terrazas y anillos con los bohíos que configuran el urbanismo de Teyuna (figura 44).



Figura 44. Vistas generales del sector Canal y Balcón del canal, elaboración propia, 2023.

El proceso de reconstrucción, sector por sector, fue fundamental para la elaboración de los planos generales que se mostrarán más adelante. Las características de los modelos y reconstrucciones tridimensionales digitales, así como el peso de cada archivo, hizo que en algunos casos se dividieran las mallas y se unieran mediante imágenes, ya que no se podía ejecutar los archivos con mallas tan pesadas, en el caso de Piedras, fue necesario manejar tres archivos de mallas diferentes, la sur Piedras, norte Piedras y Romualdo, en cada una se reconstruyeron los bohíos y luego se unieron las vistas, lo mismo sucedió con los otros sectores.

2.6. Modelos completos reconstructivos de conjunto

A partir de las reconstrucciones por sectores, se construyen las vistas en conjunto del parque arqueológico, estas mediante imágenes de alta resolución unidas en programas de edición de imagen. Las vistas totales del conjunto arqueológico permiten ver la configuración urbana, reconstruyendo la forma en que tanto construcciones como terrazas y caminos configuran un urbanismo en función del manejo del agua, como se puede ver en las figuras 45 a 50.



Figura 45. Vista en planta de todos los sectores completando la imagen del parque arqueológico, elaboración propia 2023.

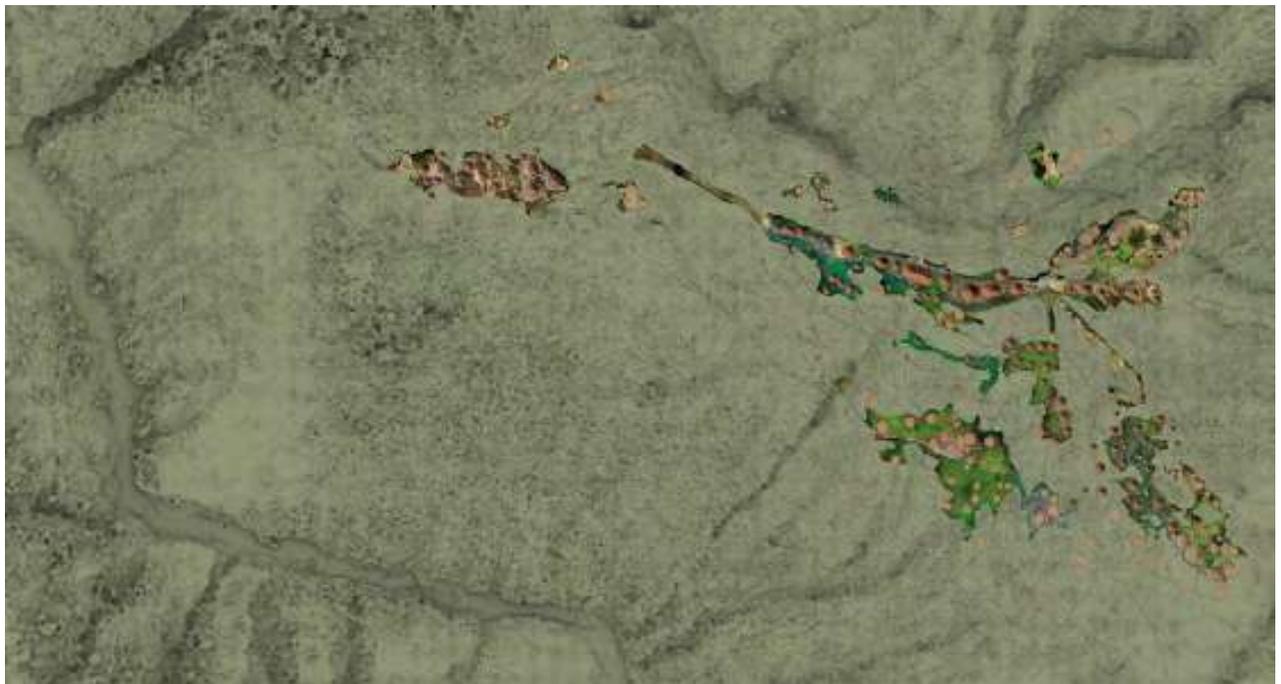


Figura 46. Vista en planta de la reconstrucción total con el modelo de terreno y caminos, tomados de la imagen LIDAR y el posicionamiento del levantamiento topográfico de Pérez y Mejía, elaboración propia, 2023

Las vistas en Alzados y el corte muestran los más de doscientos metros que se eleva el sitio desde las orillas del río Buritaca hasta la terraza que contiene los anillos 28 y 29 (figuras 47 a 51).

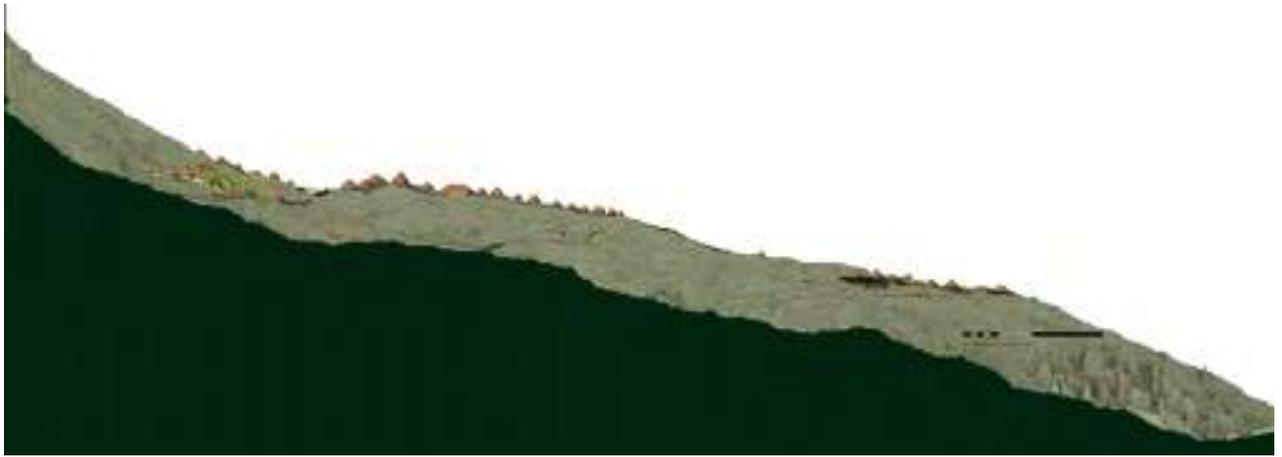


Figura 47. Alzado que muestra los sectores Queiebrapatas Alto y Medio, el Central y Norte descendiendo hasta el Buritaca, elaboración propia, 2023.



Figura 48. Alzado norte, muestra todos los sectores, en primer plano el camino que conduce desde el sector Norte hasta el Canal. Elaboración propia, 2023.



Figura 49. Alzado oeste que muestra los sectores Norte, Central, Disperso, Semidiserso, Piedras y Canal. Elaboración propia, 2023.



Figura 50. Alzado oeste con la base de caminos y topografía, extraída de la imagen LIDAR y topografía de Pérez y Mejía, elaboración propia, 2023.



Figura 51. Corte general que muestra desde la cota 1.107m s.n.m. hasta 1.199,5 con la sección interna de los bohíos. Elaboración propia, 2023.



Figura 52. Vista isométrica del Conjunto arqueológico. Elaboración propia, 2023.



Figura 53. Vista isométrica de las reconstrucciones, emplazadas en el terreno.

La reconstrucción de Teyuna se configura en resultado de investigación que constituyó un trabajo de investigación, consolidación de datos, y análisis, elemento por elemento, que superó los objetivos fijados, este resultado es necesario para poder entender el manejo del agua en el territorio y servirá en futuras investigaciones y desarrollos que preserven y configuren nuevo conocimiento en un lugar declarado patrimonio y que es sagrado para las culturas indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta.

3. Análisis del territorio y el manejo del agua

Configurando un levantamiento científico y la reconstrucción de la fisonomía del parque arqueológico, es posible realizar sector a sector un análisis del manejo del agua, que nos permitirá entender la relación de cada elemento constructivo en función de conducir, redireccionar, mitigar, aumentar o disminuir el caudal, percolar o filtrar, aislar (alero, lajas gotera), entre muchos otros recursos en el conocimiento adquirido por más de ocho siglos de las culturas prehispánicas que habitaron Teyuna.

Para el análisis se establece la divisoria de aguas en el sector Central y Norte de acuerdo con las curvas de nivel de la topografía, que divide la microcuenca Queiebrapatas y Teyuna como se muestra en la figura 54.

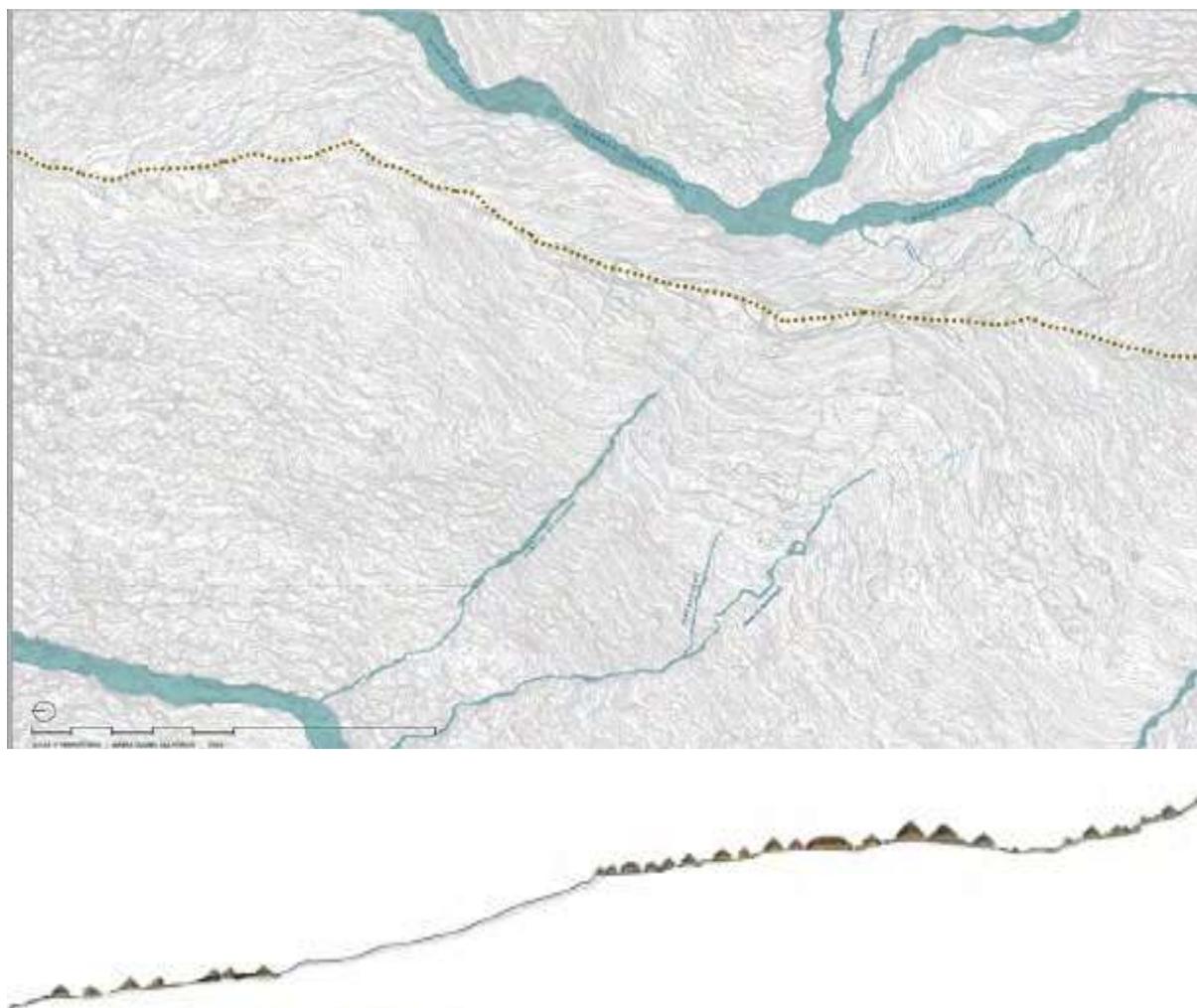


Figura 54 Topografía y divisoria de aguas de la microcuenca Queiebrapatas y Teyuna, elaboración propia, 2023.

3.1. Sector Central, divisorias de aguas

El análisis inicia por el sector central ya que configura junto con el sector Norte las divisorias de agua, como ya se mencionó (figura 55), este sector va desde los 1.999,5 m s.n.m. hasta 1.145,8 m.s.n.m., en una distancia aproximada de 318m. Inicia con un descenso fuerte desde

la terraza más alta en los anillos 28 y 29, hasta la piedra del sapo en 18° y luego se elevan casi diez metros hasta las terrazas de los lugares 40 y 41, que se mantienen planas (helipuerto) por 35,63m, de allí hasta la terraza 46 en 2° y luego a 18° hasta el anillo 54 ubicado al final del sector Central.



Figura 55. Divisorias de agua en el sector Central. Elaboración propia, 2023.

Se analiza el manejo del agua de las terrazas que contienen los anillos desde el 27 al 37, ubicados en la figura 56, iniciando desde la terraza que contiene los anillos 28 y 29 en el lugar más alto del conjunto (existen estudios de una terraza más alta pero no es visible actualmente), que reciben escorrentías de la falda del cerro Corea; estas primeras plataformas, y sus anillos, se encuentran deformadas, los anillos son apenas visibles y existen acumulaciones de tierra que impiden ver si el enlosado es continuo o faltan algunas lajas (figura 57), lo mismo ocurre con la terraza que contiene el anillo 27 y la que contiene el 31 y la del 32, 33, 34, algunas con elementos faltantes o apilados, como se puede ver en estos; según fotografías y entrevistas indicadas en capítulos anteriores, en estas terrazas más altas se establecieron los campamentos¹⁷, lo que pudo deteriorar o transformar el sitio, tampoco es evidente en profundidad los espacios posteriores a los anillos, que hacen las veces de canal de drenaje, como sí ocurrirá en otros casos. La terraza que contiene los anillos elevados 28 y 29, así como la siguiente que contiene el anillo 27, drenan hacia las escaleras laterales formando la divisoria de aguas en la parte central de la plataforma o terraza, como se puede ver en la figura 56 (plano de nomenclatura) y figura 57 (movimiento del agua en cada terraza).

¹⁷ Esto se puede ver en los planos realizados por Mahecha en 1977.

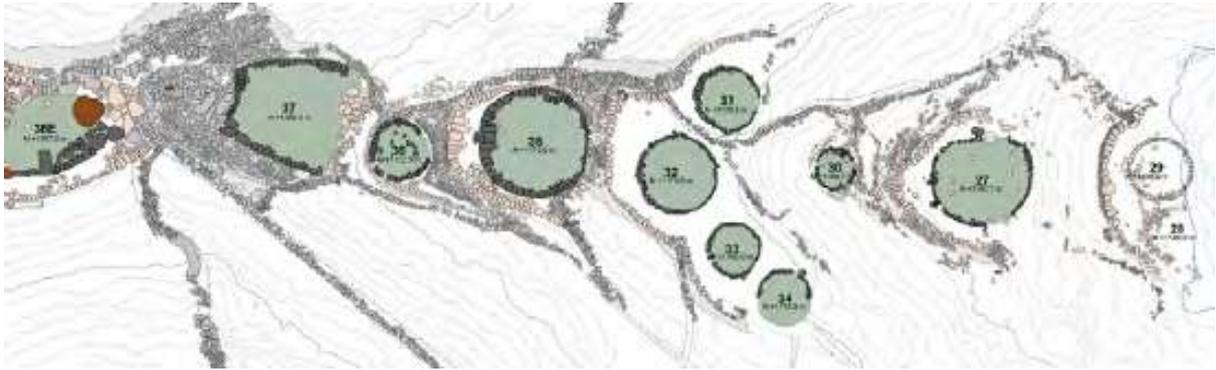


Figura 56. Nomenclatura de los anillos 27 a 38 para el análisis del movimiento del agua.

En la terraza o plataforma que contiene los anillos 31, 32, 33 y 34, la divisoria de agua se encuentra en la escalera que baja del costado oriental del anillo 30, generando un drenaje de agua alrededor del anillo 31 sobre la escalera oriental, y en el caso del otro costado sobre el anillo 32, drena a la escalera frente al anillo 33, el contorno del 33 drena en la escalera frente al anillo 34, y el contorno del anillo 34 drena por una escalera en el costado occidental, es decir, cada tramo en la terraza se va drenando por una escalera distinta; como en todos los casos, las lajas goteras drenan el agua de su área circundante y existe un porcentaje de agua que se filtra por las uniones de los enlosados y que se evaporará en las horas secas, estabilizando la humedad interna de la terraza, figura 57. No obstante, la plataforma en la que se construyeron estos cuatro anillos fue ocupada por los trabajadores que apoyaron el rescate del sitio después del descubrimiento de Teyuna en 1976, según la entrevista a Walter Hinojosa, no recuerda ninguna evidencia de la existencia de cuatro anillos, sin embargo, habla de un proyecto contratado por el ICAN para “reconstruir” estos cuatro anillos, tomando (según Hinojosa) rocas de la quebrada Queiebrapatatas. Es posible que se tratara de una cantidad y disposición de los anillos diferente o inexistente (sin embargo, no se tienen más evidencias).

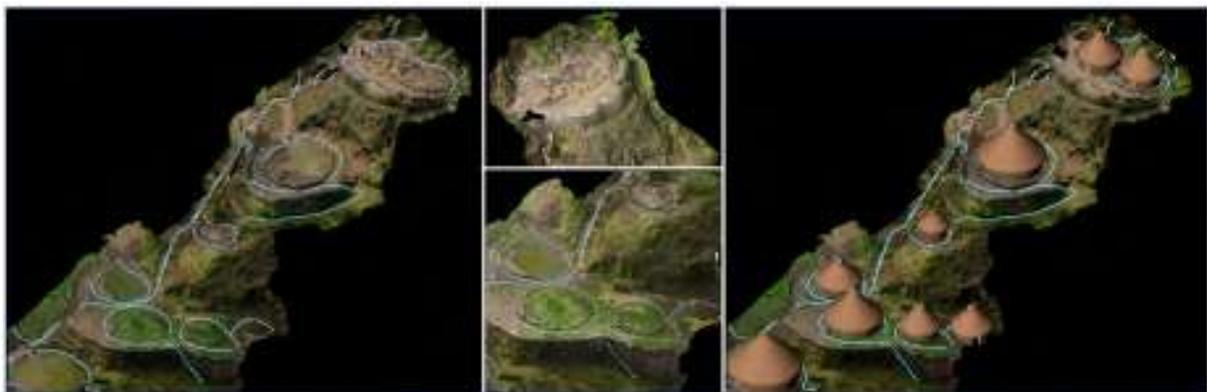


Figura 57. Drenaje de las terrazas que contienen los anillos del 27 al 34. Elaboración propia, 2023.

La plataforma del anillo 35 recibe el agua por el costado oriental a través de la escalera lateral, el contorno perimetral posterior de esta recibe el agua por el costado oriental a través de la escalera lateral, el contorno perimetral posterior del anillo presenta una canalización marcada en piedra, que desagua al oriente a través de una escalera de drenaje hacia el anillo 13 y de igual

modo, hacia el otro costado se desagua con escaleras que redirigen el agua hacia el occidente y hacia el norte; la plataforma en la parte frontal cuenta con las lajas gotera perimetrales y a su vez presenta dos pendientes, la primera drena el agua al oriente hacia la escalera redirigiendo el cauce del agua con una piedra de gran tamaño, la segunda drena hacia el occidente, usando la misma escalera de drenaje del canal posterior del anillo. Por otra parte, el anillo 36 presenta su propio drenaje perimetral, que encamina el agua hacia el sur y lo comunica con la escalera de drenaje que baja del anillo 35, como se puede ver en la figura 58.



Figura 58. Terraza que contiene el anillo 35, manejo del agua, 2023.

La plataforma del anillo 37, figura 59, recibe el agua a través de la escalera por el costado oriental, donde se evidencian piedras de gran tamaño que disminuyen la velocidad y cauce del agua debido a los giros de la escalera, esta escalera oriental dirige el agua hacia los anillos 7, 8 y 11 gracias a una piedra en su punto más bajo que permite cambiar el flujo de norte a sur. En ese mismo punto de giro, el agua se bifurca hacia el costado posterior del anillo, en donde se usa el mismo recurso de piedras de gran tamaño para encauzar el agua hacia un pequeño canal deprimido, dirigiéndose a través de la escalera occidental (que vienen desde la terraza que contiene el anillo 35) hacia el anillo 77E, de igual modo, desde el mismo punto de bifurcación existe una escalera de drenaje a un nivel más alto del anillo, que dirige el agua hacia la escalera occidental de drenaje sin pasar por el canal.

En la parte frontal del anillo se manejan dos pendientes que dirigen el agua hacia el norte y hacia el sur; en el costado nororiental y noroccidental, debido a la geometría en punta de la terraza, el agua se encauza a través de una escalera central hacia el norte, para llegar a la plataforma del anillo 38E; en el costado suroriental, el agua se encauza hacia la escalera oriental gracias a una piedra que permite el giro del agua de sur a norte; mientras que en el costado suroccidental, el flujo del agua se encauza hacia el drenaje deprimido, dirigiéndose hacia la escalera occidental para continuar su recorrido hacia el anillo 77E.



Figura 59. Manejo del agua en la terraza 37. Elaboración propia, 2023.

En la figura 60, se puede ver el movimiento del agua pasando por las diferentes terrazas y drenando lateralmente gracias a la pendiente en los enlosados, las escaleras y elementos que logran encauzar y acompañar el movimiento del agua.



Figura 60. Movimiento del agua en las plataformas y zonas reconstruidas del sector Central. Elaboración propia, 2023.

A partir del sitio entre la terraza 37 y 38E, donde confluyen diferentes caminos, los que descienden y ascienden del sector Central y los que van al sector Quebrapatas Alto y Semidisperso, desde allí se muestran, en la figura 61, la nomenclatura y los niveles de las terrazas que se analizarán.



Figura 61. Identificación de anillos y niveles de la zona analizada. Elaboración propia, 2023.

La plataforma del anillo 38E (identificada como piedra del sapo) corresponde a un punto de encuentro entre caminos y cursos de agua, el punto central de la plataforma recibe el agua de la escalera central del anillo 37 y de la escalera oriental que desciende desde la plataforma del anillo 41E (esta escalera recibe el agua de los anillos 40E y 39E), encauzando el agua hacia el oriente, a través de la escalera que conduce hacia los anillos 7, 8 y 11, sin embargo, a un nivel más abajo, esta misma escalera posee otro punto de encuentro, donde recibe el agua de dos escaleras de drenaje que bifurcan el cauce de la escalera que desciende del anillo 41E y de la escalera oriental que viene desde la plataforma del anillo 29, la cual tiene un cambio de cauce de norte a sur, gracias a una piedra horizontal en el punto de encuentro que permite el giro del agua. Por el costado occidental, el anillo drena el agua hacia una plataforma inferior que conduce el agua hacia una escalera lateral que desciende desde el punto central de la plataforma, esta escalera presenta una bifurcación que encauza el agua hacia la terraza de los anillos 114, 115 y 116, y hacia la plataforma del anillo 77E (figura 62).



Figura 62. Movimiento del agua en el punto de encuentro de caminos (Piedra del sapo), identificado como 38E. costado oeste y este. Elaboración propia, 2023.

La plataforma del anillo 39E, con una pendiente pronunciada hacia el occidente y ligera hacia el oriente, produce que una buena parte del agua del anillo y de la escalera de drenaje occidental de la plataforma de los anillos 41E y 40E se drene hacia el sector occidental, es posible que el agua se pueda recuperar en lo que pudieron haber sido zonas de cultivo o simplemente se filtre en el terreno y en tiempos más largos llegue al río Buritaca; sin embargo, parte de las escorrentías superficiales llegan a la zona posterior de la terraza del anillo 117E.

El anillo también presenta un ligero cambio de nivel en su parte norte que permite desviar los cauces y protegerlo del agua, conduciendo el agua hacia el occidente y hacia el oriente a través de unas escaleras que comunican a la escalera oriental que viene desde la plataforma del anillo 41E. Asimismo, una parte del agua del anillo se encauza hacia una escalera en el costado suroccidental, que desciende a una plataforma intermedia y permite el paso del agua hacia la escalera oriental, en este punto de encuentro con la escalera oriental, el cauce se bifurca hacia el punto de encuentro de la plataforma del anillo 38E y hacia la escalera oriental que desciende hasta los anillos 7, 8 y 11 (figura 63). Aunque en los esquemas se identifican los anillos sin la reconstrucción como diagnóstico al estado actual, es importante entender que el movimiento del agua se relaciona con la construcción de un bohío que mantenía seco el anillo al llevar el agua a la parte externa del anillo por medio de los aleros y lajas gotera.



Figura 63. Plataforma anillo 39, movimiento de agua. Elaboración propia, 2023.

La plataforma de los anillos 40E y 41E presenta en el intersticio entre los dos anillos el punto de división de aguas que dirigen los cauces hacia el norte y hacia el sur. Por el costado oriental, el agua se dirige hacia el norte a través de una escalera que atraviesa de manera sinuosa la parte central hasta comunicarla con el sector norte; esta escalera presenta en su punto de arranque una piedra horizontal levemente elevada que permite el giro del agua hacia el norte, mientras que el resto del cauce se dirige hacia el sur a través de la plataforma y remata en la escalera que conduce desde la terraza del anillo 40E hasta la terraza del anillo 38E, con la existencia de una escalera de drenaje a mitad de la plataforma, que conduce el agua hacia el sector del Quebrapatas Medio. En el costado occidental, a pesar de que la pendiente de los anillos vaya en sentido occidente, el agua se drene hacia el norte y hacia el sur; partiendo desde el punto de división de aguas, se encauza el agua hacia el sur a través de una escalera de drenaje

que desciende hasta la plataforma del anillo 39E, sin embargo, en el punto de arranque de esta escalera, se dirige también el agua hacia el norte a lo largo de una plataforma que remata en la escalera de drenaje que parte desde el anillo 41E y desciende hasta la parte posterior del anillo 74, figura 64.

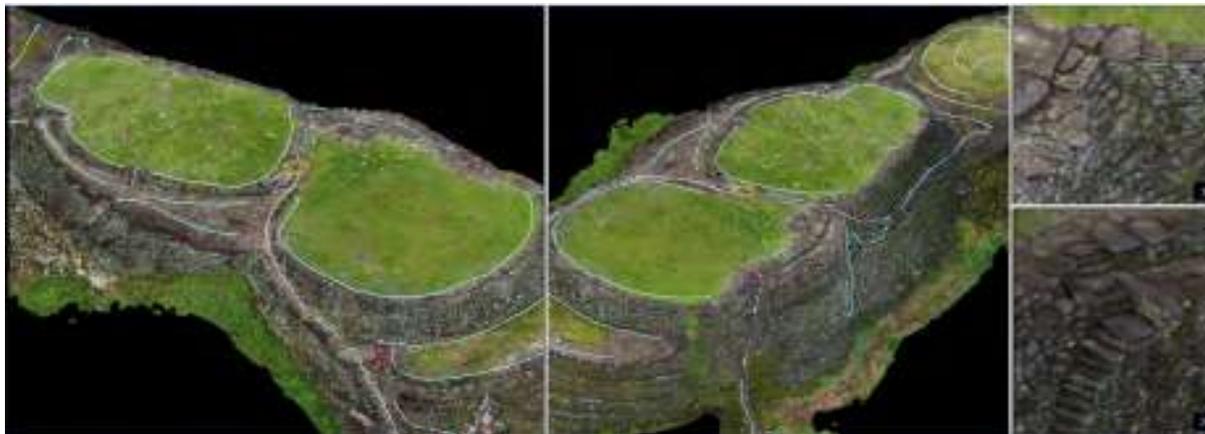


Figura 64. Movimiento del agua en la plataforma que contiene los anillos 40 y 41 costado este y oeste. Elaboración propia, 2023.

De manera descendente hacia el norte, la terraza 42 puede aparecer como resultado de la construcción posterior del anillo 41E, según datos de excavaciones, en algunas descripciones, estos se identifican como contrafuertes, sin embargo es paradójico, si observamos la construcción de muros laterales como el del costado oeste de la terraza 41 (figura 64) vemos cómo se construyen continuos, sin contrafuertes, en un muro de mayor altura, aun así, los datos de excavaciones y dataciones muestran plataformas de etapas anteriores bajo las actuales.

Esta plataforma (42) posee una pendiente hacia el sur, encauzando el agua a través de un canal perimetral en la parte posterior, que drena el agua hacia las escaleras orientales y hacia el costado occidental; en la parte frontal de la plataforma existe una escalera de drenaje, en la que, a través de unas piedras planas suspendidas, se posibilita el giro del cauce para descender el agua hasta la terraza del anillo 43 y conducirla hasta otra escalera que llega a la parte posterior del anillo 75. Otro detalle importante del manejo del agua se evidencia en la esquina suroriental de la plataforma, con la presencia de 3 piedras de gran tamaño con una leve elevación que permite el giro del agua hacia el canal de drenaje perimetral, así mismo, en la esquina suroccidental se adoquina un área considerable, teniendo en cuenta la cantidad de agua que recibe ese punto de la plataforma (figura 65).



Figura 65. Plataforma 42, movimiento del agua. Elaboración propia, 2023.

La plataforma del anillo 43 se drena en mayor proporción hacia el occidente, en función de la geometría apuntada que posee, encauzando el agua en la esquina suroccidental a través de la escalera de drenaje hacia la terraza de los anillos 75 y 76. La terraza recibe agua en la esquina suroriental a través de una bifurcación de la escalera oriental que viene desde la terraza 41E, al final de esta bifurcación, el agua se encuentra con una roca de gran tamaño que permite su giro y la drena por el canal posterior del anillo; contiguo a esta piedra, se encuentra un conjunto pétreo denominado la silla del mamo¹⁸, la cual cuenta con la característica de tener una piedra superior en punta de flecha que permite la bifurcación del agua que cae desde la plataforma superior, hacia la izquierda la dirige hacia la piedra que cambia el cauce del drenaje que desciende de la escalera oriental y hacia la derecha la dirige directamente hacia el canal perimetral, así mismo la plataforma también recibe agua desde la escalera de drenaje que viene desde la plataforma 42 (figura 66).



Figura 66. Zonas de drenaje de la terraza y el anillo 43. Elaboración propia, 2023.

¹⁸ Aquí es donde, en el transcurso de la investigación, surge la pregunta de si existía la posibilidad de recolección del agua lluvia; esto también por la excavación en otro lugar en el sector Canal la terraza 49 (176) de Groot, donde indica encontrar una serie de piedras ordenadas y en el centro una olla, esto en el borde de un muro en donde no se evidenció un anillo de vivienda, lo interesante es que allí la tierra cubrió el sitio conservando la posición de los objetos intacta hasta su excavación en 1977.

La plataforma del anillo 74 recibe el agua que desciende por la escalera de drenaje que viene desde el anillo 41E, antes de llegar a la plataforma, el agua se bifurca hacia la parte posterior del anillo y hacia los vestigios de la escalera que conduce hacia los anillos 117E y 73E. El anillo 74, al igual que la mayoría, cumple con su sistema de drenaje que encauza el agua hacia los costados, permitiendo la impermeabilidad del bohío, sin embargo, teniendo en cuenta el libro *La Sierra Nevada de Santa Marta* (Juan Mayr 1985, 80-81), se puede evidenciar cómo se han deformado los contrafuertes que protegían el anillo, el canal de drenaje perimetral y las escaleras que conduce hacia los anillos 117E y 73E, debido a posibles deslizamientos y la vegetación que ha invadido la zona, alterando el comportamiento del agua, figura 67.



Figura 67. Plataforma del anillo 74, recibe y bifurca agua desde las terrazas de la divisoria de aguas. Elaboración propia, 2023. Imagen de Mayr, de la zona después de su recuperación, 1985.

La plataforma de los anillos 75 y 76 recibe el agua del costado occidente a través de las escaleras de drenaje que proceden de los anillos 43 y 44, pasando el cauce del agua entre los dos anillos y llevándola al anillo 72, por medio de una escalera. Observando la imagen del libro *La Sierra Nevada de Santa Marta* (Juan Mayr 1985, 86) se puede evidenciar el escalonamiento que tenía el canal perimetral del anillo 76, teniendo en cuenta la cantidad de agua que recibía por la plataforma 44, sin embargo, este escalonamiento y la pequeña escalera de drenaje del costado noroccidental se han desdibujado bastante por la vegetación y pequeños deslizamientos. Este anillo drena el agua de manera perimetral hacia el enlosado central para conducirla hacia la escalera que desciende al anillo 72. Por otra parte, el anillo 75 drena por un canal sobre el costado de la ladera, hacia un punto más bajo de la escalera hacia el anillo 72, figura 68.



Figura 68. Plataforma de los anillos 75 y 76, movimiento del agua. Imagen de Mayr del sitio. 1985, anillos 72 y 73.

Aunque hay terrazas con anillos que forman parte de sectores como Disperso, analizar aquí su continuidad es importante, es el caso de la plataforma que contiene al anillo 72, recibe el agua por el oriente, a través del terreno y por el costado norte, por la escalera que baja desde la plataforma de los anillos 75 y 76, como se mencionó, en donde por medio del canal de drenaje perimetral, se conduce el agua hacia la plataforma del anillo 73, para finalmente evacuarla a la escalera que desciende hasta la parte posterior del anillo 120. Así mismo, cabe resaltar, que la plataforma cuenta con un enlosado en el extremo norte, posiblemente por la cantidad de agua que vendría desde los anillos 75 y 76. Por otra parte, la plataforma que contiene al anillo 72, recibe el agua por medio de la escalera que desciende desde el anillo 74 y aquella que desciende de los anillos 75 y 76. La pendiente de esta plataforma está en el sentido opuesto al que baja la escalera, es decir, va de sur a norte, drenando toda el agua a través del canal de drenaje hacia la escalera en el extremo norte, que desciende hasta la parte posterior del anillo 120, figura 68.

Se identifica el movimiento del agua en el conjunto de terrazas descritas, 40 a 43 y 74 a 76, figura 69, se muestra drenaje del agua, alrededor de los anillos y su continuidad, se puede identificar con la reconstrucción como está diseñada para recibir el agua desde los bohíos y llevarla por las plataformas enlosadas a las lajas gotera y escaleras y drenarla por gravedad a los sitios más bajos, gran parte del agua se filtrará y permitirá que las fuentes hídricas tengan agua permanentemente, el agua superficial drenada desde los bohíos por plataformas, escaleras y caminos será encauzada por elementos diseñados en estos como lajas gotera, rocas altas, que bifurcan, entre otros, en función de su control y conducción.



Figura 69. Movimiento de agua que desciende desde el sector central hacia el costado occidental. Elaboración propia, 2023.

El siguiente grupo de terrazas como se puede ver en la figura 70, incluye la construcción más grande de todo el conjunto identificada como 44, frente a ella costado este, se encuentra una de las rocas más grandes encontrada en los enlosados, de 3m de longitud¹⁹.

¹⁹ Según la entrevista a Mahecha esta roca fue movida por los guaqueros y restituida a su lugar en 1977 con la conservación del sitio.

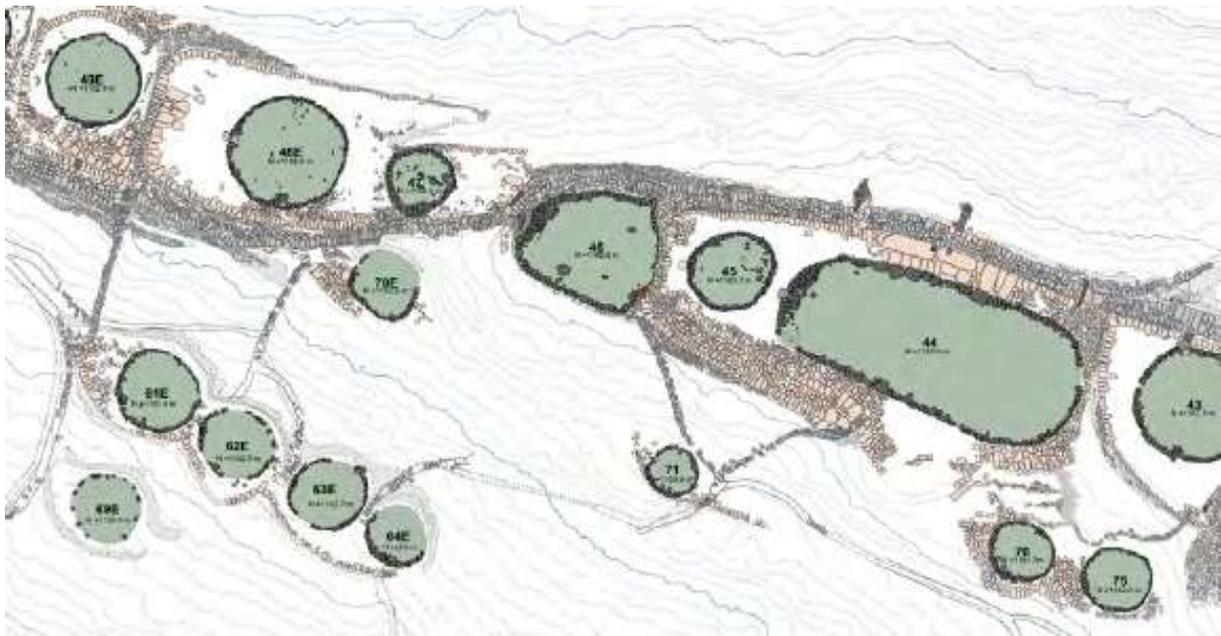


Figura 70. Ubicación de las terrazas analizadas sector Central. Elaboración propia 2023.

La plataforma de los anillos 44 y 45, recibe el agua por el oriente a través de la escalera oriental que desciende desde la plataforma 41E, a un punto de bifurcación de cauces, en el cual, gracias a unas piedras de gran tamaño se redirige el agua hacia el suroriente a través de unas escaleras de drenaje, cambiando el sentido de agua de norte a sur; hacia el occidente por medio del canal perimetral del anillo 44, que conduce a la plataforma de los anillos 75 y 76, y hacia el norte con la continuidad de la escalera oriental.

La plataforma en general, figura 71, drena casi la totalidad de sus aguas hacia el occidente, el anillo 44, debido a su geometría alargada, presenta un punto de división de aguas en el costado nororiental, que permite encauzar el agua en dos sentidos hacia el occidente y repartirla a través de tres escaleras de drenaje, la primera, se encuentra cerca al punto medio del anillo por su costado noroccidental y drena el agua hacia la plataforma del anillo 71, en este punto también se evidencia el uso de piedras de gran tamaño para encauzar el agua hacia las escaleras de drenaje; la segunda, de menor dimensión, ubicada en el costado noroccidental de lo que sería la esquina occidente, conduce el agua hacia la parte posterior del anillo 76; y finalmente, la tercera escalera ubicada en la esquina suroccidental dirige el agua a través del enlosado central de la plataforma de los anillos 75 y 76 hacia el anillo 72. Dentro de esta misma plataforma se encuentra el anillo 45, que usa el mismo mecanismo de drenaje occidental del anillo 44; sin embargo, cuenta con dos escaleras en el costado norte, la primera hacia el costado oriente dirige el agua hacia la escalera oriental a través del canal de drenaje del anillo 46; la segunda en el costado occidente dirige el agua hacia una piedra en el anillo 46 que encauza el agua a una escalera de drenaje hacia la plataforma del anillo 71.



Figura 71. Terraza anillos 44 y 45. Elaboración propia, 2023

La terraza identificada como anillo 46 no tiene anillos definidos, parece ser la plataforma solamente²⁰, tiene su canal de drenaje posterior que dirige el agua hacia el oriente a la escalera que desciende desde el anillo 41E y hacia el occidente hacia la escalera de drenaje que va hacia el anillo 71. Sin embargo, pasando del costado oriente hacia el occidental, al igual que en casos posteriores, en el punto de giro, se usan piedras alargadas que permiten mantener el cauce del agua y en este caso ayudan también a dirigir el agua que baja de las escaleras centrales del anillo 46 y de una pequeña plataforma al costado occidental que recoge el agua de los aleros del bohío para continuar el descenso hacia la zona norte, figura 72.



Figura 72. Terraza 46, detalles de la roca longitudinal que detiene y conduce el agua a un costado, elaboración propia, 2023.

La plataforma del anillo 71 recibe el agua de las escaleras que descienden desde los anillos 46 y 44, las cuales convergen en el punto de llegada a la terraza y continúan el descenso a través de una escalera que llega hasta la parte posterior del anillo 63E (esta misma escalera recibe el agua que proviene desde la plataforma del anillo 72). Por otra parte, el sistema de drenaje del anillo va en sentido contrario de la caída del agua debido a que está levemente elevado, es

²⁰ Inicialmente esta terraza se reconstruyó como un bohío irregular, pero al encontrar los datos de las excavaciones, surge la posibilidad de que sea un espacio enlosado sin cubrir, razón por la cual se dejó sin el bohío, de todas formas, se hace el análisis de la posibilidad de su existencia.

decir, el agua se drena en sentido occidente-oriente y se conecta con la escalera mencionada anteriormente, figura 73.



Figura 73. Movimiento del agua desde las terrazas altas de Central hacia la terraza que contiene el anillo 71. Elaboración propia, 2023.

La terraza del anillo 47 posee en su parte posterior el canal de drenaje que recibe el agua de los aleros del bohío y de la parte posterior de la terraza, redirigiendo el agua hacia los dos costados de la plataforma, hacia el nororiente, se usan las pendientes del terreno, en sentido norte-sur y luego sur-norte, para descender a la plataforma del anillo 48 que drenará el agua hacia el sector del Quebrapatas Medio; por el otro costado, el agua se drena hacia la escalera occidental, descendiendo por las escaleras del anillo, con el uso de piedras de grandes dimensiones para encauzar el agua, figura 74.



Figura 74. Anillo 47, movimiento del agua. Elaboración propia, 2023.

La plataforma del anillo 48 drena el agua en tres direcciones, teniendo en cuenta la dimensión de la terraza, hacia el costado suroriental se usa la pendiente del terreno para encauzar el

agua hacia la zona del Quiebrapatas Medio, recibiendo el agua que baja del anillo 47, del canal de drenaje del anillo y de la parte nororiental de la plataforma; hacia el noroccidente, se usan las escaleras laterales alineadas al borde de la plataforma, permitiendo drenar el agua hacia la plataforma del anillo 49E; finalmente, el sector suroccidental de la terraza encauza el agua hacia las escaleras occidentales a través de una piedra longitudinal que permite el cambio de sentido del agua de sur a norte, este sector recibe el agua que viene desde el costado noroccidental de la plataforma, de la escalera central del anillo y del canal de drenaje posterior del mismo, figura 75.



Figura 75. Terraza del anillo 48, drenaje de agua. Elaboración propia, 2023.

La terraza del anillo 70E corresponde a una plataforma intermedia entre las terrazas de los anillos 47 y 48, la cual recibe el agua de la escalera occidental principal a través de una pequeña escalera por el costado nororiental que dirige el cauce hacia la escalera de drenaje que desciende hasta la parte posterior de los anillos 62E y 63E. Así mismo, en la parte posterior del anillo, aún quedan vestigios de lo que sería el canal de drenaje posterior, que conduciría el agua hacia la escalera de drenaje en la esquina noroccidental, figura 76. Este canal se ha deformado debido a posibles deslizamientos de tierra, causados por la pendiente pronunciada del terreno, sin embargo, en el levantamiento de Mahecha, se logra corroborar la presencia de canal de drenaje, junto con una posible contención perimetral del anillo, en el levantamiento realizado para esta investigación se puede ver que no aparecen algunos elementos, que en algunos casos se han desplazado, otros pueden estar cubiertos por tierra, hojas y vegetación que no permiten ver sus contornos, lo que ha sucedido a lo largo de 45 años.



Figura 76. Drenaje y movimiento del agua desde las terrazas superiores a la plataforma y anillo 70E. Elaboración propia, 2023.

La plataforma del anillo 49E posee una pendiente notable hacia el sur, en donde gracias al canal de drenaje posterior del anillo, se logra encauzar el agua recogida de la terraza hacia el oriente a través de unas escaleras en la esquina suroriental que conducen a un costado de la plataforma del anillo 50. Hacia el occidente, el agua se drena a través de tres puntos, de norte a sur, el primero corresponde a unas escaleras en la parte frontal de la plataforma que descienden a través de las terrazas hasta el anillo 52; el segundo está ubicado cerca al punto medio de la plataforma, siendo unas escaleras de drenaje con la ayuda de piedras de gran tamaño, las que conducen el agua hacia la escalera principal occidental, el último punto de drenaje de agua corresponde a la conexión directa de la plataforma con la escalera principal occidental, en donde el agua cambia su curso de sur a norte. Del mismo modo, sobre la escalera principal existe un desvío del cauce hacia el occidente a través de una escalera drenaje que desciende hasta la plataforma de los anillos 61E, 62E, 63E y 64E, figura 77.



Figura 77. Movimiento del agua en la terraza 49. Elaboración propia, 2023.

El conjunto de los anillos 61E, 62E, 63E y 64E, está situado en la falda occidental de la montaña a un nivel considerablemente más bajo que el sistema de plataformas centrales, recibiendo el agua de las escaleras de drenaje procedentes desde los anillos 49E, 70 y 71. El drenaje de esta plataforma funciona casi del mismo modo al de la plataforma de los anillos 32, 33 y 34, en donde existe un drenaje escalonado en función de la pendiente del terreno, solo que en este caso no hay presencia de escaleras de drenaje por anillo, sino que cada anillo drena al siguiente y en el último anillo, se encauza el agua hacia las zonas inferiores occidentales. Asimismo, en los intersticios de los anillos hay presencia de piedras de grandes tamaños que llevarían el agua ladera abajo, teniendo en cuenta el flujo de agua que estaría bajando por las escaleras por la pendiente tan pronunciada que precede los anillos; en el caso del intersticio entre el anillo 63E y 64E, existe la probabilidad de un elemento horizontal pétreo que conduciría el agua hacia el sur por la pendiente del terreno, sin embargo, no se tiene registro de este elemento.

Otros dos aspectos importantes de este sector, teniendo en cuenta el agua que viene hacia la parte posterior de los anillos, es el escalonamiento de los canales de drenaje para matizar la caída del agua, como el del anillo 61E, sin embargo, esta característica no es tan fácil de observar debido al deterioro de los anillos; el segundo corresponde a una piedra de gran tamaño en la parte posterior del anillo 62E que permite matizar y bifurcar la caída del agua alrededor del canal de drenaje. Sobre este conjunto de anillos se puede evidenciar claramente un deterioro significativo, desde su descubrimiento hasta su posterior ocupación por el ejército en la década de 2010, como se referenció en capítulos anteriores, como se puede observar comparada con la foto de septiembre de 1999 por la autora, figura 78.



Figura 78. Drenaje y manejo del agua en las terrazas y anillos 61 al 64; elaboración propia, 2003. Fotografía M.I. Mayorga, 1999.

La plataforma del anillo 69E, recibe el agua por el costado norte a través de una escalera de drenaje que desciende desde la terraza de los anillos 61E, 62E, 63E y 64E, y la drena hacia el sur por el canal de drenaje, sin embargo, este canal está prácticamente desdibujado por deslizamientos y la misma vegetación, figura 79.



Figura 79. Anillo y terraza 69, manejo del agua. Elaboración propia, 2023.

La plataforma del anillo 50 funciona con dos puntos altos en cada costado para dividir las aguas hacia el norte y hacia el sur, figura 80. El punto del costado oriental se encuentra en la esquina nororiental y drena el agua hacia el sur a través de unas escaleras que conducen al sector del Quebrapatas Medio; hacia el norte, el agua se drena a través de unas escaleras en la esquina noroccidental que descienden a una plataforma intermedia y posteriormente con ayuda de otra escalera de menores dimensiones se llega a la plataforma del anillo 50. Por otra parte, el punto del costado occidente se encuentra en la esquina suroccidental, repartiendo el agua al norte hacia la escalera esquinera antes descrita y al sur a través del canal perimetral del anillo que conduce el agua hasta la escalera que desciende desde la plataforma 49E. Sin embargo, teniendo en cuenta los planos de levantamiento de Mahecha en 1977, se evidencia que ya no es visible la parte oriental del canal de drenaje del anillo, estas grandes lajas permiten mover y dirigir el curso del agua que desciende desde la plataforma 49E.



Figura 80. Movimiento del agua en el anillo 50, comparativo con los planos de Mahecha 1977 y localización del conjunto de terrazas analizadas. Elaboración propia, 2023.

La terraza 51, posee un punto de división de aguas en la esquina noroccidental, permitiendo de este modo encauzar el agua hacia el suroriente por el borde perimetral del anillo y hacia el norte, el agua se drena a través de la escalera que desciende desde el anillo 49E. Sin embargo, en la esquina del costado suroccidental, se evidencia una escalera que conducía el agua hacia el costado suroriental, es probable que esta plataforma haya tenido un canal de drenaje perimetral como los del anillo 50 o 49E, pero debido a deslizamientos o saqueos por volteos, se ha

deformado la concepción original del anillo; esta hipótesis se sugiere por el talud de tierra que se encuentra hacia el costado sur de la plataforma.

Así mismo, sobre la escalera que procede desde el anillo 49E existe una bifurcación hacia el sur en una plataforma intermedia antes de la terraza 51, donde se evidencia un deslizamiento que ha deformado la continuidad del enlosado; esta deformación se le atribuye a la existencia anterior de un árbol, tomando como referencia el levantamiento de Mahecha, figura 81. La continuidad de esta terraza intermedia se ve interrumpida por el contrafuerte de una plataforma intermedia del anillo 50, es decir, es posible que estas hayan sido terrazas a niveles más bajas sobre las cuales se le realizaron construcciones posteriores. Estas deformaciones o pérdidas de las terrazas se han señalado con una línea roja irregular sobre las imágenes de la figura 81, entre las terrazas 51 y 52 costado este existe un drenaje escalonado que lleva el agua que viene desde la escalera en el costado opuesto.



Figura 81. Drenaje de la terraza y anillo 51, planos realizados por Mahecha, donde aparece un árbol. Elaboración propia, 2023.

La plataforma de los anillos 52 y 53, debido a su geometría alargada, posee distintos puntos en los cuales logra drenar el agua. De sur a norte, el canal de drenaje del anillo 52 encauza el agua hacia oriente a través de una bifurcación que divide el cauce hacia el norte de la plataforma y hacia una escalera de drenaje que desciende hasta la plataforma 55E; mientras que al occidente la encauza a una escalera que desciende hasta la escalera principal occidental. Continuando el flujo del agua hacia el norte por el borde oriental del anillo 52, el cauce se bifurca hacia una escalera en la esquina nororiental de la plataforma que desciende al anillo 54 y hacia el intersticio de los dos anillos (52 y 53), que conduce el agua hacia una escalera en el costado occidente que comunica con la escalera principal. Sin embargo, el anillo 53 posee en su costado occidental un enlosado de rocas que evidencia una confluencia de agua por la depresión que se genera en ese punto, previniendo así la erosión del terreno (figura 82).



Figura 82. Movimiento del agua desde los anillos 52 y 53. Elaboración propia. 2023.

Finalmente, se puede ver analizado el movimiento del agua en todo este sector, como se muestran en la figura 83, planta y axonometría figura 84, el movimiento del agua desde la terraza del anillo 28 y 29 hasta las de la parte más baja, terraza que contiene el anillo 54 que continúa con el sector Norte con la escalera principal.

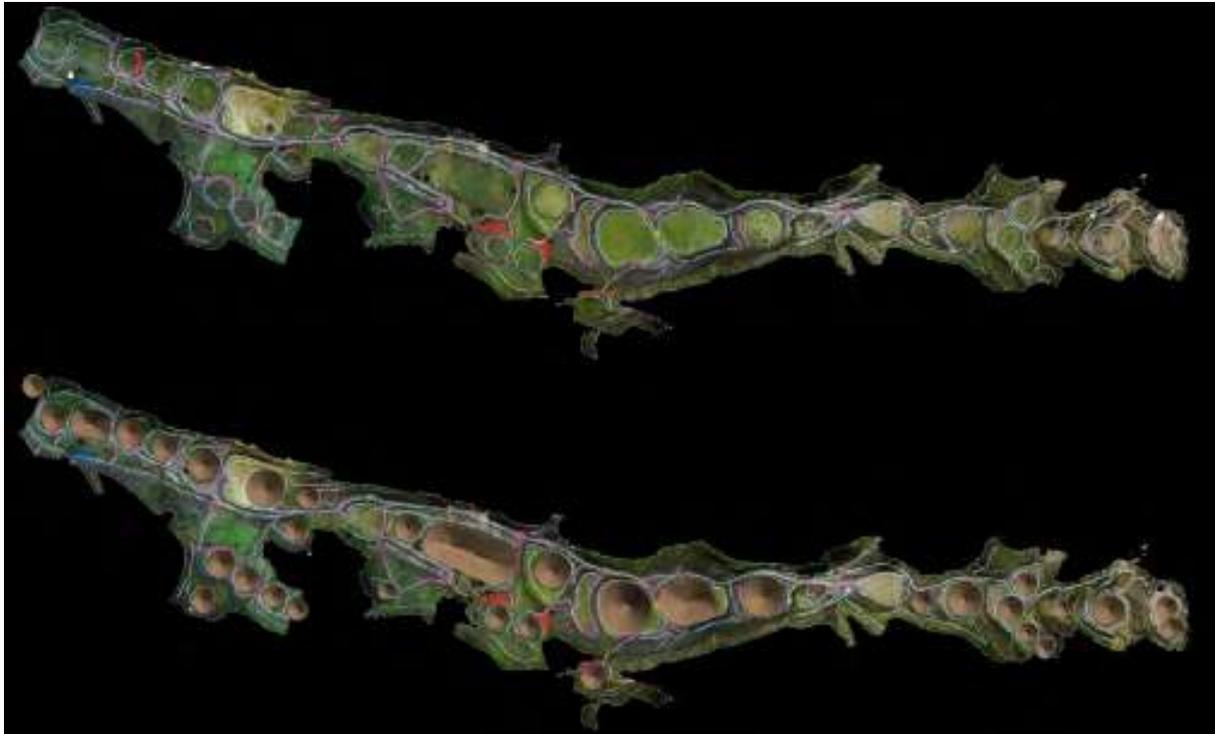


Figura 83. Planta general del sector Central en donde se identifican los movimientos del agua en el sector y en su reconstrucción. Elaboración propia, 2023.



Figura 84 Axonometría general del sector Central en donde se identifican los movimientos del agua en el sector y en su reconstrucción. Elaboración propia, 2023.

3.2. Sector Norte relación con el movimiento y drenaje de agua

En este sector se han encontrado los vestigios más antiguos de Teyuna (datados en 560-710 d. C.). Si iniciamos en el anillo 54, ubicado a una altura de 1145,3 m.s.n.m. al final del sector Central, se desciende en 18° , por la escalera principal hasta la terraza que contiene la piedra denominada del mapa (183), a una altura de 1.111 m.s.n.m. y una distancia de 118 m; de este punto se desciende 12° hasta el inicio de la zona más densa del sector Norte, en la terraza que contiene el anillo 189, esta zona, densamente construida de acuerdo a la reconstrucción y posiblemente la más antigua, desciende por casi 125m en una pendiente de 6° , que permite drenar el agua hacia las zonas bajas, lateralmente igual que la zona central hacia los costados (al este, la quebrada Queiebrapatás; y, al oeste, el río Buritaca) (figura 85).

Desde esta zona (189 a 212), desciende el camino que va hacia el norte, al Buritaca y dos que van a la quebrada Queiebrapatás al este y uno que va al sector Canal por el occidente, el primero, desde el anillo 212 (1.082 m s.n.m.) al Buritaca (900 m.s.n.m. en la plataforma donde se encuentra la tarabita para cruzar el Buritaca), desciende de forma sinuosa, en la pendiente más pronunciada de todo el conjunto, 28° , aproximadamente en un recorrido que puede llegar a los 350m de longitud, con una diferencia de altura de 182m. Otro camino descrito está al este con 178 m aproximados de longitud desciende desde el anillo 214 (1082,7 m s.n.m.), pasando por el 215 y 192 (1076,5 m s.n.m.) y llega al Buritaca en el nivel 1.065 m s.n.m., con una pendiente de 4.3° hasta la terraza 192 (bohío cuadrado) y luego se pronuncia en 6.7° , hasta llegar a la Queiebrapatás, de allí, cuatro metros más arriba, parte el último camino que pasa por los anillos 195 y 194 con una diferencia de casi 20 m pendiente de $11,6^\circ$ y llegará al 191 (1080.9 m s.n.m.) con pendiente de 7° , el camino que va a Canal por el costado occidental hasta Guineos (1094 m s.n.m.) recorre alrededor de 270 m, subiendo apenas 8 m, menos de 2° , son caminos que siguen las curvas de nivel y descienden solo en los finales o donde cruzan con los transversales, estos últimos que funcionan como drenajes de terrazas más altas.

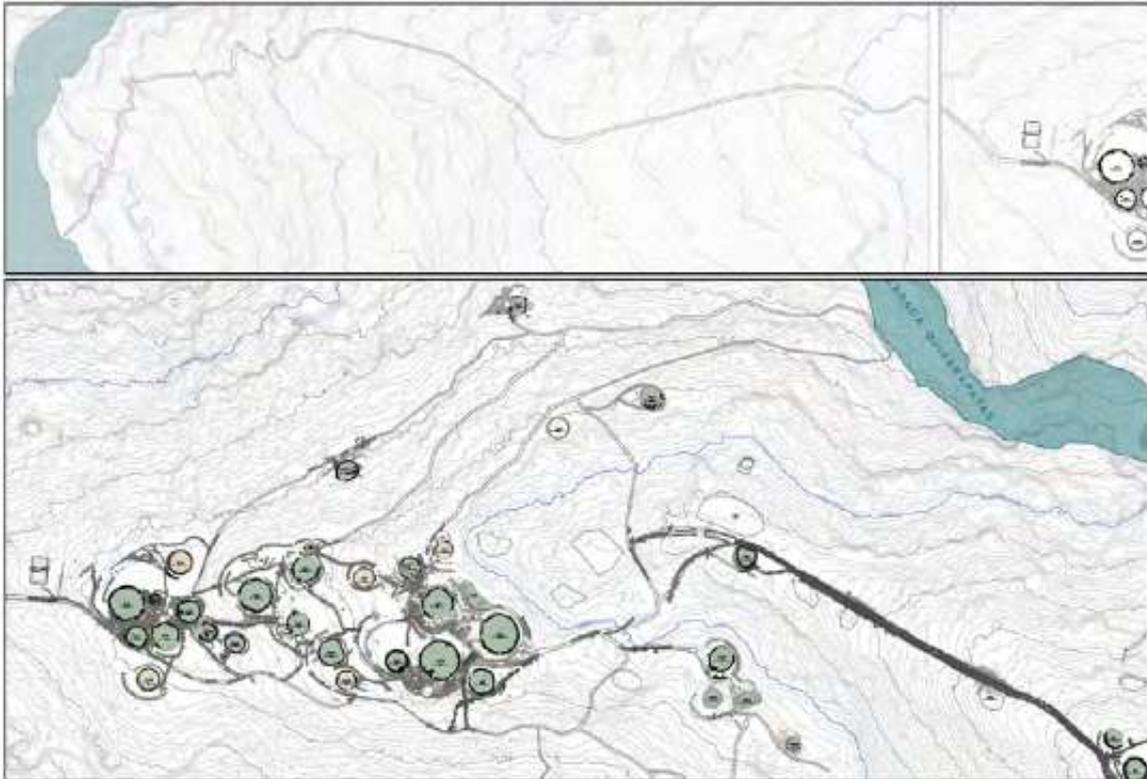


Figura 85. Sector Norte, ubicación de caminos y sector poblado.

Las primeras plataformas que reciben el agua que viene ladera abajo desde el sector central, corresponden a las de los anillos 189 y 193, figura 85, en donde a pesar de que se comparte la plataforma, el manejo del agua es prácticamente independiente en cada anillo, debido a una línea divisoria de aguas que se encuentra en el intersticio de los dos anillos. Por una parte, el anillo 189 presenta un talud y un doble canal de drenaje en su parte posterior, teniendo en cuenta la pendiente tan pronunciada que viene desde el sur, conduciendo las aguas alrededor del anillo para drenarlas hacia las escaleras en la esquina noroccidental y hacia las escaleras occidentales que descienden desde los anillos superiores, esta escalera se conectará a un nivel inferior con la escalera de la esquina noroccidental de la plataforma, para drenar el agua hacia los anillos 197E y 198; en este punto de encuentro se reitera el uso de grandes lajas gotera por la cantidad de agua que recibe esta intersección. Por otra parte, el anillo 193 posee un canal de drenaje en su parte posterior, junto con una escalera a un nivel ligeramente elevado que desciende desde el anillo 198A, que lleva el agua hacia el costado occidente del anillo, para posteriormente con la ayuda de las lajas goteras drenar hacia el costado posterior del anillo 197E; mientras que en el costado oriental del anillo se conduce el agua hacia unas escaleras de drenaje que llevan al anillo 196 y hacia las escaleras en la esquina noroccidental del anillo, que descienden hacia la plataforma de los anillos 197E y 199. Se puede evidenciar el uso de grandes rocas que cambian de sentido la corriente del agua y reparten los cauces del voluminoso flujo de agua que llega de estas dos escaleras.



Figura 86. Sector Norte zona poblada y movimiento de agua de los anillos 189 a 199. Elaboración propia, 2023.

La plataforma del anillo 198A se encuentra a un nivel ligeramente más elevado que la plataforma de los anillos 189 y 193, recibiendo el agua por el costado sur, que baja a través de unas escaleras desde el anillo 191. De igual modo, el anillo cuenta con un canal perimetral de drenaje en su parte posterior, drenando el agua hacia la escalera anteriormente mencionada; este canal se encuentra claramente delimitado por una hilera de piedras que permite dividir el agua del canal y la de la escalera, juntando los cauces una vez se haya llegado al enlosado de piedra. Una vez allí, el agua se drena hacia una escalera al noroccidente del anillo, que conduce hacia la plataforma del anillo 196, en esta escalera es posible apreciar la disposición de grandes piedras en función del flujo de agua que recibe, como se muestra en la figura 87 (a).



Figura 87. Sector Norte identificación del movimiento del agua. Elaboración propia, 2023.

La terraza del anillo 198, presenta pendiente tanto al norte como hacia el sur, situando el anillo en la línea divisoria de aguas. Por el costado norte, el agua llega por la esquina nororiental desde la plataforma del anillo 189 y cae en una pequeña plataforma intermedia que matiza la caída del agua y conduce a la parte posterior del anillo, para luego a través de una escalera, conducirla ladera abajo hacia las escaleras occidentales que bordean la zona norte, la cual en este punto tiene pendiente hacia el sur. Por el costado sur, el agua desciende desde una escalera de drenaje producto de la bifurcación del agua en la esquina suroccidental del anillo 198; durante su descenso toma el agua que proviene desde el anillo y la conduce de igual manera hacia la escalera occidental que bordea la zona norte, interceptando la escalera que baja por el costado norte del anillo, solo que en este caso la escalera occidental a la que drena el costado sur tiene

pendiente hacia el norte. En el punto de intersección de las dos escaleras es posible evidenciar el uso de una piedra que permite el flujo del agua en los dos sentidos a los que está bajando, evitando la unión de los cauces, figura 87 (B).

La plataforma de los anillos 197 y 199E recoge el agua que desciende desde la escalera del anillo 189, la que drena del costado suroccidente del anillo 193 y la que desciende desde la escalera norte del anillo 193 para conducirla por la parte posterior de los anillos y así drenar el agua casi en su totalidad hacia el occidente; esto se puede evidenciar gracias a la gran superficie enlosada en ese costado de la plataforma, en donde a través de las lajas goteras, el agua corre ladera abajo hacia la escalera occidental que bordea el sector Norte. Sin embargo, el anillo 199E posee una escalera en su costado suroccidental que conduce parte del agua hacia la zona posterior de los anillos 200E y 201E, figura 87 (C).

La plataforma de los anillos 200E y 201E, recibe el agua por dos costados, el primer punto se encuentra por el costado oriental a través de la escalera que baja desde el anillo 193 y el segundo en la parte posterior de los anillos, en el intersticio donde viene el agua que desciende desde el anillo 199. Sobre la parte posterior de estos anillos, es evidente observar un ligero aterrazamiento y los canales de drenaje que conducen el agua hacia el occidente de la plataforma, aprovechando la pendiente del terreno, figura 88 (A).



Figura 88. Movimiento del agua en terrazas 200E, 201E (A), 202(B). Elaboración propia, 2023.

El anillo 202 presenta un desgaste bastante significativo, teniendo en cuenta que ha perdido la zona posterior del canal de drenaje y parte del empedrado perimetral del anillo. Sin embargo, el anillo recibiría el agua por su parte posterior, para drenarla por el canal y conducirla hasta unas escaleras en el costado nororiental que descienden hasta la zona posterior de los anillos 208 y 207E; esta escalera cuenta con unas piedras de gran tamaño que ayudarían a encauzar el agua, debido a que es un punto donde convergen distintos flujos de agua. Asimismo, el anillo cuenta con una escalera de drenaje de menores dimensiones, que conduce el agua ladera abajo, hacia la escalera occidental que bordea la zona norte, figura 88 (B).

La plataforma del anillo 204, recibe el agua de las escaleras que vienen desde el anillo 196 y de la escalera que desciende de la bifurcación de la escalera que baja del anillo 193, antes de llegar al anillo 201E. La plataforma drena la totalidad de sus aguas hacia el norte, a una serie de lajas gotera que drenan a un pequeño enlosado longitudinal, permitiendo así, conducir el agua hacia el norte, a través de una escalera que desciende a la parte posterior del anillo 208, y hacia el occidente, a unas escaleras que llegan a la esquina nororiental del anillo 202, figura 89 (A).

La plataforma del anillo 203 se encuentra ubicada entre las dos escaleras que descienden desde el anillo 204, por tanto, el agua que no se drena a través de las escaleras llega directamente a la parte posterior del anillo, en donde es drenada por el canal perimetral y se vuelve a conducir el agua a cada una de las escaleras que descienden desde el anillo 204, figura 89 (B).



Figura 89. Movimiento del agua anillo 204 (A) y 203 (B).

En la parte occidental del anillo, la pendiente se dirige hacia el sur, y, a través de las laderas, conduce el agua hacia la escalera del anillo 202, que baja hacia la parte posterior de los anillos 207E y 208. La plataforma de los anillos 207E y 206E, cuentan con un sistema de doble drenaje en su parte posterior, teniendo en cuenta la cantidad de agua que viene ladera arriba y la pendiente pronunciada del terreno. En ese orden de ideas, el anillo 207E, recibe el agua en el canal y la dirige por sus dos costados, hacia la escalera oriente que desciende desde el anillo 202 y llega al intersticio de los anillos 208 y 209; mientras que el anillo 206 recibe el agua por el costado posterior y la conduce hacia una escalera que desciende hasta la escalera occidental, que bordea ladera abajo la zona norte, figura 90 (A)²¹.

La última plataforma de sur a norte corresponde al conjunto de los anillos 208, 209, 211, 212 y 213, en donde el agua se dirige principalmente hacia el costado noroccidental de la plataforma. En el respectivo orden, el anillo 208 corresponde al que se encuentra en el centro sur de la plataforma, en el lugar más cercano a la pendiente de la montaña, por tal motivo, aunque en mal estado, se alcanza a evidenciar, en el muro de contención, el doble canal de drenaje que posee en su parte posterior, dirigiendo el agua hacia el enlosado central de la plataforma. El anillo 209 se encuentra en la esquina suroccidental de la plataforma, recibiendo el agua que baja de la escalera que inicia en el anillo 202 y parte del agua del anillo 208, drenándola a través del canal perimetral a una escalera en el costado sur que baja hasta el anillo 210E. Contiguo al 209, hacia el norte, se encuentra el anillo 211, el cual se encuentra en el punto en el que convergen las aguas de la plataforma y siguen su camino en descenso hasta el río Buritaca, de este modo, las dos escaleras que tiene circundantes a sus dos costados son las que permiten el paso del agua ladera abajo; en la escalera del costado norte, que es de mayores dimensiones, se evidencia el uso de piedras grandes en función del flujo de agua que recibe esa zona. El anillo 212 posee el

²¹ En el gráfico existe una pequeña distorsión de la malla, lo que no influye en la interpretación de la topografía, sin embargo, el flujo del agua sí corresponde a la realidad.

punto de división de aguas en el costado oriente, de tal modo que reparte las aguas hacia el sur y hacia el norte; por el costado sur, la dirige hacia el enlosado central y este a su vez conduce el agua a la escalera contigua al anillo 21; por el costado norte, el agua llega a una plataforma a un nivel levemente más bajo y conduce el agua a través de una escalera de drenaje hacia la quebrada Queiebrapatás; en la escalera que se encuentra entre los anillos 211 y 212, se puede observar una piedra longitudinal en sentido oriente occidente, la cual recibe el agua que viene del costado noroccidental del anillo 212 y la redirige a la escalera, para que el agua continúe su descenso hacia el río Buritaca, figura 60 (B)



Figura 90. Anillos 206, 207 y 208 (A), y 208 a 213 (B), movimiento del agua. Elaboración propia, 2023.

Finalmente, en cuanto al anillo 213, es atípico completamente teniendo en cuenta los anillos circundantes. De acuerdo con la entrevista con Walter Hinojosa, este anillo fue construido con rocas que realmente pertenecen al anillo 212, mientras que las piedras grandes pertenecen al muro de contención de la plataforma siguiente al anillo 212 en sentido norte. Este anillo (213) se nota claramente superpuesto y por su tamaño, fue identificado por los mismos trabajadores en su momento como igual al de una “gallera”, razón por la cual la zona norte también es referenciada en diversas investigaciones como “Zona de la gallera”. Para efectos de la investigación, este anillo no corresponde al sitio, se realizó una reconstrucción de acuerdo con los argumentos de donde debieron estar estas rocas, figura 91.



Figura 91. Recuperación de rocas en bordes de terrazas de acuerdo con las evidencias, reconstrucción digital. Elaboración propia, 2023.

Analizando el movimiento del agua desde las partes más altas, a las más bajas del sector, podemos ver en conjunto el movimiento del agua, en planta, figura 92 y en isométrica figura 93.

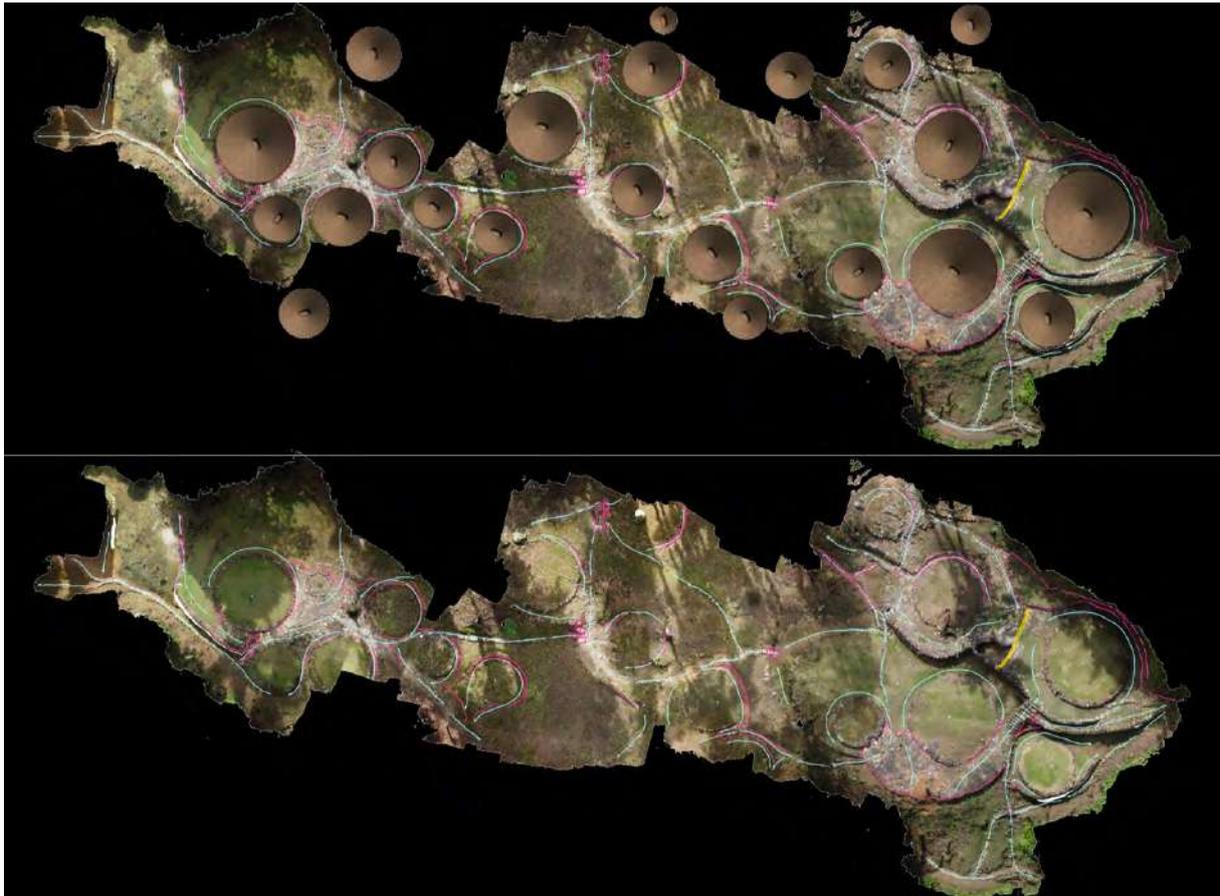


Figura 92. Movimiento del agua vista en planta de la zona Norte. Elaboración propia, 2023.

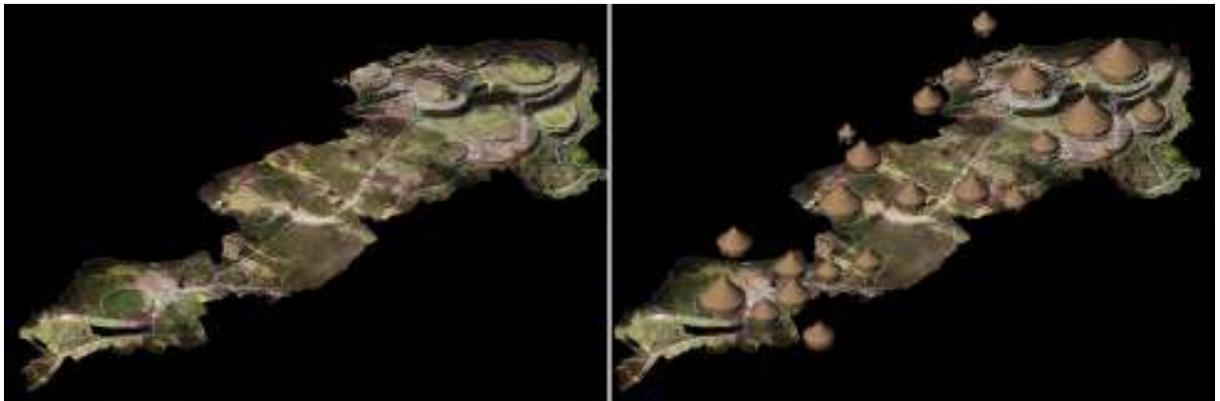


Figura 93. Movimiento del agua vista en isométrica de la zona Norte. Elaboración propia, 2023.

A partir de este sector se encuentran otras zonas reconstruidas y analizadas de terrazas con anillos a lo largo de los caminos, también existen anillos en terrazas individuales como el 188 a una altura de 1.131 m s.n.m., que recibe el agua que viene desde los anillos superiores y lo drena alrededor del anillo hacia la falda occidental del terreno hasta el río Buritaca, figura 94.

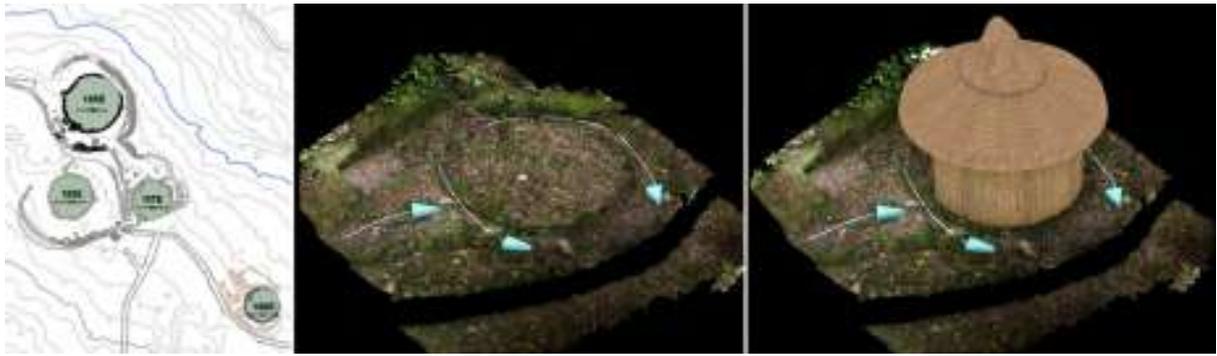


Figura 94. Análisis de movimiento del agua anillo 188. Elaboración propia, 2023.

Por otra parte, la plataforma que contiene los anillos 185E, 186E y 187E recibe el agua que viene ladera abajo mediante el canal de drenaje de los anillos 185E y 187E, en donde, a través de la pendiente hacia el sur, se realiza un drenaje sucesivo de cada uno de ellos, figura 95.



Figura 95. Movimiento del agua, conjunto de terrazas 185 a 187. Elaboración propia, 2023.

En el camino que va del primer grupo analizado (189 a 212), a la quebrada Queiebrapatatas, sector al norte del conjunto, se encuentra la plataforma del anillo 215 (1080.9 m s.n.m.), costado sur del camino en la parte alta, se identifica un canal posterior de la terraza, que lleva el agua al camino, figura 96.



Figura 96. Movimiento del agua en la terraza 215. Elaboración propia. 2023.

Siguiendo el camino de la 215 hacia el este se encuentra la terraza contiene el anillo 192 (1.076,5 m s.n.m.), se caracteriza por ser el único anillo de forma cuadrada en todo el conjunto, el cual recibe el agua que viene desde el terreno y desde la escalera que viene del oriente, dre-

nándola a dos puntos, al oriente a través de la pendiente del terreno hasta la quebrada Quebrapatas y al occidente, hacia el terreno, ladera abajo. Figura 97.



Figura 97. Terraza de construcción cuadrada nomenciada con el 192, movimiento del agua. Elaboración propia, 2023.

Regresando de la quebrada Quebrapatas por el camino más alto, se encuentran otras terrazas de anillos individuales, es el caso de la terraza de anillo 195 (1090,5 m s.n.m.) en la parte alta costado sur del camino, este anillo continúa la lógica, de recibir el agua por el canal de drenaje, redirigiéndola hacia el terreno, pendiente abajo, como se puede ver en la figura 98.

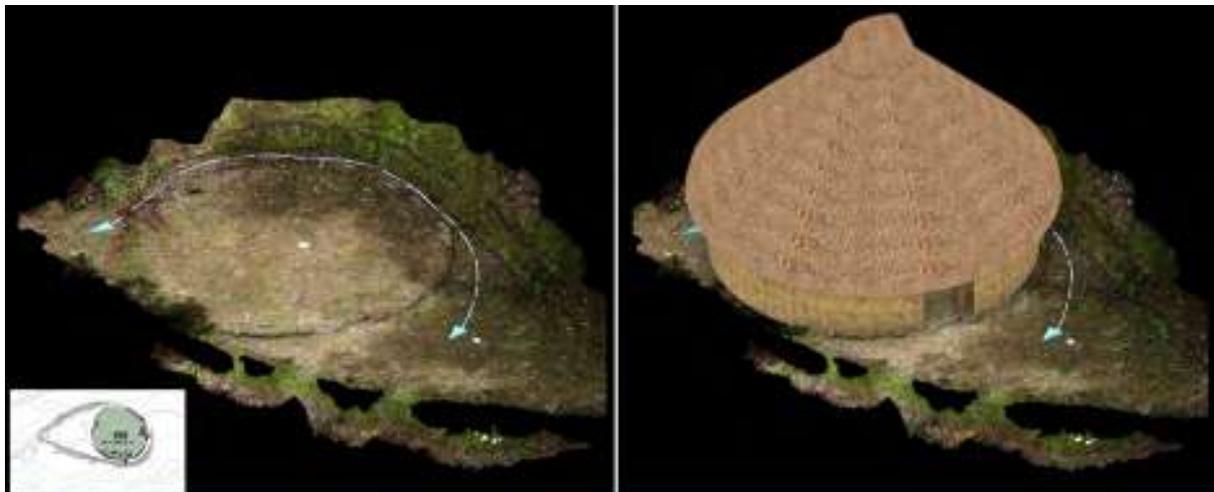


Figura 98. Terraza y anillo 195, drenaje del agua hacia el camino. Elaboración propia, 2023.

3.3. Sector Quebrapatas Alto, topografía y movimiento de agua

En este sector existen cinco caminos que se desprenden del sector Central, los más altos acompañando la pendiente en leves descensos que se pronuncian al llegar a las últimas terrazas, al final se conectan a los caminos más bajos²², otros como el que parte del sapo acompañando las curvas de nivel, en una suave pendiente que se pronuncia al final para tomar la Quebrapa-

²² Es posible que existan más yacimientos, debido a que estos caminos continúan hacia zonas hoy de bosque.

tas, y continuar pasando la quebrada hacia el sector Cacique. El camino más bajo del sector marca una pendiente fuerte, transversal a las curvas de nivel, que llevará desde las terrazas del sector Central (44 y 43) hasta la terraza 42. Existen varios caminos transversales que conectan los ya mencionados, estos son los que reciben flujos de agua a cada nivel y lo van encauzando en otros hacia la Quebrapatas, como se muestra en la figura 99. Además de los caminos que van a ser fundamentales para el manejo del agua, este sector contiene el caño Terraza y el caño Nacimiento, que drenan desde zonas altas el agua manteniendo cauces permanentes, llevándola a la quebrada Quebrapatas.

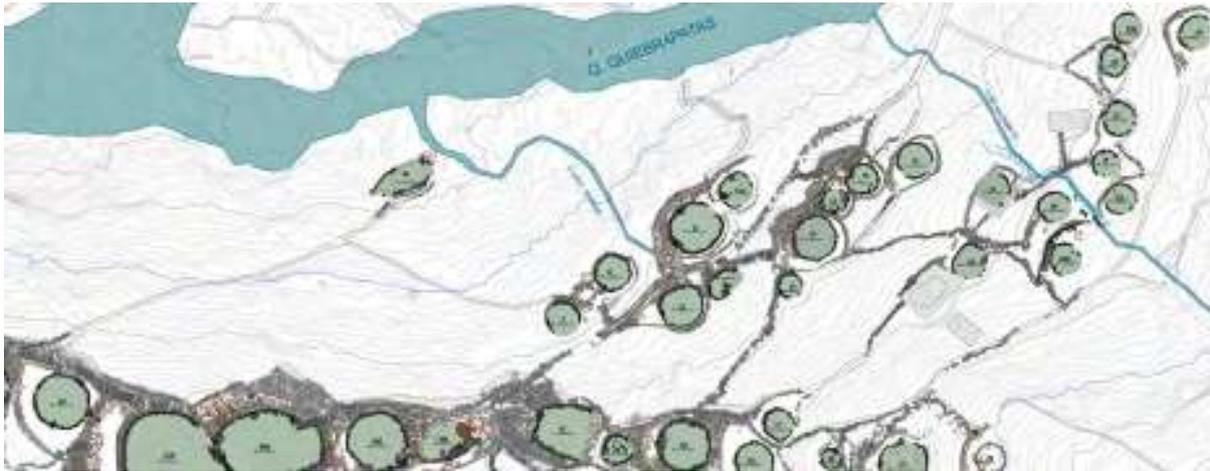


Figura 99, ubicación del sector e identificación de terrazas y caminos. Elaboración propia, 2023.

Comenzando por el lugar más elevado, en un camino que lleva a la plataforma del anillo 24 (1.186 m s.n.m.), recibe el agua por dos puntos, el primero que viene desde el occidente a través del camino que desciende desde el anillo 27 (1.191,7 m s.n.m.) del sector Central por todo el costado de la montaña, en una longitud de 83.5m aproximadamente y un cambio de altura de 5,7m con una pendiente de 5.7° ; el segundo corresponde al agua que viene ladera abajo hacia la parte posterior del anillo, teniendo en cuenta la pendiente pronunciada que se tiene en este punto. Actualmente, el anillo se usa como una especie de depósito de madera, ocultando el canal de drenaje posterior y alterando consecuentemente el flujo del agua. Sin embargo, mediante la pendiente de la plataforma se puede deducir que la mayoría del agua está drenada hacia el oriente a través de unos vestigios de caminos que rodean la plataforma, los cuales convergen en un nivel inferior y conducen el agua hacia la parte posterior del anillo 23E, figura 100.



Figura 100. Terraza 24, camino desde el sector Central y movimiento de agua. Elaboración propia, 2023.

Descendiendo, se llega a la plataforma que contiene los anillos 22 y 23E²³, esta recibe el agua a través del sendero que baja desde el anillo 24 y de las escorrentías, que vienen de la ladera del cerro Corea, como se puede ver en la figura 100, drenando el agua hacia el norte, hasta que baja a la Quebrada Queiebrapatas. El anillo 23E cuenta con un canal de drenaje posterior claramente demarcado, conduciendo el agua hacia el oriente ladera abajo y hacia el occidente a través de una escalera de drenaje que se une en un nivel inferior a la escalera que baja desde el anillo 21. Por otra parte, el anillo 22 drena el agua hacia el oriente a través del canal de drenaje del anillo 23 y hacia el occidente, se conduce el agua por la pendiente de la plataforma hacia la escalera que baja del anillo 21, la cual se bifurca a un camino que se une con la escalera que baja desde el intersticio de los dos anillos 22 y 23E, figura 101.



Figura 101. Movimiento del agua anillos 22 y 23E. Elaboración propia, 2023.

La plataforma que contiene los anillos 20 y 21 recibe el agua que viene ladera abajo y de la plataforma del anillo 25 a través de los canales de drenaje posteriores de cada anillo; aunque los canales están en malas condiciones y con vestigios de pequeños deslizamientos, aún es posible identificarlos. En ese orden de ideas, el anillo 21 drena el agua hacia el nororiente a través de una escalera que descende hasta la quebrada Queiebrapatas, mientras que, por el noroccidente, drena una parte hacia la escalera nororiental del anillo 20 y la otra corre ladera abajo con el manejo de las lajas goteras en el perímetro de la plataforma. El anillo 20 recibe la mayor parte del agua de la plataforma del anillo 25 por el oriente, el agua descende a través de una escalera

²³ Actualmente en el anillo 23 se encuentra construido un bohío.

proveniente del anillo 25, recoge el agua drenada por el canal posterior y la conduce hacia la escalera en la esquina nororiental del anillo, que desciende hasta la plataforma del anillo 19; por el occidente, el agua desciende desde la parte norte del anillo 25 a través de unas rocas de grandes dimensiones que van mitigando la caída del agua hasta llegar a la parte posterior del anillo 20, donde drenará el agua hacia la escalera que desciende a la plataforma del anillo 19, sin embargo, cabe resaltar que en la esquina noroccidental antes de llegar a la escalera, se evidencia una roca que divide el cauce del agua y permite su caída hacia la escalera y hacia la ladera, figura 102.



Figura 102. Movimiento del agua, anillos 20, 21 y 25. Elaboración propia, 2023.

La plataforma que contiene al anillo 25 recibe el agua que viene ladera abajo y la conduce a través del canal de drenaje hacia los costados, siendo el anillo el punto de división de aguas. Hacia el suroriente, el agua se conduce hacia una escalera en muy mal estado, que baja hacia la plataforma de los anillos 20 y 21 para continuar su camino hacia la quebrada Quebrapatas. Hacia el nororiente, el agua de la plataforma se drenará a la que se denominó quebrada Nacimiento; esta acción de llevar el agua hacia este cuerpo hídrico que atraviesa la zona será repetida en varios de los anillos inferiores y es evidencia de la conciencia sobre el manejo del agua que mostraban las comunidades que habitaban en Teyuna. Asimismo, en el borde norte del anillo se encuentra una serie de piedras de gran tamaño que conducen el agua escalonadamente, mitigando su caída hasta la parte posterior del anillo 20, figura 102.

La plataforma que contiene el anillo 26A recibe el agua a través de una escalera que baja desde el camino del anillo 27 y la conduce hacia dos costados, el primero corresponde a la escalera en la esquina noroccidental que baja hasta el anillo 18 y el segundo, a través de la pendiente de la plataforma, conduce el agua hacia el suroriente para drenar hacia la quebrada Nacimiento. Sin embargo, en la parte posterior del anillo, se logra evidenciar el canal de drenaje, que se encuentra en muy mal estado, probablemente debido a algunos deslizamientos. Otro aspecto fundamental en la plataforma es la zona enlosada en la esquina noroccidental, en función de la cantidad de agua que recibe este punto, figura 103.

La terraza que contiene el anillo 26 recibe parte del agua desde la plataforma del anillo 26A y la conduce a través de la pendiente de la plataforma hacia el suroriente, drenando el agua hacia la quebrada Nacimiento. A pesar de que el canal de drenaje posterior está casi cubierto, el

agua baja hacia la quebrada en su costado más oriental a través de los vestigios de una escalera en muy mal estado, mientras que, en la esquina noroccidental del anillo, el agua baja hacia una gran piedra que la conduce hacia la escalera que desciende desde la plataforma del anillo 21 hasta el anillo 18. Así mismo, una escalera de drenaje en el extremo noroccidental de la plataforma se encarga de conducir el agua hasta la terraza del anillo 18, figura 103.



Figura 103. Movimiento del agua en 26 y 26A. Elaboración propia, 2023.

La terraza que contiene los anillos 18 y 19 recibe el agua en cuatro puntos diferentes. De occidente a oriente, el anillo 19 recoge por el noroccidente el agua del camino que baja desde el anillo 31, la conduce a la escalera que se encuentra en el costado nororiental del anillo 19 y desciende hacia el costado posterior del anillo 14; mientras que por el suroccidente, a pesar de estar cubierto por deslizamientos, el canal de drenaje conduce el agua hacia el occidente, al camino que lleva a la escalera del costado nororiental, y hacia el oriente, al enlosado central entre los dos anillos, que posteriormente drenaría el agua hacia las mismas escaleras al costado nororiental del anillo 19. Por el oriente, el anillo 18, donde actualmente funcionan las áreas administrativas del parque, drena el agua hacia el oriente a la quebrada Nacimiento y al noroccidente hacia la parte posterior del anillo 17 a través del terreno. El intersticio de estos dos anillos se encuentra enlosado debido a la gran confluencia de aguas en este punto, drenando el agua que viene desde la escalera que desciende desde la terraza del anillo 21 y la que viene desde la plataforma del anillo 26A, para luego conducirla a las escaleras que bajan hacia la parte posterior del anillo 14; en la figura 104, que muestra el movimiento de agua (aparecen eliminadas las construcciones actuales).



Figura 104. Drenaje de agua anillos 18 y 19, correspondientes, actualmente, a zonas administrativas del parque arqueológico. Elaboración propia, 2023.

El conjunto de terrazas desde la 18 hasta la 23 están conectadas por un camino que desciende desde el sector Central en la terraza que contiene el anillo 31 (1179,8 m s.n.m.) al 34 y termina en el anillo 23 (1.180 m s.n.m.), aunque este camino sigue la curva de nivel 1.180 m s.n.m., descendiendo y ascendiendo a la mitad de su trayecto en 2 m, vertiendo aguas al caño Nacimiento en una longitud total aproximada de casi 100 m (pendientes de 2,3°).

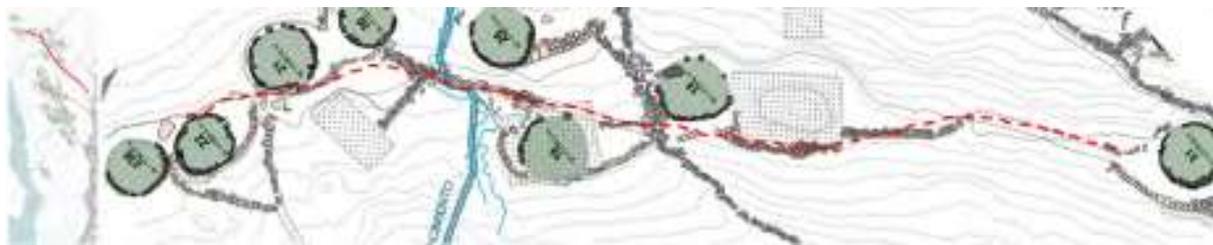


Figura 105, Camino que comunica el sector central con el Quiebrapatas desde el anillo 31 hasta la 23E. elaboración propia, 2023.

Otro camino lleva desde el sector Central (anillo 35) a 1.176 m s.n.m., descendiendo 5m hasta una longitud de 18m, pendiente de 15,5°, luego un tramo de 15 m hasta conectar con la terraza (a 1.168 m s.n.m.) que contiene el conjunto de anillos 14, 15 y 16 y ascendiendo al anillo 17 (1.170 m s.n.m.), como se muestra en la figura 106, este grupo de terrazas se describirán en su relación con el drenaje del agua desde la terraza que contiene el anillo 17.

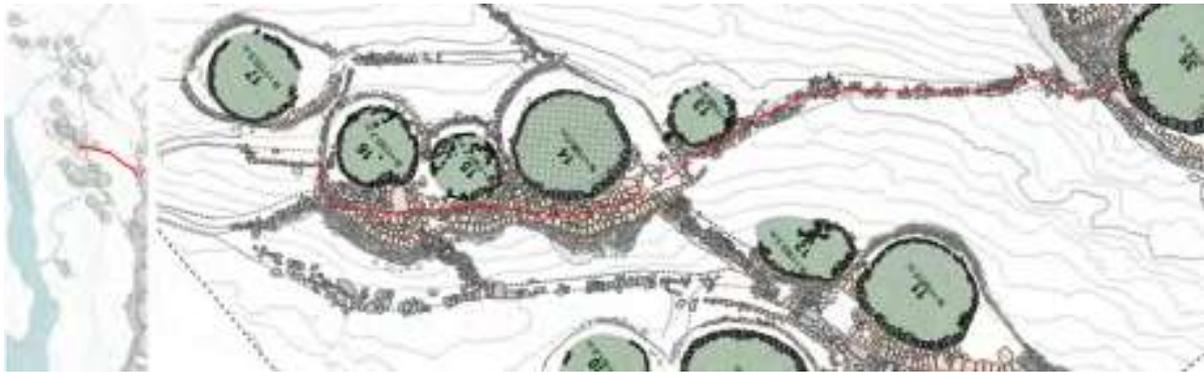


Figura 106. Camino desde el anillo 35 hasta el 17. Elaboración propia, 2023.

El camino que conecta el sector Central y lleva hasta la quebrada Quiebrapatas figura 107, inicia en la piedra del sapo a 1.167 m.s.n.m., luego desciende 35m cambiando ligeramente de dirección frente a la terraza 11 (a 1.162 m s.n.m.), esto nos da una pendiente de 8° , se mantendrá en el mismo nivel. En el punto donde llega frente a la terraza 12, el camino se bifurca en dos, el que continúa a la Quiebrapatas y el que sube recogiendo el agua a diferentes alturas y conectará transversalmente todos los niveles en las terrazas 14, 18 y 26A (este camino entre la terraza 12 y la 18, recorre 54.22m, ascendiendo 15m, en una pendiente de 15.5°), regresando a la terraza 12, el camino sigue 46m sobre la misma cota 1.162 m.s.n.m., va descendiendo levemente, por 37m desciende 2 m (3°) y cuando llega a su final en un trayecto de alrededor de 10m desciende 2 m (11°) hasta la cota 1.158 m, de la quebrada Quiebrapatas ascenderá rápidamente a la cota 1160, en la que permanecerá hasta llegar a las terrazas 4E y 5E en el sector Cacique.



Figura 107. Camino que va de la piedra del sapo a la quebrada Quiebrapatas. Elaboración propia, 2023.

La plataforma del anillo 17, figura 108 (1), recibe el agua que viene ladera abajo desde la plataforma del anillo 18, drenándola a través del canal perimetral hacia el suroriente al terreno y al noroccidente a dos escaleras, la primera desciende hasta la parte posterior del anillo 14 y la segunda desciende al costado suroriental del anillo 16. La plataforma tiene una pendiente hacia el sur, de tal manera que el borde norte de la plataforma drena hacia los mismos puntos mencionados anteriormente.

La terraza del anillo 13, figura 108 (3) presenta un deterioro bastante significativo en su parte posterior debido a posibles deslizamientos teniendo en cuenta la pendiente del terreno. Sin embargo, se podría deducir que el agua se drenaría totalmente hacia el norte, llegando al camino que del anillo 35 la conduciría hacia la escalera del costado oriental que desciende a un nivel levemente inferior a la plataforma que contiene los anillos 14, 15 y 16.



Figura 108. Drenaje de terrazas, anillo 17 (1), 14,15 y 16 (2) y por último 13 (3). Elaboración propia, 2023.

La plataforma que contiene los anillos 14, 15 y 16, figura 108 (2) drena el agua de manera escalonada a través de cada anillo como se ha visto en casos anteriores (*Sector Central, plataforma de los anillos 61E, 62E, 63E y 64E*), en donde el anillo sucesor se encarga de drenar a su anterior, y así sucesivamente. En este caso la pendiente se dirige hacia el suroriente, el primer anillo de occidente a oriente corresponde al 14, que recibe el agua por su parte posterior que viene desde los anillos 18 y 17, mientras que por el costado noroccidental, recibe el agua que baja desde el anillo 13 y parte del agua que no se drena hacia el norte a través de la escalera; toda el agua que llega de estos puntos se drena al suroriente hacia el costado norte del anillo 15 debido a la pendiente de la plataforma. El siguiente corresponde al anillo 15, el cual recibe el agua del terreno por su parte posterior y por el costado norte del anillo 14; el agua se drena hacia dos puntos, el primero corresponde al anillo 16 siguiendo la pendiente del terreno y el segundo, hacia unas escaleras de drenaje en el costado nororiental del anillo que desciende hacia un camino en pendiente hacia el noroccidente, que llega a la plataforma que contiene los anillos 9 y 10. Finalmente, el anillo 16 recibe el agua que viene desde el anillo 17 y la del 14 (pendiente abajo), drenándola hacia unas escaleras en el costado nororiental que descienden hasta la quebrada Quebrapatas. Otro aspecto importante para resaltar en la terraza es que se encuentra completamente enlosada, teniendo en cuenta la cantidad de agua que desciende a ese punto, para evitar así la erosión de la tierra.

El anillo 12²⁴, situado a un nivel levemente más arriba que el anillo 11, recibe el agua que viene ladera abajo a través del canal perimetral en su parte posterior, drenándola hacia las escaleras que bajan desde la plataforma del anillo 14 y a la esquina suroriental del anillo 11; sin embargo, el canal posterior se encuentra cubierto por tierra debido a deslizamientos y a la vegetación que ha crecido sobre él, figura 109 (1).

La plataforma que contiene al anillo 11 posee un muro de contención bastante significativo en su parte posterior, teniendo en cuenta la pendiente tan pronunciada que se tiene en ese punto

.....
²⁴ Es posible que este anillo no tenga ninguna construcción y que se trate de terrazas donde se recoja agua, como el 60 y el 158M, la llegada de varias escorrentías a estos lugares hace pensar que se trate de sitios en donde el agua cumple una función específica, unos metros abajo en el costado noroeste de la terraza que contiene el anillo 9, nace el caño Terraza, que puede tener alguna relación con esta terraza (12).

de la falda de la montaña. Por tanto, el agua que viene ladera bajo se drena a través del canal perimetral y se conduce hacia dos puntos, el primero, corresponde a una escalera en la esquina suroccidental que descienden hasta la plataforma que contiene los anillos 9 y 10, este punto es el que drena la mayor parte del agua, debido a la pendiente hacia el sur de la plataforma; el segundo punto de drenaje está ubicado en la esquina norte de la plataforma, en donde se conduce el agua a unas escaleras que descienden al camino que baja desde la piedra del sapo, figura 110 (2).



Figura 109. Anillos 12 (1) y 11 (2), manejo del agua. Elaboración propia 2023.

La plataforma que contiene a los anillos 9 y 10 funciona de igual manera a la plataforma de los anillos 14, 15 y 16, con drenaje escalonado. De occidente a oriente, el anillo 9 presenta un caso atípico en el que se tiene una especie de separador o doble canalización en su parte posterior, que permite dividir el agua que viene del terreno y que caería de los aleros del bohío, del punto de encuentro de las escaleras en la parte posterior del anillo; esto con el fin de llevar el agua de las escaleras hacia la parte más norte de la plataforma para drenar de una manera más eficiente hacia el sur. En ese orden, la totalidad del agua que drena el anillo 9, se conduce hacia el anillo 10 y hacia una escalera de drenaje en el costado suroccidental del anillo que desciende hacia la quebrada Quebrapatas. Por otro lado, el anillo 10 recibe el agua que viene desde el terreno y parte de la que procede del anillo 9, drenando de igual manera toda el agua al sur, hacia el terreno y hacia las escaleras de drenaje que descienden desde el anillo 9, a través de las lajas goteras en el borde de la plataforma, figura 110.



Figura 110. Anillos 9 y 10, manejo del agua. Elaboración propia, 2023.

La plataforma que contiene a los anillos 7 y 8 (figura 111) drena el agua ladera abajo al nororiente, hacia la quebrada Queiebrapatatas. En primera instancia, alrededor del anillo 7 recibe el agua que viene desde el terreno por el canal perimetral y la conduce, a través de una escalera de drenaje en la esquina nororiental del anillo, hacia el terreno. Sin embargo, este canal de drenaje no se encuentra en un estado muy favorable.



Figura 111. Drenaje de la terraza que contiene los anillos 7 y 8. Elaboración propia, 2023.

Por otro lado, el anillo 8 recibe el agua que viene desde el terreno y desde las dos escaleras del camino que baja desde la piedra del sapo, en este caso el agua se drena a través del canal de drenaje hacia dos puntos, el primero, hacia el suroriente al caño terraza y el segundo, al terreno por el enlosado central entre los dos anillos, que a través de las lajas gotera, permite la caída del agua hacia el terreno.

El caño terraza, nombrado así para el estudio, debe nacer en zonas más altas, arriba de Quebrapatatas y se puede observar a través de las curvas de nivel que van marcando el cauce en la topografía. Es posible también que el caño esté canalizado por debajo de las terrazas, como el caso del anillo 176, en donde Groot encontró canalizaciones en las excavaciones del anillo, figura 112.



Figura 112. Confluencia de movimiento del agua, sector nororiental de la terraza 9. Elaboración propia, 2023.

Para finalizar la descripción del movimiento del agua, al sector del camino que lleva de la zona central a la terraza 42 (1.137.4 m.s.n.m.), el agua llega por medio de un escalonamiento desde un sitio al costado sur oeste de la terraza que contiene el anillo 44 (1163.9 m.s.n.m.), recorriendo 80 m en una altura de 26,5 m, lo que nos da una pendiente de $18,3^\circ$, y que permite drenar rápidamente el agua de las terrazas superiores con bohíos grandes como el 44 (figura 113).



Figura 113. Camino desde el sector Central hasta la terraza 42. Elaboración propia, 2023.

Analizado el sector podemos ver el movimiento del agua en el conjunto del sector Quebrapatatas Alto en las figuras 114 y 115, vistas en planta y en isometría.



Figura 114. Vistas en planta del sector Quiebrapatas Alto. Elaboración propia, 2023.



Figura 115 Vistas en isométrica del sector Quiebrapatas Alto. Elaboración propia, 2023.

3.4. Sector Quiebrapatas Medio, movimiento del agua

Este sector se comunica con el Central por medio de un camino que inicia en la parte suroeste del anillo 52 (1.147,9 m.s.n.m.) desciende 28 m hasta la terraza 55E (1.134,2 m.s.n.m.) 26° y de esta a la 60 (1.121,8 m.s.n.m.) 42 m, en 16,45° de inclinación, pendientes pronunciadas para drenar el agua hacia la Quiebrapatas. En la figura 116, se puede observar la topografía del sector con caminos transversales que sirven de drenaje y otros que siguen las curvas de nivel.

La plataforma que contiene al anillo 55E (1.134,2 m.s.n.m.), figura 116, recibe el agua que viene desde el terreno y por la escalera occidental que desciende desde la plataforma del anillo 52, drenando a través del canal perimetral hacia dos costados, al sur, hacia la escalera occidental que desciende hasta la quebrada Queiebrapatas y hacia el norte, a la escalera que desciende hasta la plataforma del anillo 58E. En esta terraza se puede evidenciar también la presencia de un tronco de un árbol en el costado sur, que estaría obstaculizando el flujo del agua.



Figura 116. Localización del sector Queiebrapatas Medio, Terraza, anillo 55E Elaboración propia, 2023

Los anillos 56 (1.132,7 m s.n.m.) y 57 (1.129,5 m s.n.m), a pesar de estar a diferentes niveles, están conectados a través del flujo del agua, de tal manera que el agua que viene descendiendo desde el occidente a través del terreno, llega primero a la plataforma del anillo 56, en donde por medio del canal de drenaje y la pendiente de la plataforma, se drena el agua por la escalera en la esquina suroriental, que desciende hasta la plataforma del anillo 58E; mientras que el anillo 57 a unos metros más abajo, usa la misma escalera que desciende desde el anillo 56, para drenar el agua de la terraza, hacia la plataforma del anillo 58E, la cual es el punto de convergencia de los flujos de agua de esta zona, figura 117 (1).



Figura 117. Análisis de movimiento del agua en los anillos 56 y 57 (1) y anillos 58E y 59E (2). Elaboración propia, 2023

La plataforma que contiene a los anillos 58E (1.124,8 m.s.n.m.) y 59E (1.125,5 m.s.n.m.), posee una ligera pendiente hacia el norte, encauzando el agua proveniente de los anillos hacia las escaleras ubicadas en la esquina norte, la cual desciende hasta la quebrada Queiebrapatas. En

cuanto al funcionamiento individual, el anillo 58E, recibe el agua que viene por el terreno, y a través del canal de drenaje, la conduce por un camino hacia la escalera que desciende desde el anillo 55E hasta la plataforma del anillo 59E. Por otra parte, el anillo 59E, recibe el agua que viene por el terreno y parte de la que drena de la terraza superior, llevándola a través de la pendiente de la plataforma hacia la escalera en la esquina norte, para continuar su descenso hasta la quebrada, figura 117 (2).

En las figuras 118 y 119, se muestra el conjunto de terrazas identificando el movimiento del agua, en estas terrazas, construidas en varios niveles al este del sector Central conectando a la quebrada Quebrapatatas, es interesante ver cómo se van escalonando y conectando a la Quebrapatatas.

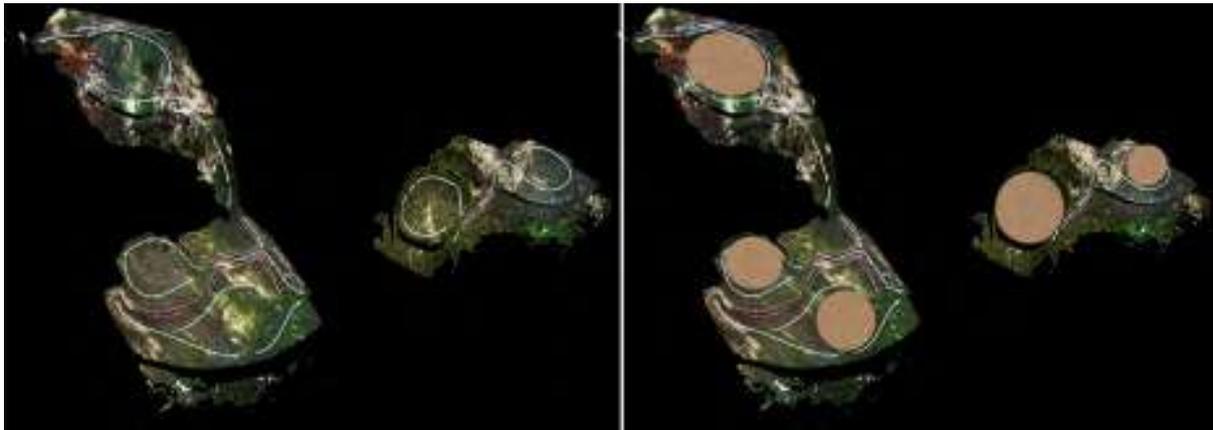


Figura 118. Vista en planta del sector Quebrapatatas Medio. Elaboración propia, 2023



Figura 119 . Vista en isométrica del sector Quebrapatatas Medio Elaboración propia, 2023

3.5. Sector Semidisperso, análisis del movimiento del agua

En el sector Semidisperso se identifican varios caminos que siguen las curvas de nivel con cambios más inclinados en el inicio y final, figura 120, el más elevado parte de dos puntos del sector central anillos 34 y otro en el 35 que luego confluyen y van hasta el sector Piedras, dos caminos que parten de la terraza 38E (piedra del sapo en 1.167 m.s.n.m.), el primero, camino sur en la parte más elevada sigue las curvas de nivel, a lo largo de 106 m sigue el terreno man-

teniendo el mismo nivel pasando por el anillo 77E. El segundo, con una pendiente pronunciada, desciende para conectarse con grupos de anillos 114 (1.143,7 m s.n.m) a 116, desciende 23 m, con una pendiente que recoge flujos de agua y los conduce hasta el sector Canal. En la zona norte de este sector están los anillos 120, 119 y 118, que continúan recibiendo drenajes de la zona alta ya descritos, es desde este punto que se retomará la descripción.

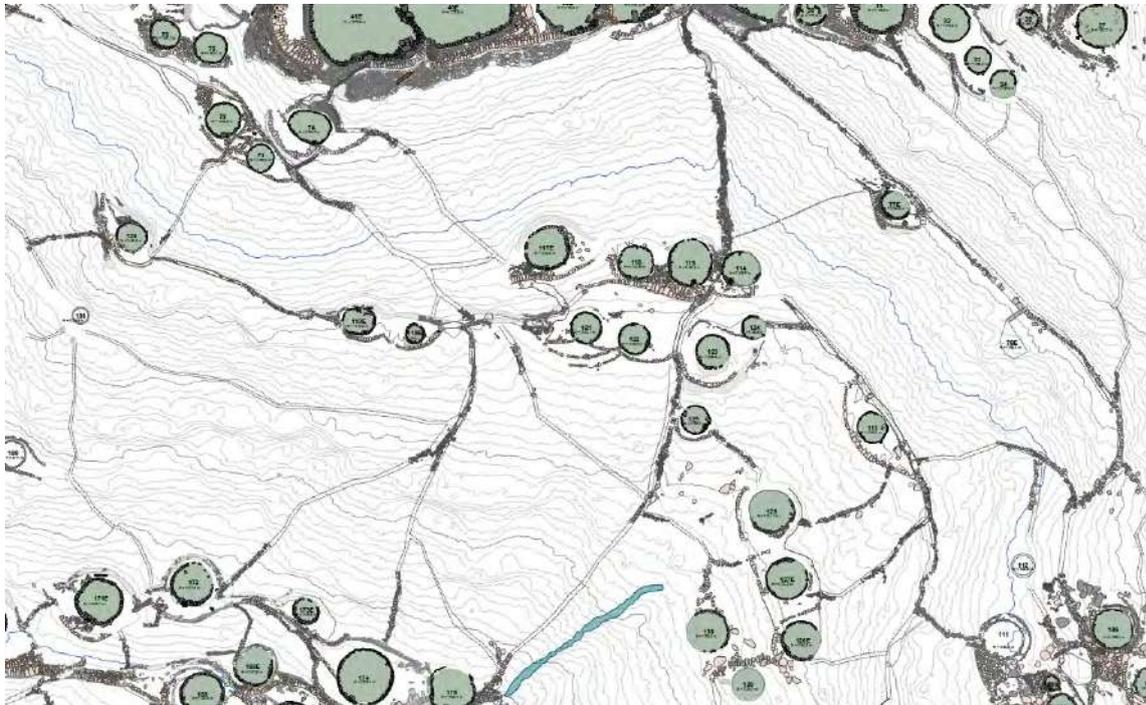


Figura 120. Localización del sector Semidisperso. Elaboración propia, 2023.

La plataforma del anillo 120 recibe el agua en cuatro puntos, teniendo en cuenta la pendiente hacia el norte de la terraza, figura 121 (1). De esta manera, por el nororiente y el oriente el agua llega a través del terreno y se conduce por el canal de drenaje hacia el noroccidente de la plataforma; el canal de este anillo se encuentra casi cubierto por tierra y vegetación, al igual que el talud que pudo haber tenido. Hacia el otro costado, por el suroriente, el agua viene por la escalera que desciende desde la plataforma de los anillos 72 y 73, mientras que, por el sur, viene desde el camino que comunica con los anillos 119E y 118E. Todos los puntos de llegada de agua convergen al noroccidente, para conducir el agua hacia las escaleras que descienden hacia el camino que lleva a la plataforma del anillo 18.

La terraza de los anillos 119E y 118E posee una pendiente pronunciada hacia el sur, en donde los dos anillos se sitúan de manera consecutiva, en el eje del camino. Esta disposición hará que el agua que desciende desde la plataforma del anillo 120 y el agua que viene ladera abajo hacia el costado oriental de los anillos se bifurque alrededor de cada anillo, para finalmente drenarse a dos puntos, el primero, hacia al noroccidente a las escaleras de drenaje que descienden hasta el camino que conduce a la plataforma 181 y el segundo, hacia el sur, siguiendo el eje del camino hasta la plataforma de los anillos 21 y 22. Tanto las escaleras como los canales posteriores de drenaje de los anillos se encuentran en muy mal estado debido a posibles deslizamientos, vegetación que se ha tomado el lugar y a la falta de mantenimiento.



Figura 121. Anillo 120 (1) y anillo 119E y 118E (2), movimiento de agua Elaboración propia, 2023

El siguiente grupo de terrazas se localizan descendiendo del sector Central, en el caso del anillo 117 (1.145 m.s.n.m.), al final del camino que parte desde el anillo 74 (1.163 m.s.n.m.), en 42m desciende 18 m, con una pendiente de $23,20^\circ$, otro camino que desciende desde la terraza 38E (1.167 m.s.n.m., piedra del sapo) llega al punto entre el anillo 115 (1.143 m.s.n.m.) y 114 en 45,6 m aproximadamente, desciende 24 m con una pendiente muy pronunciada $27,76^\circ$, una de las más altas, calculadas, en la figura 122 se puede ver de acuerdo al levantamiento como se pueden calcular distancias y niveles de una forma precisa, la sinuosidad de los caminos y el punto de partida puede dar cambios por esta razón se indican aproximados.

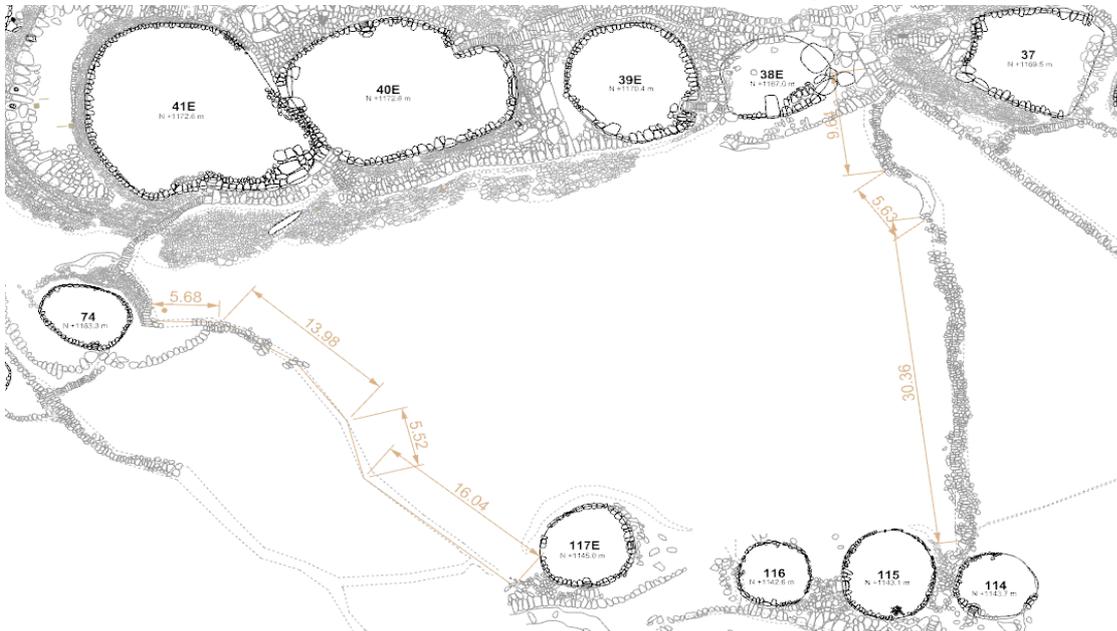


Figura 122. Medición de los caminos que llegan al sector Semidisperso, Elaboración propia, 2023.

La plataforma del anillo 117E, figura 123 (1), cuenta con una pendiente hacia norte que drena el agua que viene ladera abajo, a través del canal perimetral y la conduce hacia el terreno a través de las lajas gotera, para que llegue hacia la red de caminos que descienden hacia la zona Canal; cabe resaltar que por este mismo mecanismo de lajas gotera, cae parte del agua hacia la parte posterior del anillo 121. De acuerdo con una entrevista realizada a Catalina Bateman, lo

que sucede en las zonas bajas de la ladera está influenciado por todo lo que ocurre en las zonas altas de la montaña, esto es visible en muchas zonas en donde la presencia de vegetación y árboles o la acumulación de sedimentos impiden el flujo del agua²⁵.

La plataforma de los anillos 114, 115 y 116, figura 123 (2), presenta un drenaje del agua sucesivo a través de la pendiente hacia el norte de la plataforma. De sur a norte, el anillo 114 drena a través del canal perimetral, hacia el camino que baja desde el anillo 38E y 77E, el cual posteriormente continuará su descenso hasta la zona Canal; sin embargo, otra parte del agua seguirá la pendiente de la terraza hacia el norte. El anillo 115 recibe el agua que viene desde el anillo 114 y de la parte posterior ladera abajo, en donde a través del canal de drenaje y unos ligeros cambios de nivel en el costado occidental, se drena el agua hacia el norte hacia el siguiente anillo. Finalmente, el anillo 116 recibe el agua que viene desde el anillo 115 y aquella que viene ladera abajo hacia la parte posterior, en donde a través del mismo mecanismo de canal de drenaje y ligeros cambios de nivel, se conduce el agua por una escalera en muy mal estado que desciende hasta la parte posterior del anillo 21. En esta plataforma, a pesar del mal estado de los canales de drenaje por la vegetación, es posible tener una lectura clara de este mecanismo y el de la doble canalización de los anillos 115 y 116; así mismo, otro aspecto importante corresponde a todo el borde occidental de la terraza, que se encuentra enlosado, debido a la cantidad de agua que recibe esa zona, en donde gracias a las lajas gotera, parte del agua también cabe hacia la parte posterior de los anillos 21 y 22



Figura 123 Anillos 117 (1) y 114, 115 y 116 (2), movimiento del agua. Elaboración propia 2023.

La plataforma de los anillos 121, 122, 123 y 124, figura 124 (1), tiene el mismo funcionamiento que la plataforma superior (114, 115 y 116), con la diferencia de un detalle atípico en la parte norte al frente del anillo 121, en donde se encuentra un escalonamiento que desciende el agua hacia el costado occidental de la zona. De sur a norte, el agua llega ladera abajo hacia la parte posterior del anillo 124, el cual se encuentra ligeramente elevado y drena el agua por el canal perimetral hacia el costado sur del anillo 123; continuando el recorrido, el anillo 123 recibe el agua del costado oriente de la ladera y de su anillo predecesor, para conducirla hacia el camino que desciende desde la plataforma de los anillos 114, 115 y 116 hacia la zona Canal; así mismo, parte del agua también continúa la pendiente hacia la zona norte de la plataforma. El

²⁵ En las zonas donde más se acumula agua los árboles crecerán mucho más irrigados por la corrientes y acumulaciones.

siguiente anillo corresponde al 122, que recoge el agua que drena desde la plataforma superior y aquella que viene desde la zona sur de la plataforma, en donde el agua rodea el anillo y se conduce hacia el nororiente al anillo 121 y al noroccidente, a una plataforma a un nivel inferior que drena el agua hacia el terreno.

Finalmente, el anillo 121 recibe el agua que drena de la plataforma superior y aquella que viene desde el anillo predecesor, para dirigirla a través del canal de drenaje hacia un escalonamiento de dos niveles que desciende hacia la parte occidental del anillo y drena el agua ladera abajo; cabe resaltar que parte del agua que va por el costado norte del canal de drenaje continúa la pendiente del terreno y se une con el agua que viene desde la plataforma que contiene los anillos 114, 115 y 116, para rematar en la red de caminos que descienden hacia el sector canal. En esta zona, se reitera el mal estado de los canales de drenaje de cada uno de los anillos, los cuales se encuentran prácticamente desdibujados por la vegetación.

La plataforma del anillo 125, figura 124 (2), posee una pendiente hacia el norte, dirigiendo el agua que viene ladera abajo a través del canal de drenaje para conducirla alrededor del anillo, hacia la escalera que desciende desde la plataforma que contiene a los anillos 114, 115 y 116, hasta la parte posterior del anillo 175. Sin embargo, el costado sur occidental del anillo cuenta con una segunda escalera, que drena parte del agua hacia la plataforma del anillo 128, 127E y 126E. En las características de los anillos de esta zona, el canal de drenaje se encuentra bastante deteriorado, debido a posibles deslizamientos, vegetación que se ha tomado el lugar.



Figura 124. Manejo del agua en los anillos 121,122,123 y 124 (1) y 125 (2) del sector Semidisperso. Elaboración propia 2023.

La terraza de los anillos 128, 127E y 126E, figura 125 (1), presenta un drenaje del agua sucesivo a través de cada anillo como se ha visto en terrazas anteriores. En este caso, el agua llega al anillo 127E por el terreno en su parte posterior y por el nororiente del anillo 128, drenándola hacia la esquina noroccidental de la terraza, en donde gracias al borde recto de la semiplataforma del canal de drenaje del anillo 126E (levemente elevada), se logra dirigir toda el agua que viene del nororiente hacia el sur y hacia la parte posterior del anillo 130 por medio de las lajas gotera. Al llegar al anillo 126E, el agua que se drena por el canal posterior del anillo se dirige hacia el norte y luego al sur, siguiendo la pendiente de la terraza y hacia unas escaleras que

descienden hasta la parte posterior del anillo 130; en el punto de encuentro con la escalera, se puede evidenciar la disposición de una roca de grandes dimensiones, levemente inclinada hacia el norte, que permite el cambio de rumbo del agua; de igual manera, durante el descenso de esta escalera hay presencia de otras piedras de tamaño considerable que ayudan al encauce y giro del agua. Como se ha mencionado en casos anteriores, la doble canalización que presentan los dos anillos se encuentra desdibujada debido a la vegetación y la acumulación de sedimentos.

La plataforma del anillo 130, figura 125 (2) recibe el agua a través de dos puntos, la que viene ladera abajo del enlosado entre los anillos 127E y 128E, y aquella que desciende desde la escalera que comienza al noroccidente del anillo 128E. Una vez en la plataforma, el agua se drena alrededor del anillo y se conduce hacia unas escaleras en la esquina noroccidental, que desciende a la parte posterior del anillo 149E. De igual modo, se evidencia el recurso de la doble canalización que presenta el anillo, teniendo en cuenta la pendiente del terreno y se reitera la vegetación frondosa y la falta de mantenimiento de la zona, el anillo 129 no es posible documentarlo ya que está cubierto por la vegetación, sin embargo, se muestra en el conjunto.



Figura 125. Movimiento del agua en anillos 128, 127E y 126E (1) y 130 (2). Elaboración propia, 2023.

Otros sitios que hacen parte de este sector corresponden al camino que conduce de la terraza 38E (piedra del Sapo) ya descrito, siguiendo las curvas de nivel y que contiene las terrazas de único anillo 77 y 78E. La plataforma que contiene al anillo 77E recibe el agua que viene ladera abajo hacia el norte y parte del agua que baja desde la escalera que desciende desde la Piedra del sapo, en donde a través del canal de drenaje del anillo, se encauza el agua hacia la escalera ubicada en el extremo nororiental, que desciende hacia la parte posterior del anillo 114; de igual modo, parte del agua se drena a través del borde norte de la plataforma, por medio de las lajas gotera, figura 126 (1 y 2).

Otro camino que recibe aguas por debajo del anteriormente descrito es el que contiene la terraza 113, este, sigue las curvas de nivel conectando en su inicio, en descenso con la 124 y al final en ascenso con la 11 del sector Piedras, de este camino se desprenden otros transversales que llegan entre los anillos 128, 127 y 126, figura 126 (3).



Figura 126. movimiento del agua caminos del sector dispersos y anillo 177. Elaboración propia, 2023.

Realizado el análisis del movimiento del agua en el sector disperso se pueden ver en las figuras 127 y 128, el conjunto de terrazas y bohíos reconstruidos indicando los flujos de las corrientes de agua.



Figura 127. Vista en planta del movimiento del agua, sector Semidiserso. Elaboración propia, 2023.



Figura 128. Vista en isometría del movimiento del agua, sector Semidisperso. Elaboración propia, 2023.

3.6. Sector Piedras, análisis del movimiento del agua

El sector Piedras se desarrolla longitudinalmente a lo largo de las curvas de nivel de este a oeste, con caminos que van uniendo las diferentes terrazas, la primera en el sector 112 (1.150,8 m.s.n.m.) hasta la 93 (1.150,9 m.s.n.m.), lo que nos da una pendiente de casi 0° acompañando las curvas de nivel, en el sentido transversal sur a norte las terrazas más altas 82, 84, 86 (1167 m.s.n.m.), descienden hasta un lugar de confluencia de caminos en donde existe una roca que bifurca el agua en un nivel 1.125 m.s.n.m., en una pendiente de 21.78° , que logra drenar con velocidad el agua²⁶, figura 129.

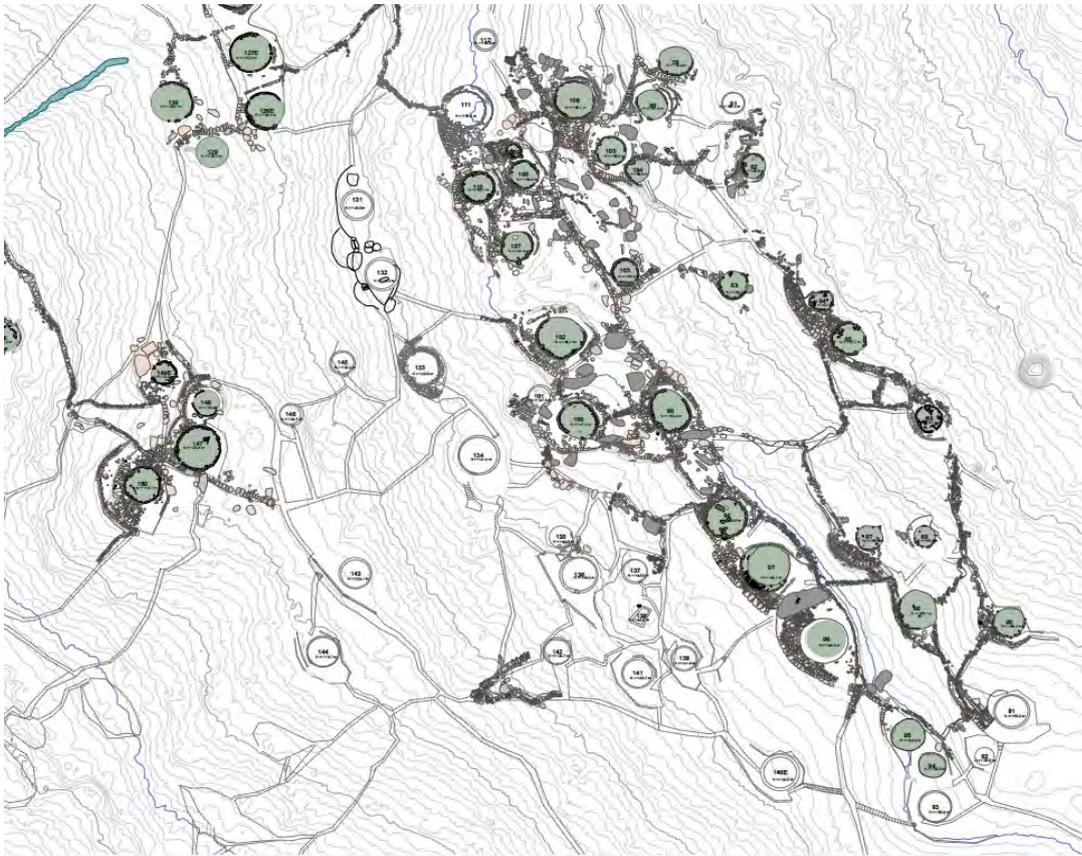


Figura 129. Planta general del sector Piedras. Elaboración propia, 2023

²⁶ Es importante anotar que, a mayor pendiente, aumenta la velocidad y se genera más erosión, las rocas mitigan el desgaste al disminuir la velocidad bifurcándola).

Continuando con el límite del sector Semidisperso, el análisis inicia en la zona norte de Piedras con la plataforma que contiene al anillo 79, ubicada en el extremo sur, recibe el agua ladera abajo por la parte posterior del anillo, en donde a través del canal de drenaje, se conduce a unas escaleras en el extremo norte que descienden hacia la plataforma que contiene los anillos 105 y 106. Así mismo, parte del agua cae por el borde occidental de la plataforma hacia la parte posterior del anillo 80, a través de las lajas goteras, figura 130 (1).

La plataforma que contiene al anillo 80 recibe el agua por tres puntos, el primero, hacia el costado occidental, recibe el agua que viene por el camino en sentido occidente oriente, que viene desde la plataforma 81; el segundo, por el sur, recibe el agua que viene ladera abajo a la parte posterior del anillo y el último, al oriente, recibe el agua que drena por el occidente de la plataforma del anillo 79. Teniendo en cuenta la cantidad de agua que recibe el anillo, se evidencia el aterrazamiento en tres niveles en la parte posterior del anillo para poder drenar el agua hacia la esquina nororiental a las escaleras que descienden desde la plataforma del anillo 79. Sin embargo, en el costado noroccidental, existe una escalera que desciende a un punto más bajo de la escalera mencionada anteriormente, la cual estaría drenando parte del agua que viene desde el costado occidental del anillo, figura 130 (2).

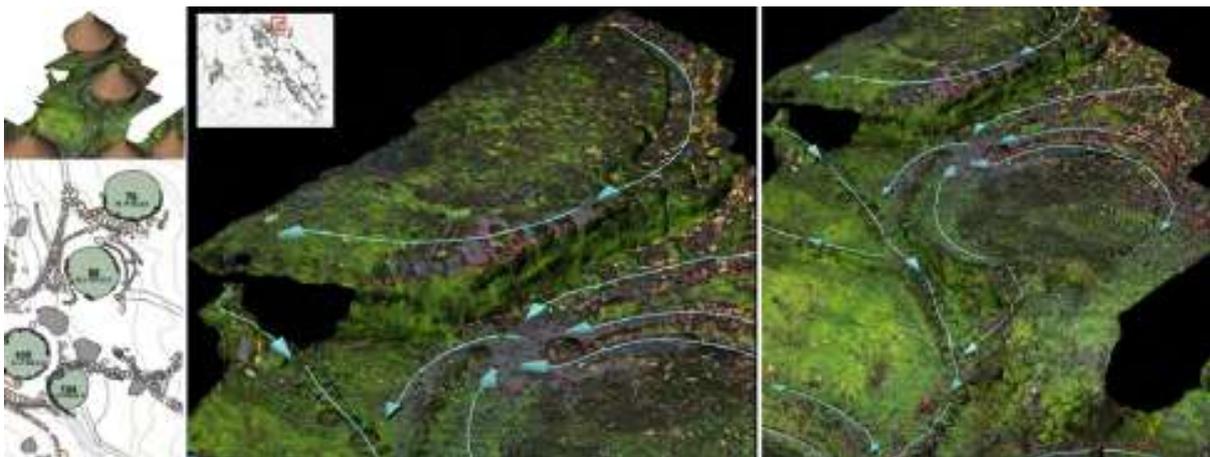


Figura 130. Análisis del movimiento del agua, anillos 79 y 80. Elaboración propia, 2023.

Si bien las plataformas de los anillos 104, 105 y 106 no están en el mismo nivel, están unidas a través del flujo del agua que viene desde el suroccidente hacia el noroccidente, figura 131, en ese orden de ideas, desde el punto más alto, el anillo 104, recibe el agua a través de la escalera que desciende desde el anillo 81 y por el costado sur por medio del terreno; drenando a través de la pendiente a un pequeño desagüe en el costado noroccidental, que conduce el agua hacia la plataforma del anillo 105. Sin embargo, existe otro punto de drenaje más al occidente del desagüe, en donde a través de una roca triangular se conduce el agua a una terraza inferior que desciende hasta la escalera que llega a la plataforma del anillo 108.

El anillo 104 es el único de esta zona norte que no posee canal de drenaje en la parte posterior, esto debido a que se encuentra completamente desdibujado por posibles deslizamientos y por el crecimiento de la vegetación del sector. Continuando el descenso, el agua que viene del anillo 104 y desde la escalera que baja desde el anillo 81, llega a la plataforma del anillo

105, en donde se conduce a través del canal perimetral y por la pendiente de la terraza, hacia el costado nororiental de la plataforma, figura 131, para drenar el agua a la plataforma del anillo 106 por medio de las lajas goteras; cabe resaltar que parte del agua también se mueve al costado noroccidental de la terraza.

Otro aspecto importante del anillo 106 es la ausencia de lajas de piedra en el borde occidental, lo que ha ocasionado erosión de la tierra y pequeños deslizamientos a la plataforma inferior. Finalmente, el anillo 106 tiene dos puntos de drenaje, uno al costado occidental y otro al costado oriental. El primero, recibe el agua de la escalera que desciende desde el anillo 79, donde se evidencia el uso de piedras de gran tamaño para desviar el agua hacia los costados y matizar su caída, así mismo, recibe el agua que viene desde el anillo 104 y aquella que se drena por el costado occidental del canal de drenaje, que viene desde el terreno, toda el agua recibida converge en la escalera noroccidental, que desciende al camino que conduce con la plataforma del anillo 108, sobre el punto de llegada de la escalera al camino, existe un ligero cambio de nivel que permite el flujo del agua únicamente en sentido norte y occidente, separándolo del agua que va hacia el oriente. El segundo, en el costado oriental, recibe el agua que viene desde los caminos superiores y del terreno, para conducir el agua a través del canal de drenaje escalonado a la esquina nororiental, donde debido a una piedra, el agua se bifurca y cae en dos puntos al camino que desciende a la zona oriente del sector. No obstante, en el costado norte, el agua que drena por las lajas gotera llega a una gran piedra, que tiene pendiente hacia el norte y conduce el agua ladera abajo a través de las escaleras que descienden a la parte posterior del anillo 109. El sistema está pensado, claramente, en función del movimiento del agua; como se puede ver en la figura 131, hay rocas de mayor tamaño, escalonamientos y otros elementos que cumplen una función en relación de la conducción y el acompañamiento del agua.



Figura 131. Anillos 104, 105 y 106, detalles de la escalera que desciende entre el anillo 106 y 105 y movimiento del agua arriba del anillo 104. Elaboración propia, 2023.

La plataforma del anillo 103, que contiene una roca natural sobre la que se adapta el anillo, figura 132, recibe el agua que viene del terreno ladera abajo por el costado suroriental posterior,

donde drena el agua hacia dos puntos, el primero hacia el occidente, a través de la escalera que desciende desde la plataforma del anillo 83, y hacia el oriente por medio de la pendiente del terreno hacia una especie de drenaje, que posee una piedra triangular por donde se evacúa el agua al camino que desciende a las plataformas inferiores de la zona.



Figura 132. Anillo 103, rocas naturales que permiten el encauce y movimiento del agua. Elaboración propia, 2023.

La zona inferior del sector norte de Piedras funciona como una especie de cuenca, en donde los cauces que vienen desde el oriente a occidente y de occidente a oriente se encuentran en una especie de zona llana y se drena la totalidad del agua hacia el norte al sector Canal, siguiendo la pendiente del terreno, como se puede ver en la figura 133.



Figura 133. Drenaje del agua anillos 107 a 110. Elaboración propia, 2023.

Las plataformas de los anillos 108 y 109, figura 134, reciben el agua por el costado sur posterior para drenar alrededor del canal de drenaje de cada anillo. Por una parte, el anillo 108 de mayores dimensiones, conduce el agua hacia el norte a unas escaleras en el costado frontal del anillo con un ligero cambio de nivel para evacuar el agua hacia el costado posterior del anillo 110. En la parte posterior de este canal se encuentran dos piedras longitudinales que permiten el descenso del agua y compensan el cambio de altura del canal. Por otro lado, el anillo 109, conduce el agua por el canal de drenaje y luego a la escalera que desciende desde el cami-

no que viene de la plataforma del anillo 106, esta escalera presenta una bifurcación que lleva el agua a la parte oriente de la plataforma del anillo 110, mientras que el otro costado la dirige al occidente, y a través de una piedra de grandes dimensiones, permite el giro del agua devuelta a la bifurcación mencionada anteriormente. En cuanto a la función del anillo 109, pudo haber sido un bohío que funcionó como bodega o almacenamiento de herramientas, debido a sus dimensiones menores.



Figura 134. Anillos 108 y 109, drenaje de agua. Elaboración propia, 2023.

La plataforma del anillo 107 recibe el agua que se drena por el terreno ladera abajo y llega a la parte posterior del canal de drenaje, en donde, a través de la pendiente del terreno, se une el agua del anillo con la que viene por el muro de contención del anillo 110 y la que baja de la escalera occidental. Esta convergencia de cauces remata en unas escaleras en la esquina noroccidental del anillo 107 y desciende hacia el canal de drenaje del anillo 110 (figura 135).

La plataforma que contiene el anillo 110, posee un muro de contención bastante marcado, que permite crear el canal de drenaje perimetral del anillo, el cual recibe el agua por tres partes, el primer punto, por el costado sur, recibe el agua que viene del anillo 108; el segundo, por el costado suroccidental, recibe el agua a través de las escaleras que descienden desde la plataforma del anillo 10; y finalmente el agua por el costado oriental, que baja desde las escaleras que vienen desde el anillo 109. La pendiente en general de la plataforma se dirige hacia el norte del anillo, en donde a través de las lajas goteras se permite la evacuación del agua ladera abajo hacia la parte suroccidental de la zona Canal, figura 135.

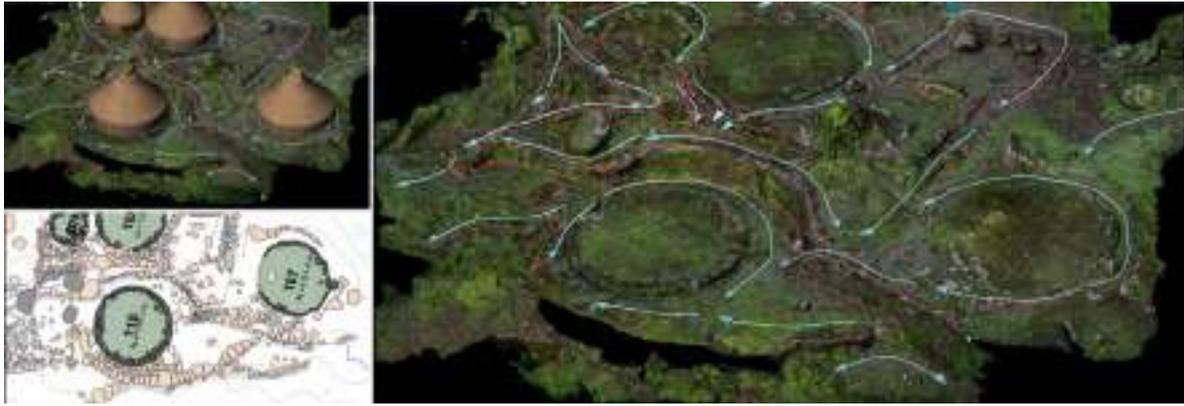


Figura 135. Drenaje de anillos 107 y 110. Elaboración propia, 2023.

Realizado el análisis se puede ver la relación que tienen las diferentes zonas en vista en planta, figura 136 y perspectiva, figura 137.



Figura 136. Piedras zona norte vista superior. Elaboración propia, 2023.

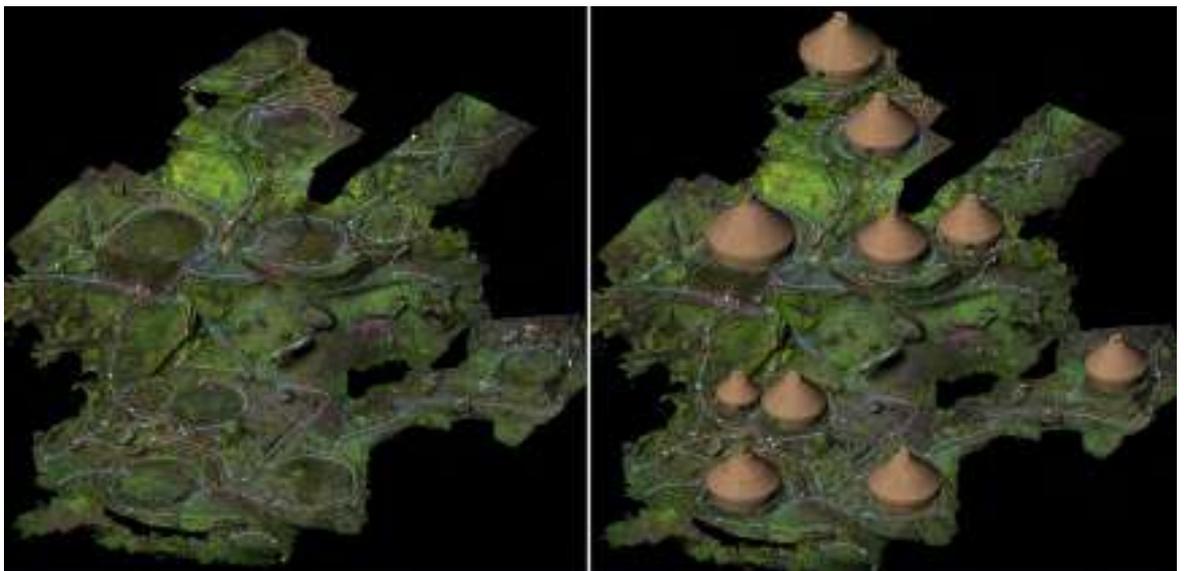


Figura 137. Piedras zona norte perspectiva. Elaboración propia, 2023.

Una vez se ha descendido de la terraza del anillo 103 y se toma el camino hacia el occidente, se llega al sector sur de Piedras, figura 138, en donde a lo largo del camino de descenso, están dispuestas dos piedras longitudinales perpendiculares al camino, que desvían tanto el agua que viene ladera abajo, como la que viene por el camino hacia el norte a las plataformas inferiores. Mientras que en el tramo de llegada a la plataforma del anillo 99, las rocas longitudinales se sitúan paralelas al camino, al borde norte, para que el agua que baja de la ladera drene hacia el costado posterior del anillo 99. Continuando el descenso, se llega a la plataforma que contiene al anillo 99, el cual recibe el agua en dos puntos, por el nororiente, desciende el agua que viene por el camino anteriormente mencionado y por el suroccidente, recibe el agua que desciende desde el camino que llega a la plataforma de los anillos 85 y 87, este camino en su llegada a la parte posterior del anillo presenta una bifurcación, en la que a través de unas grandes piedras, se crea una escalera de drenaje para dar continuidad a la caída del agua. El agua llega al canal de drenaje, el cual se encuentra en una plataforma intermedia ligeramente más baja que el nivel del anillo y se conduce hacia el norte para ser drenada a través de tres puntos, el primero está situado al nororiente del anillo y corresponde a una escalera que desciende hacia la parte posterior del anillo 100, contiguo a esta escalera, se encuentra el segundo punto, situado más hacia el occidente, el cual llega también hacia la parte posterior del anillo 100, pero este lo hace de una manera más natural, pues usa el costado oriental de una gran roca para conducir el agua a este punto; finalmente, el último punto situado al suroccidente, conduce el agua hacia una terraza intermedia entre las plataformas de los anillos 99 y el 98.

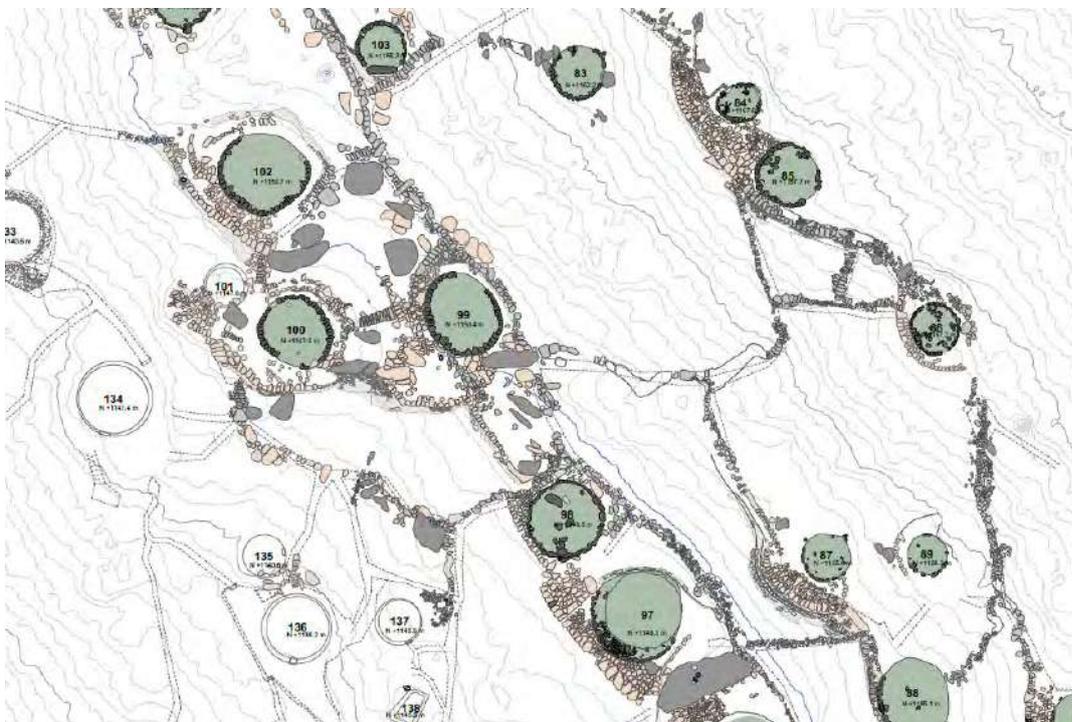


Figura 138. zona sur de Piedras. Elaboración propia, 2023.



Figura 139. Anillo 99 y camino que conecta con 103. Elaboración propia, 2023.

La plataforma del anillo 102 recibe el agua que viene ladera abajo por el terreno y por la primera bifurcación del camino que desciende al anillo 99, drenándola alrededor del canal perimetral, el cual se encuentra en una terraza intermedia entre el nivel cero de la plataforma y el nivel cero del anillo. La pendiente en general de la plataforma se dirige hacia el norte a unas escaleras que descienden a la parte posterior del anillo 133, sin embargo, durante el descenso el agua se drena por el costado noroccidental a una escalera que desciende al intersticio de los anillos 100 y 101. Un detalle atípico de este anillo es el ensanche de la plataforma intermedia del canal en la llegada a las escaleras del norte, en función de repartir de mejor manera el agua, figura 140.



Figura 140 Anillos 102, 100 y 101, drenaje del agua en el sector Piedras. Elaboración propia, 2023.

La terraza que contiene los anillos 100 y 101 recibe el agua a partir de tres puntos, los dos primeros, situados al sur, corresponden a la escalera y a la gran roca que conducen en descenso el agua que viene desde la plataforma del anillo 99, esta escalera, en su llegada a la plataforma, se bifurca en dos caminos que rodean el anillo y entrega el agua al canal de drenaje posterior. Por último, al costado nororiental, se encuentra la escalera que baja desde la plataforma del anillo 102, en donde convergerá con los cauces que vienen del oriente por el canal de drenaje. La plataforma tiene una pendiente predominante hacia el suroccidente, en donde recibe el agua un enlosado que drenará el agua ladera abajo hacia el terreno, aunque este enlosado no se encuentra en las mejores condiciones por la vegetación que ha crecido sobre él. Sin embargo, hacia el costado norte existe una escalera que desciende hasta la parte posterior del anillo 134, la cual recoge el agua proveniente del anillo 101 y parte del agua que viene del oriente del anillo 100. En cuanto al anillo 101, este se encuentra en muy malas condiciones, debido a que posee un árbol en el costado norte, en el que sus raíces han alterado la morfología del anillo desdibujando sus límites, esto sin contar los posibles deslizamientos y la vegetación baja que también ha crecido, figura 140.

La plataforma intermedia entre las terrazas de los anillos 99 y 98 presenta también una alteración debido a la falta de mantenimiento, pues analizando su morfología longitudinal, su pendiente inicial y la parte posterior de la terraza, el flujo del agua sugiere un recorrido hacia el sur, para llegar a la plataforma 98, hecho que se corrobora con las rocas situadas al sur, en el borde de la plataforma que permiten la caída del agua. Sin embargo, la sedimentación de tierra al costado sur a lo largo de los años ha hecho que se genere una concavidad en la plataforma, creando un rebosamiento de agua que la drena hacia el occidente, alterando su flujo natural; esto a su vez ha generado el crecimiento de vegetación de gran tamaño en este sector occidental que favorece a las alteraciones del flujo del agua, figura 141.

La plataforma del anillo 98 recibe el agua por tres puntos, por el sur, desde el camino que viene en descenso desde la parte posterior del anillo 99, por el occidente desde el anillo 97 y por el oriente, recibiría el agua que debería estar llegando de la plataforma intermedia anteriormente mencionada. Los dos puntos de drenaje de la plataforma estarían en función de la pendiente que va hacia el occidente, el primero, la esquina norte, conduce el agua a unas escaleras que descienden a la zona inferior del sector de Romualdo, en esta escalera se evidencia el uso de grandes piedras que ayudan a controlar las corrientes de agua que bajan hacia el norte; el segundo punto en la parte occidental, conduce el agua por la pendiente hacia el anillo 97, durante este trayecto se es evidente el enlosado de todo este tramo del borde, teniendo en cuenta la cantidad de agua que recibe esa zona de la terraza, figura 141.



Figura 141. Movimiento de agua en los anillos 99 y 98. Elaboración propia, 2023.

El grupo de plataformas y bohíos se configura en vistas en planta y perspectiva, como se muestra en la figura 142 y 143.

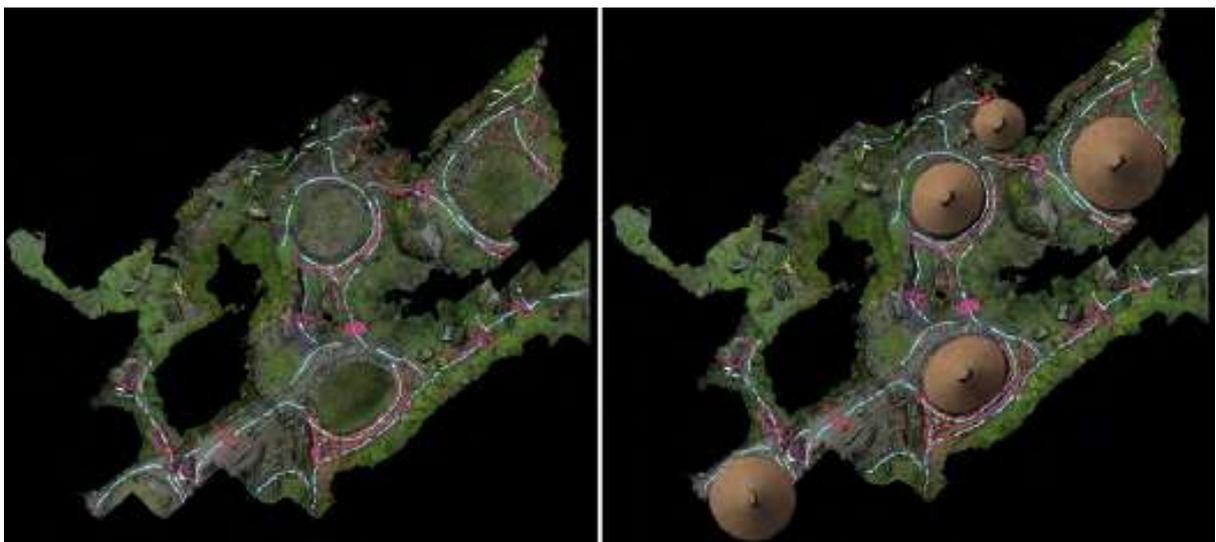


Figura 142. Sector 2 de Piedras, movimiento de agua en planta. Elaboración propia, 2023.

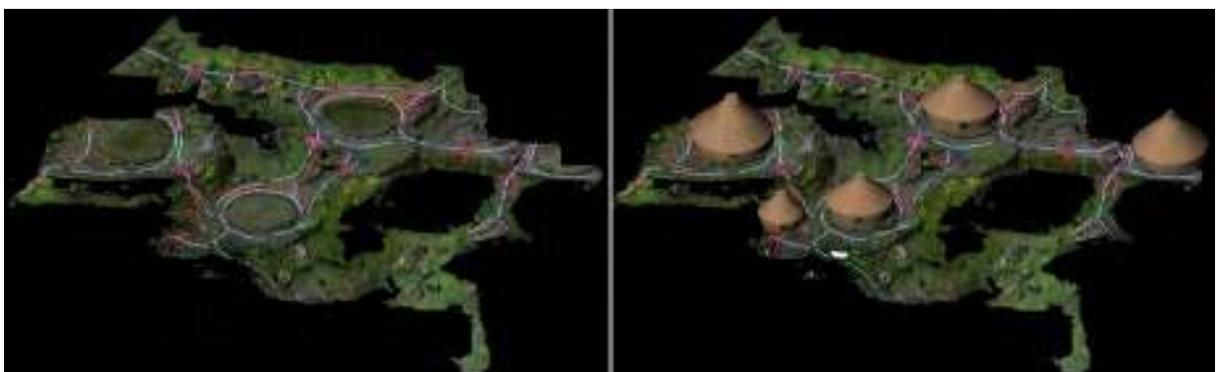


Figura 143. Sector 2 de Piedras, movimiento de agua en perspectiva. Elaboración propia, 2023.

El último grupo de terrazas corresponderá al sector donde quedan los bohíos donde habita Romualdo Lozano (figura 144) iniciando por las terrazas que contiene a los anillos 84 y 85, que está ubicada en el extremo oriental del sector, en el punto más alto de la zona, en donde recibe el agua que viene ladera abajo, hacia la parte posterior de los anillos a los canales de drenaje respectivos. En cuanto al estado de los canales, de los dos anillos, el canal del 85 se encuentra aún conservado, mientras que el del anillo 84 está cubierto por tierra y vegetación por posibles deslizamientos que hayan ocurrido en la zona, sin embargo, aún se logra observar la plataforma intermedia donde iba el canal, similar a la del anillo 102. La pendiente en general de la plataforma está dirigida hacia el occidente, con tres puntos de drenaje; el primero está situado en la esquina oriental de la plataforma, hacia una escalera que desciende hasta la parte posterior de los anillos 104 y 105; el segundo, ubicado cerca al punto central norte de la plataforma, corresponde a una escalera que recibe el agua del anillo 84 y parte del 85 para conducirla hacia la escalera que desciende hasta la parte posterior de la zona de Piedras sur; finalmente, el último punto está ubicado en el extremo suroccidental, en donde hay un sistema de 4 terrazas que descienden hacia el norte y rematan en una escalera que se comunica con el segundo punto de drenaje mencionado anteriormente. En los dos primeros puntos de drenaje, se hace evidente el uso de rocas grandes alrededor de las escaleras para controlar el flujo del agua, así mismo, todo el borde norte de la plataforma se encuentra enlosado por la cantidad de agua que recibe en ese punto la terraza, como mecanismo para evitar la erosión de la tierra.



Figura 144. Anillos 84, 85 y 86, sector Piedras, manejo del agua. Elaboración propia, 2023.

La terraza que contiene al anillo 86 se encuentra al costado occidental de la plataforma de los anillos 84 y 85, a un nivel ligeramente más bajo, en el que recibe en gran mayoría el agua que viene desde el terreno ladera abajo, con la excepción de un camino en el costado nororiental, que viene desde el aterramiento de la plataforma del anillo 84 y 85. El anillo cuenta con un canal de drenaje perimetral, el cual en su parte posterior se encuentra desdibujado, al igual que el borde perimetral del anillo, esto debido a posibles deslizamientos y a la falta de mante-

nimiento. La pendiente continúa bajando hacia el suroccidente con dos puntos de drenaje, el primero, situado al norte, corresponde a una escalera que desciende hasta comunicarse con la que viene desde la plataforma del anillo 85; el segundo, en la esquina suroccidental, drena por el terreno hacia la escalera que desciende hacia a la plataforma del anillo 90, figura 144.

La plataforma del anillo 90 recibe el agua por la parte posterior del terreno y por el camino que viene de la del anillo 89. Al igual que en casos anteriores, el canal de drenaje se encuentra desdibujado por los deslizamientos, así como el borde sur y occidente del anillo, el cual ha perdido una buena parte de las rocas que lo bordeaban. En cuanto al manejo del agua, la plataforma continúa la pendiente hacia el suroccidente con dos puntos de drenaje, el primero, ubicado al norte, conduce el agua hacia el noroccidente hasta el oriente de la plataforma 91 a través de una escalera, el segundo, en la esquina sur, drena el agua hacia el terreno ladera abajo hacia la quebrada del Guacamayo. Otros aspectos importantes se evidencian en las grandes rocas de las escaleras del nororiente, que ayudan a controlar los giros y el flujo del agua que desciende, figura 145.



Figura 145. Movimiento del agua anillos 89 y 90. Elaboración propia, 2023.

La plataforma del anillo 89, figura 145, recibe el agua que viene ladera abajo por el terreno y parte de la que drena por el camino que desciende desde la plataforma del anillo 90. El canal de drenaje y el borde del anillo están completamente desdibujados por deslizamientos y por la vegetación, lo que ha alterado de cierto modo el flujo del agua en la plataforma. Sin embargo, la plataforma posee pendiente hacia el norte, en donde existen dos puntos de drenaje, el primero, hacia el norte, corresponde a una escalera que se encuentra en muy mal estado, casi completamente deformada y desciende al costado occidental del anillo 87; mientras que, el segundo, al noroccidente, tiene una escalera que se encuentra en mucho mejor estado y desciende hacia el costado oriente del anillo 86.

La terraza del anillo 87, figura 146, recibe el agua por tres puntos, el primero por el costado oriente, corresponde al agua que se bifurca del camino que viene en descenso de la escalera del anillo de la plataforma 85; el segundo, se asocia al agua que baja por el sur, a través del terreno a la parte posterior del anillo, y el tercero, por el costado occidental, en la escalera que desciende desde la plataforma del anillo 89. El canal de drenaje perimetral se encuentra desdibujado en el costado occidental, al igual que el borde del anillo, esto se puede asociar a la alteración del flujo

del agua en las plataformas superiores, sin embargo, el canal conduciría el agua hacia el norte, en donde debido a las dos pendientes de la plataforma, converge el agua en la parte frontal del anillo y se drena a través del terreno hacia la zona posterior del anillo 87. Cabe resaltar también que parte del agua que viene en descenso por el costado occidental, se drena hacia la esquina oriente de la plataforma del anillo 88 y desciende a una escalera que remata en una gran piedra entre los anillos 98 y 99. Otro aspecto esencial, que se evidencia en lo que en algunos casos se han definido como los contrafuertes, son las posibles etapas constructivas que tuvo esta plataforma, como en el caso de la zona central, en donde al comparar los niveles de las excavaciones con los niveles de las “cornisas” que se observan en los contrafuertes, coincide con lo que serían terrazas más antiguas, que fueron sustento para las plataformas superiores.



Figura 146. Movimiento del agua anillos 87, 88 y 89. Elaboración propia, 2023.

La plataforma que contiene el anillo 88, figura 146, funciona de tal manera que recibe el agua a través de tres puntos, el primero, en la esquina nororiental, toma el agua que llega de dos escaleras que vienen desde la plataforma del anillo 87; el segundo por el costado oriente corresponde a una escalera que desciende desde la plataforma del anillo 89 y el tercero, por el sur, recibe el agua que viene ladera abajo hacia la parte posterior del anillo. Como ya se ha evidenciado en otros casos en esta zona, todo el borde posterior del anillo se encuentra desdibujado, a pesar de contar con doble canal de drenaje que se encuentra en un estado regular. En cuanto al manejo del agua, la plataforma tiene una pendiente constante hacia el sur y el drenaje del agua se hace por la parte frontal del anillo, en donde existe una terraza cóncava a un nivel más bajo que recibe el agua del costado oriental y el agua que viene a contrapendiente por el costado occidental, para conducir el agua hacia el terreno ladera abajo, hacia la zona posterior de la vivienda que habita Lozano. Por otro lado, en el costado suroccidental a nivel cero de la plataforma, el agua del costado occidental del canal continúa la pendiente hacia el sur y desciende hasta la esquina oriental de la terraza del anillo 91.

A pesar de la falta de información de la plataforma del anillo 91, se puede inferir que el agua se drena hacia el sur a unas escaleras que descienden hacia el anillo 92. Sin embargo, por el costado oriental se evidencia una plataforma a un nivel inferior que recibe el agua que viene

desde el costado oriente de la terraza y de las escaleras de los anillos 90 y 88, para conducir las a unas escaleras en muy mal estado que bajan al camino por la parte posterior del anillo 95, figura 147.



Figura 147. Anillo 91, movimiento del agua, sector Piedras. Elaboración propia, 2023.

La plataforma del anillo 95, figura 148, recibe el agua que viene desde el camino que desciende desde la zona occidental y aquella que viene por la parte posterior, desde el anillo 94. A pesar de que el canal de drenaje y el borde del anillo se encuentran completamente desdibujados, se logra evidenciar el borde de la plataforma superior que limita el espacio donde estaría el canal de drenaje, de esta manera, se puede suponer el flujo del agua a través de la pendiente de la terraza, en donde el agua se drena hacia la escalera que desciende por el costado suroriental del anillo y hacia el terreno por el borde norte a través de las lajas gotera.



Figura 148. Anillos 95, 96 y 97, manejo del agua. Elaboración propia, 2023.

La plataforma del anillo 96 (figura 148) recibe el agua que viene por el camino del costado posterior desde el anillo 98 y aquella que cae de la roca de grandes dimensiones en el costado oriental de la plataforma, teniendo en cuenta que la pendiente va hacia el suroriente, el agua se

conduce alrededor del anillo y se drena hacia la escalera en la esquina suroriental que desciende hacia el cruce de caminos en la parte posterior del anillo 140E. De igual forma, se evidencia que el borde norte de la plataforma es aquel que tiene un mayor flujo de agua, debido a que se encuentra enlosada la mayor parte de su área.

En la plataforma que contiene al anillo 97, figura 148, se evidencia que las piedras del borde del anillo resultan atípicas, entendiendo la fisiología original de los anillos, donde se usan las lajas goteras en el perímetro, se relaciona la alteración del anillo causada, en gran parte, por la ocupación de la terraza. Sin embargo, a pesar de la deformación del anillo original, al analizar los puntos de llegada de agua y la pendiente de la plataforma, se puede tener una idea del flujo del agua. De esta manera, el agua llega por la parte posterior del anillo, por el costado nororiental, proveniente del anillo 98, figura 149, y por el costado occidental de la gran piedra que divide la plataforma del anillo 96. Teniendo en cuenta la pendiente, todos los cauces que llegan a la terraza convergen a la esquina occidental y se drenan por una escalera que desciende hacia la parte posterior del anillo 139.



Figura 149. Manejo del agua, anillo 98. Elaboración propia, 2023.

Al final de este sector los caminos confluyen en un sitio (1.126 m s.n.m.) (figura 150), en donde se encuentran varios caminos que descienden desde lo alto del sector Piedras en donde se observa un punto de convergencia de dos escaleras, la que viene en descenso del anillo 142 y aquella que viene desde el anillo 140E; debido a la pendiente tan pronunciada que procede de la escalera del 142; se realizan dos mecanismos para mitigar el resalto hidráulico, el primero está relacionado al descanso antes del cruce, y el segundo, quizá el más importante, corresponde a la roca vertical ubicada casi en el punto de convergencia y que funciona como contracorriente bifurcando el agua alrededor esta para continuar su descenso hacia el río Buritaca.



Figura 150. Sitio de bifurcación de corrientes de agua, análisis de manejo del agua. Elaboración propia, 2023.

Este último grupo de terrazas se puede ver en planta y perspectiva de conjunto en las figuras 151 y 152.

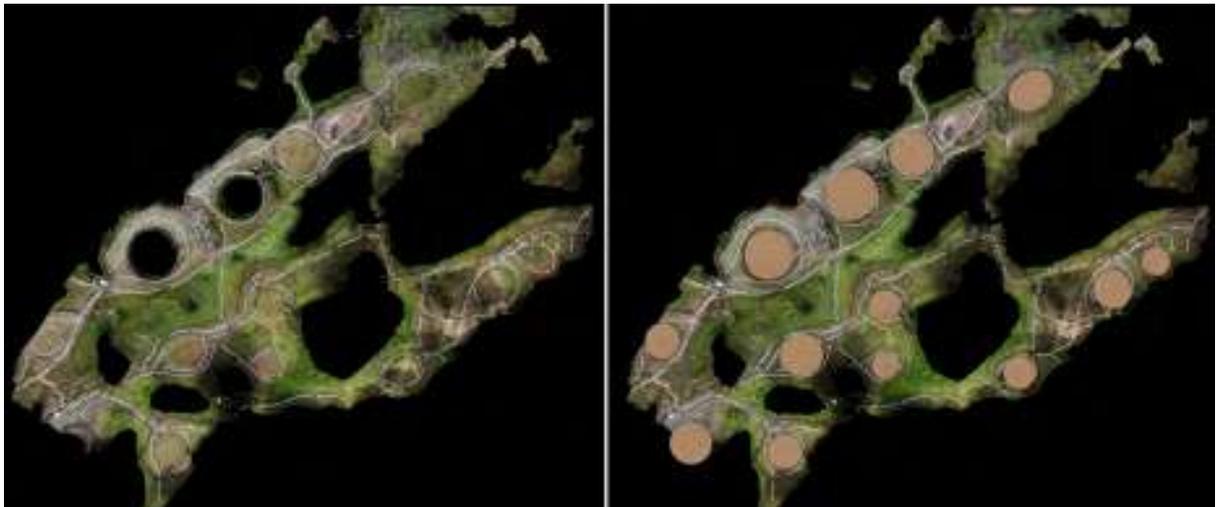


Figura 151. Planta de manejo del agua en la zona 3 de Piedras. Elaboración propia, 2023.



Figura 152. Perspectiva de manejo del agua en la zona 3 de Piedras. Elaboración propia, 2023.

3.7. Sector Canal, definición del manejo del agua

Para efectos del análisis, se incluirá en este sector el grupo de terrazas denominado balcón del Canal, que, aunque en las zonificaciones administrativas se ha relacionado con Piedras, está vinculado visualmente a Canal. Podemos describir este sector desde el límite noreste en donde retomamos el camino que viene del sector Norte en el cruce con el caño de los Guineos (1.094 m.s.n.m.), hasta el sitio donde terminan los caminos que descienden desde balcón del canal (1.111 m.s.n.m.), límite suroccidente en una longitud de 172 m, en este sentido, los diferentes niveles siguen las curvas de nivel con ligeras depresiones al final de los caminos y en zonas intermedias donde se cruzan los recorridos transversales y el eje hídrico más importante del sector, el canal del Maquenque, la lógica del manejo del agua permite drenarla rápidamente, a pesar de las acumulaciones y la vegetación que creció a lo largo de los años en sitios donde es más abundante el agua, en sentido transversal, el canal del Maquenque inicia desde el cruce del camino que viene del balcón del canal en un descenso suave, en este punto la cota de altura es 1.105 m.s.n.m., aunque algunas terrazas llegarán hasta la cota 1.107 m.s.n.m., desde este punto (cruce del canal del Maquenque con el camino que desciende de balcón del Canal), este acuífero descenderá, recibiendo la contribución de aguas en cada nivel de aterrazamientos en una longitud de 39.35 m y una pendiente de $18,28^\circ$ hasta el anillo 155 (1.092, 5 m.s.n.m.), el cual, es rodeado por el canal del Maquenque debido a las losas que forman el paso y lo conducen ligeramente a uno de los costados, este tratamiento al agua, define un cuidado en el detalle de conformación de canalizaciones que evidencia ese culto especial de los constructores de Teyuna por el agua como constructo de su territorio, definiendo el objetivo de la investigación. El canal continuará 28 m más hasta el anillo 169 (1085,7 m.s.n.m.) el más bajo analizado en este sector. En la figura 153, se identifican las terrazas con su nomenclatura y las curvas de nivel para su estudio.

El grupo de terrazas que forman balcón del Canal se describirá comenzando por la terraza que contiene a los anillos 147 y 148, figura 154, esta recibe el agua que proviene por el terreno en su costado sur, donde a través de los canales de drenaje, se conduce el agua hacia el norte de la plataforma. Por una parte, el anillo 147 drena el agua hacia el oriente, por las escaleras que descienden desde el sector de piedras hasta el sector canal; hacia el occidente, el agua se encauza hacia una plataforma intermedia a un nivel inferior, que desagua hacia la escalera que del borde norte del anillo y desciende a la escalera que viene desde el sector piedras. Por otra parte, el anillo 148 drena hacia el oriente a la plataforma intermedia del anillo 147, mientras que, al occidente, se conduce el agua a un aterrazamiento en el costado nororiental que desciende hacia la parte posterior del anillo 149E.

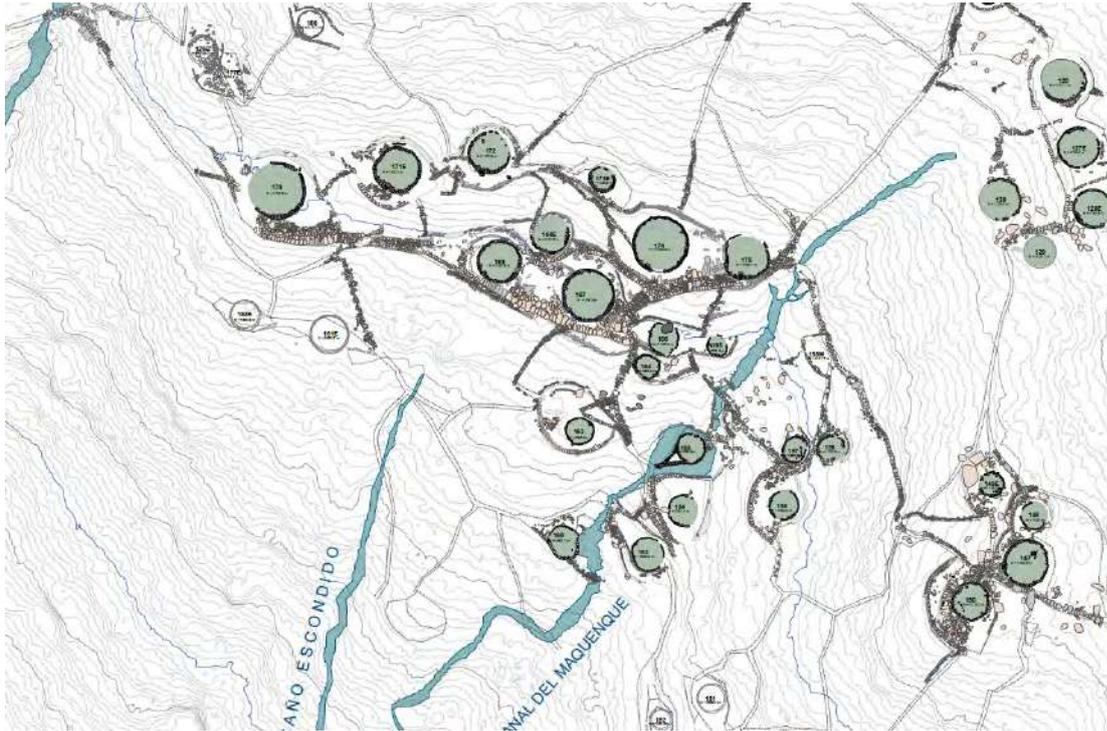


Figura 153. Sector Canal, identificación de topografía para su descripción en función del manejo del agua. Elaboración propia, 2023.

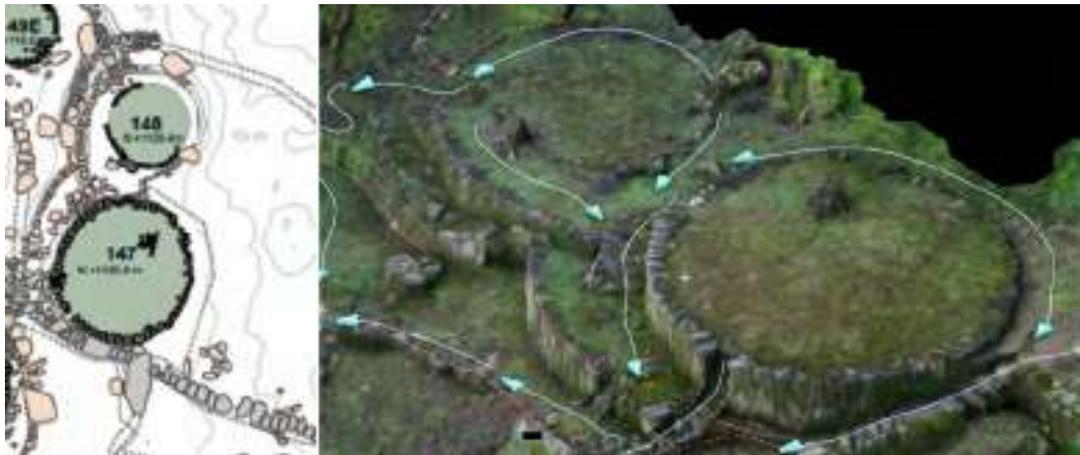


Figura 154. Movimiento del agua anillos 147 y 148. Elaboración propia. 2023.

La plataforma que contiene al anillo 149E, figura 155, recibe el agua que viene desde el anillo 148, a través del canal de drenaje en la parte posterior del anillo, conduciendo el agua hacia dos puntos, el primero, hacia el norte, ladera abajo hacia el terreno y el segundo, al costado oriental, por medio de una escalera que desciende hacia el norte, hasta converger con la escalera que viene desde el sector Canal. En esta plataforma es importante evidenciar el mal estado en el que se encuentra el muro de contención y la presencia de un enlosado en el borde oriental de la plataforma, teniendo en cuenta el flujo de agua que recibe este punto.



Figura 155. Análisis del movimiento del agua en los anillos 149E y 150. Elaboración propia, 2023.

La plataforma que contiene al anillo 150, figura 155, recibe el agua que viene desde el terreno y parte de la que drena por la escalera que desciende desde el sector Canal, drenándola a través del canal de drenaje del anillo a dos puntos, al oriente, hacia la escalera que viene desde canal y al occidente, a una escalera que desciende hasta la parte posterior del anillo 151, en esta última escalera, se puede evidenciar cómo a través de piedras de grandes dimensiones, se logran cambiar el sentido del agua de oriente a norte. Otro aspecto importante, corresponde a la plataforma intermedia que se encuentra a un nivel inferior del nivel de la terraza, la cual recibe el agua que drena desde la plataforma superior y la drena a los mismos puntos mencionados anteriormente. El grupo de terrazas y el manejo del agua se puede ver en conjunto en la figura 156, en planta y 157 en perspectiva.

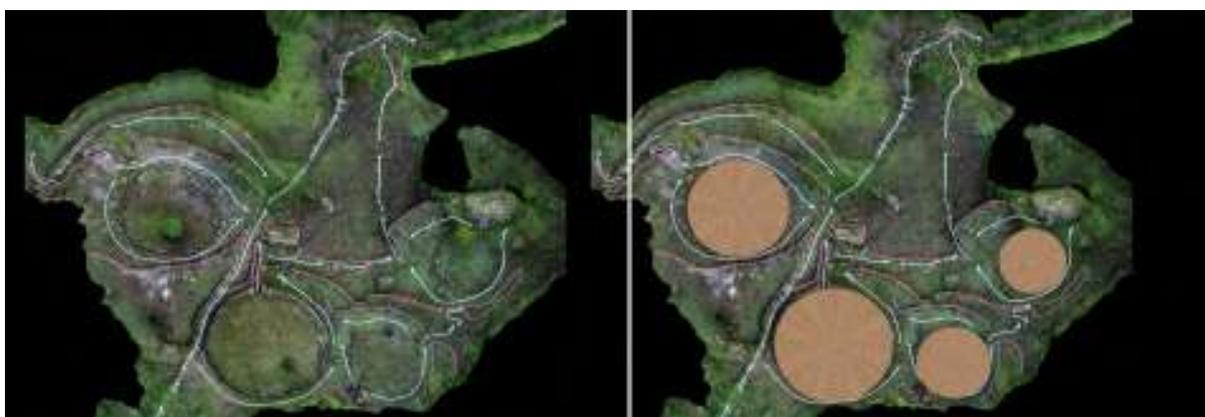


Figura 156. Planta de manejo del agua en el balcón del Canal. Elaboración propia, 2023



Figura 157. Perspectiva de manejo del agua en el balcón del Canal. Elaboración propia, 2023.

La descripción del movimiento del agua en el sector Canal inicia en el costado noreste en donde se encuentran el camino que viene del sector Norte y se cruza con el caño de Los Guineos, como se puede ver en la figura 158, este es un punto de encuentro de caminos, incluso en el levantamiento por fotogrametría se alcanza a ver el inicio de un camino que no se encuentra referenciado en ningún plano hasta ahora, es posible que este camino se conecte con la terraza que contiene el anillo 178, la densa vegetación no permite el paso actualmente, en este punto se puede ver como el camino que está enlosado en su extensión, y que sigue las curvas de nivel y se eleva para llegar al sector Canal, en el punto donde pasa el caño Guineos lo hace por la parte inferior sin afectar el camino.

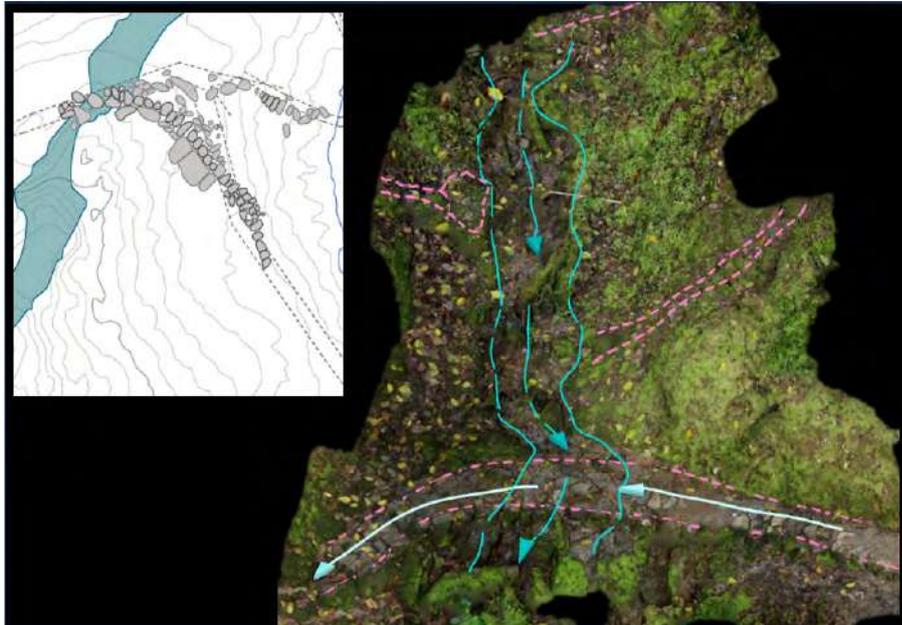


Figura 158. Camino que conduce al sector Norte en el cruce con el canal de Los Guineos. Elaboración propia. 2023.

La terraza que contiene al anillo 170, recibe el agua a través de tres puntos, el primero, hacia el norte, aquí el agua llega desde la escalera que desciende de la plataforma del anillo 176E, la cual se encuentra muy desdibujada debido a la vegetación; el segundo, hacia el suroriente, recibe el agua que llega por una escalera que desciende desde la plataforma del anillo 171E; finalmente, el tercero, en el costado oriental del anillo, recibe el agua que baja desde el terreno ladera abajo. El canal de drenaje del anillo se encuentra completamente deformado de-

bido a los posibles desplazamientos y a la vegetación que ha crecido, sin embargo, a través de las pendientes de la plataforma se puede leer el flujo del agua, en donde hacia el norte, se drena una parte del agua, hacia una escalera que llega hasta el camino que desciende a la plataforma 162E y hacia el suroccidente, se drena el resto del agua hacia las escaleras que bajan hacia el canal del Maquenque, figura 159.



Figura 159. Manejo del agua en los anillos 170, 171 y 172. Elaboración propia. 2023.

La plataforma que contiene al anillo 171 recibe el agua a través de dos puntos, el primero, ubicado al extremo sur, recibe el agua que viene desde la escalera que desciende desde la plataforma del anillo 172, mientras que el segundo, corresponde al agua que viene ladera abajo desde el terreno por el oriente. A pesar de tener el canal de drenaje posterior en un estado regular, se logra evidenciar la vegetación exuberante que ha crecido en la plataforma, así como aquella del costado occidental, en donde segmentos de los troncos²⁷ y raíces de tres árboles, interrumpen el correcto drenaje de la plataforma hacia las escaleras que bajan en el costado suroccidental, creando una acumulación de agua en la esquina sur de la plataforma y deslizamientos hacia la esquina norte de la terraza 169. Algo similar sucede en la esquina norte, en donde parte de las lajas goteras cercanas a la escalera que baja hacia la plataforma del anillo 170 se han venido ladera abajo, ocasionando una deformación del borde de la terraza que provoca deslizamientos y acumulación de sedimentos en el costado sur de la plataforma del anillo 170, como se logra evidenciar en la figura 159.

La terraza que contiene al anillo 172 (figura 159) recibe el agua por medio de dos puntos, el primero en el costado suroriental, por la escalera que desciende desde el camino que viene desde la plataforma del anillo 118; y el segundo, por el costado oriental, recibe el agua que viene ladera abajo por el terreno. Sobre el canal de drenaje, es posible evidenciar un muro de contención que también va conduciendo el agua hacia la parte occidental del anillo, donde por medio de las dos pendientes del terreno, se conduce el agua a cuatro puntos, los dos primeros en el norte, a dos escaleras que descienden a la terraza del anillo 170 y los otros dos, hacia unas

²⁷ Llamados también, tocones.

escaleras en el suroccidente, que descienden hacia la parte norte de la plataforma del anillo 174 y hacia la parte posterior del anillo 168E, respectivamente.

La plataforma que contiene al anillo 173E, recibe el agua por medio de dos puntos, el primero por el costado norte, a través de la escalera que desciende desde la plataforma que contiene al anillo 172 y el segundo por el costado oriental, el agua que viene ladera abajo por el terreno. A pesar de los deslizamientos, la vegetación y la erosión del terreno, es posible deducir la existencia previa de un muro de contención en el costado oriental, que limitaba el canal de drenaje del anillo, pero con el pasar del tiempo y la falta de mantenimiento, se ha ido deformando. Sin embargo, con la pendiente hacia el sur de la plataforma, se deduce que el agua se drenaba en dos puntos, el primero al suroccidente sobre el borde occidental de la plataforma, conduciendo el agua hacia la parte posterior del anillo 168 por el camino que viene desde la terraza del anillo 172, y el segundo en la esquina sur, el cual desciende hacia la parte nororiental del anillo 174, figura 160.



Figura 160. Análisis del movimiento del agua anillos 173E, 174 y 175. Elaboración propia, 2023.

La plataforma que contiene a los anillos 174 y 175 funciona de tal manera que cada anillo tiene su propio sistema de drenaje, pero están conectados a través de una escalera en el borde occidental que los interconecta. Por una parte, el anillo 174 recibe el agua que viene de la escalera que desciende desde la plataforma del anillo 118E, en donde el canal perimetral, que está sobre una plataforma intermedia, bifurca el agua alrededor del anillo hacia el norte, a una terraza que está a un nivel inferior en el borde occidental, la cual conduce el agua a unas escaleras estropeadas que descienden hasta la parte posterior del anillo 167; y hacia el suroccidente, a una escalera que se bifurca hacia el costado nororiental y suroccidental del mismo anillo, en el arranque de esta escalera se logra evidenciar una piedra longitudinal de grandes dimensiones que ayuda a controlar el agua que llega a ese punto. Por otra parte, el anillo 175, recibe el agua que viene ladera abajo por el terreno y aquella que baja por las escaleras que descienden desde la plataforma del anillo 125, este anillo, al igual que el caso del anillo 173, tiene un muro de contención perimetral y un canal de drenaje en el costado oriental, los cuales por posibles deslizamientos y la vegetación se han deformado por la falta de mantenimiento; sin embargo, se deduce el movimiento del agua debido a la clara pendiente hacia el norte de la plataforma, drenando a través de la escalera perimetral, la cual tiene un punto de drenaje cerca a la esca-

lera occidente que baja del anillo, esta escalera de drenaje descende hasta el intersticio de los anillos 166 y 165; sobre la escalera perimetral de esta plataforma, se reitera el uso de rocas grandes en los puntos de gran afluencia de agua como en el arranque de la escalera del costado suroccidental del anillo 174 (figura 160).

La plataforma que contiene al anillo 168E, recibe el agua que viene por la escalera que descende desde el anillo 173E y aquella que baja ladera abajo por el terreno, por el costado sur hacia el canal de drenaje perimetral, el cual está delimitado por un muro de contención a lo largo de la plataforma. La pendiente en general se dirige hacia el sur, en donde existen dos puntos de drenaje, el primero hacia el occidente, se realiza a través de una escalera que descende a la plataforma que contiene a los anillos 169 y 167; mientras que el segundo, drena el agua hacia el sur a unas escaleras que descenden desde el anillo 174, figura 161.



Figura 161. Movimiento del agua en las terrazas que contienen los anillos 168 y 169 en un nivel, y 167 en otro. Elaboración propia, 2023.

La plataforma que contiene a los anillos 167 y 169 recibe el agua directamente a través de tres puntos, el primero, al sur, por la escalera que descende desde el anillo 175, el segundo, al oriente, por medio de la escalera que baja desde el anillo 174, estos dos primeros llegan a los costados del anillo 167, el tercero, en el intersticio de los anillos, a través de las escaleras que viene desde la plataforma del anillo 168E. A pesar de que cada uno de los anillos drena el agua de maneras distintas, la pendiente hacia el sur unifica de cierto modo el flujo del agua entre los anillos. Por una parte, el anillo 167 drena el agua a través del canal perimetral, llevando el agua hacia el occidente para evacuarla a dos puntos, al occidente a la escalera de drenaje que descende hasta el anillo 163, y al sur a la escalera que llega a la plataforma del anillo 166, en donde el agua llega a través de las lajas gotera debido a un ligero cambio de nivel de la plataforma. Por otro lado, el anillo 169 posee el canal de drenaje típico, el cual redirige el agua al norte hacia la escalera que baja hacia el canal del Maquenque, y al sur, hacia el borde occidental de la terraza; así mismo, el anillo posee una plataforma intermedia que dirige el agua de igual forma hacia al norte y al sur, hacia los mismos puntos a los que evacúa el agua en el canal (figura 161).

La plataforma que contiene a los anillos 165 y 166 recibe el agua a través de tres puntos, por el norte, a través de las dos escaleras que bajan desde la plataforma del anillo 167 y por el oriente, el agua llega por el terreno y por la escalera que descende desde el anillo 175. La

plataforma posee una pendiente predominante hacia el sur, con excepción del extremo norte, en donde el agua se drena en sentido contrario hacia la escalera que descende hacia el anillo 163 y al caño del Maquenque. De igual forma, el extremo sur drena el agua hacia el Maquenque por medio de la escalera que se encuentra entre los dos anillos y por la esquina sur. En cuanto a la descripción de los anillos, cabe resaltar la presencia de una gran roca en el costado oriental del anillo 166 y la desaparición total del anillo 165, debido a posibles deslizamientos y el crecimiento de la vegetación, figura 162.



Figura 162. Análisis del movimiento del agua anillos 164, 166 y 165. Elaboración propia, 2023.

La plataforma que contiene al anillo 164 posee un funcionamiento similar al del anillo 166, en donde el anillo corresponde al punto de división de aguas, drenando el agua por el canal perimetral al norte, a la escalera que descende desde la plataforma del anillo 166, hacia el anillo 163 y hacia el caño Maquenque; mientras que, por el costado sur, se drena el agua a las escaleras que vienen en descenso desde el anillo 175, hasta el caño Maquenque, figura 162.

La plataforma que contiene al anillo 163 recibe el agua por medio de dos puntos, el primero, por el costado suroriental a través de la bifurcación de la escalera que descende desde la plataforma del anillo 166, mientras que el segundo, hacia el costado oriental, recibe el agua que viene ladera abajo. La plataforma resulta de grandes dimensiones con respecto al anillo y posee una pendiente hacia el suroccidente, encauzando el agua a lo largo del enlosado hacia caño Maquenque, a través de una escalera que llega hasta la orilla del caño, la cual se junta con la otra bifurcación de la escalera que viene desde el anillo 166. El canal de drenaje en este caso se encuentra en el costado nororiental y está prácticamente desdibujado por la vegetación, sin embargo, estaría conduciendo el agua hacia unas escaleras en el costado norte, que vienen desde la plataforma del anillo 170 hasta el caño del Maquenque. Así mismo, esta afluencia de agua ya había sido señalada por Bateman en el informe del 2016 a través de diagramas de flujo de agua, figura 163.



Figura 163. Movimiento del agua en las terrazas que contienen el anillo 163 y su entorno. Elaboración propia, 2023.

La plataforma que contiene al anillo 160 se encuentra completamente desdibujada debido a la vegetación y a posibles deslizamientos, que pudieron haber ocurrido a lo largo del tiempo; sin embargo, teniendo en cuenta la pendiente de la terraza, se puede deducir que el agua se dreña hacia el nororiente a una escalera que desciende al caño Maquenque. En esta parte baja del sector canal, es posible evidenciar algunos vestigios de lo que podría ser una canalización del caño Maquenque a través de terrazas, que comienza desde la bifurcación del agua en el anillo 155, hasta el punto donde desciende la escalera que viene desde el 160. Valdría la pena realizar una limpieza del sitio en este sector, para poder corroborar aún más la conciencia y el manejo del agua en la cultura Tayrona, figura 164.

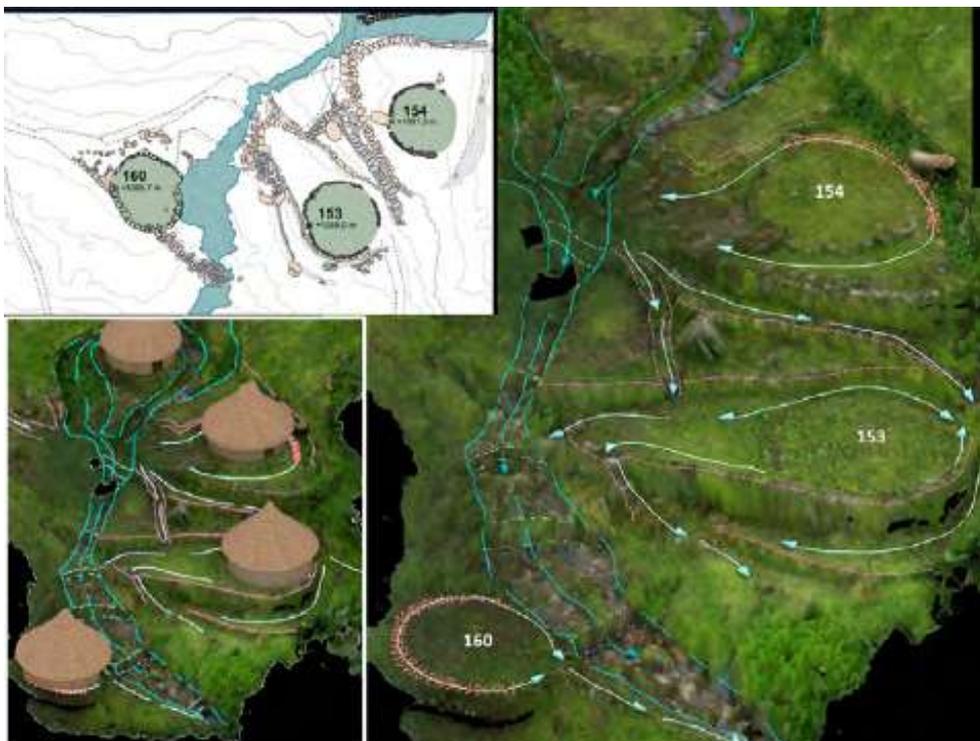


Figura 164. Análisis del movimiento del agua en las terrazas que contienen los anillos 160, 153 y 154. Elaboración propia, 2023.

La terraza que contiene al anillo 153 recibe el agua a través de dos escaleras que descienden desde la plataforma del anillo 154, la primera desciende hasta el costado oriental y la segunda llega por el costado sur del anillo. En general, la pendiente de la plataforma dirige el agua hacia el caño Maquenque a través de dos escaleras en la esquina norte; sin embargo, la parte sur del anillo drena el agua hacia la escalera que viene desde el anillo 154. De igual forma, cabe resaltar el mal estado en el que se encuentra el anillo, cubierto casi por completo de vegetación, figura 164.

La plataforma que contiene al anillo 154 recibe el agua proveniente del terreno y parte de la que cae desde la plataforma del anillo 156, drenándola a través de la pendiente de la plataforma hacia la esquina nororiental, donde entrega el agua al caño del Maquenque; este mismo mecanismo de recurrir al caño para drenar el agua de manera natural, se evidencia en todas las terrazas que se encuentran cerca a la orilla. Por otra parte, el anillo se encuentra en mal estado debido a que por el costado sur, ha perdido parte de las rocas perimetrales que conforman el anillo y el canal de drenaje se encuentra cubierto por tierra y vegetación; de igual manera, sobre el costado sur, se alcanza a observar lo que podría ser el muro de contención del anillo y al oriente, una especie de plataforma a un nivel más alto que el anillo, que podría funcionar como contención para proteger el bohío del agua que se podría desbordar del caño; estas dos estructuras se encuentran muy deterioradas por la vegetación, figura 164.

La terraza 155²⁸ es, sin duda alguna, el ejemplo más interesante de todo el complejo de anillos de Teyuna, debido a que demuestra el dominio constructivo, frente al agua, que tenían sus habitantes. El anillo se encuentra ubicado en el punto medio de la zona donde se ensancha el caño del Maquenque, bifurcando el cauce alrededor de la terraza, para continuar su descenso hacia el Buritaca. La plataforma del anillo está diseñada en función del flujo del agua, disminuyéndolo hacia el noroccidente conforme van convergiendo los cauces de nuevo; sobre esta parte angosta de la plataforma, es aún posible observar lo que vendría siendo la escalera por la que se accedería al anillo, la cual estaría conectada con las terrazas circundantes a través de un camino que atraviesa el caño perpendicularmente desde la escalera que baja desde la plataforma 163, hasta la otra orilla, con la escalera en la parte inferior de la plataforma del anillo 154, solo que debido a la vegetación, la falta de mantenimiento y el paso del tiempo, se ha desaparecido este camino (figura 165).

.....
²⁸ Aunque se configura circular y se reconstruye con un bohío, es posible que este lugar no tuviera construcción, sin embargo, la vegetación que lo cubre no permite ver si se trata de una terraza enlosada, lo que nos presentaría este lugar como una terraza que cumpliría funciones relacionadas con el agua.



Figura 165. Terraza 155, espacio en medio del recorrido del caño Maquenque. Elaboración propia, 2023

Las plataformas de los anillos 156, 157 y 158 funcionan como un solo sistema de terrazas que drenan el agua hacia una pequeña vertiente que le contribuye al caño del Maquenque. En ese orden de ideas, partiendo desde el punto más alto al más bajo, la plataforma del anillo 158 recibe el agua que viene ladera abajo y la drena hacia el oriente y al occidente, a través de las escaleras ubicadas en cada uno de los extremos, sin embargo, estas dos escaleras convergerán en un punto más bajo que la plataforma y continuarán su descenso hacia la terraza del anillo 156; es posible que la escalera que se encuentra en el costado oriental, por su cercanía a las escorrentías, sirva también como drenaje de este en temporadas de lluvia. En cuanto al estado del anillo, se encuentra bastante deteriorado en el costado sur, donde es casi imperceptible el canal de drenaje y parte del borde del anillo, del mismo modo, es muy probable que haya tenido muro de contención, pero que debido a posibles deslizamientos y la vegetación, esté en muy mal estado, figura 166.

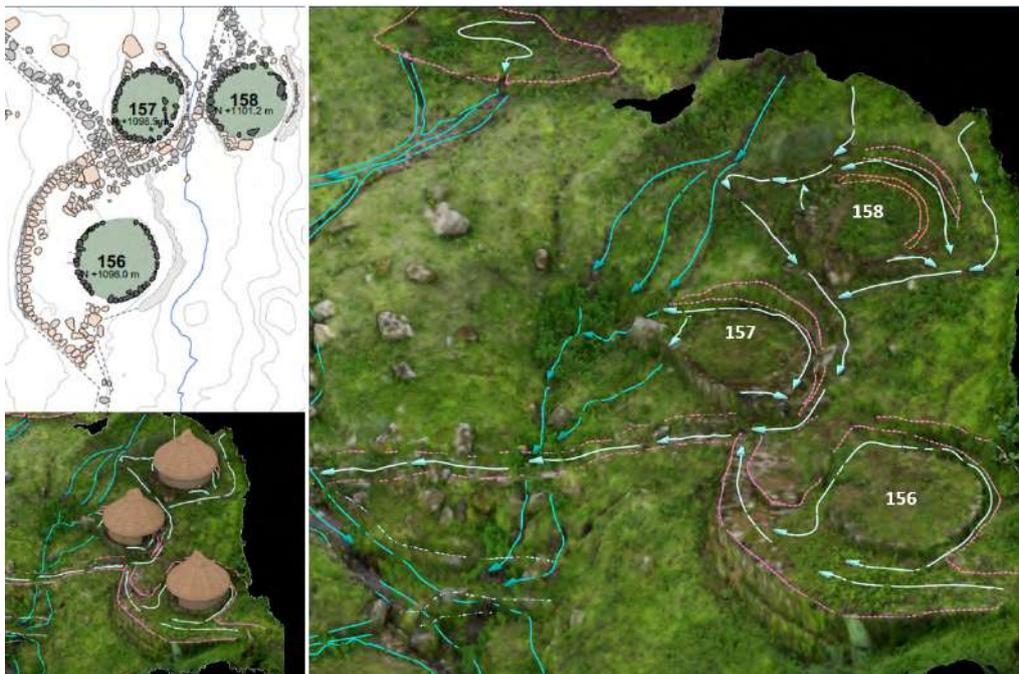


Figura 166. Movimiento del agua en las terrazas que contienen los anillos 156, 157 y 158. Elaboración propia, 2023.

Por otra parte, la plataforma que contiene el anillo 157 recibe parte del agua que desciende desde el anillo 158 y la drena de igual manera que el caso anterior, hacia el occidente y hacia el oriente, con la diferencia que el costado oriental, drena directamente a las escorrentías que bajan por el terreno, mientras que, al costado occidental, continúa por la escalera que viene desde el anillo 158, hasta descender a la plataforma del anillo 156. En comparación del anillo anterior, es todavía posible evidenciar la presencia del canal de drenaje, sin embargo, es el muro de contención el que se encuentra en mal estado por la vegetación y la humedad, figura 166.

Finalmente, la plataforma que contiene el anillo 156 recibe el agua que viene ladera abajo y la drena a través del canal de drenaje hacia el borde norte de la plataforma, en donde la pendiente conduce el agua hacia la escalera que desciende desde el anillo 158 y llega hasta un camino enlosado al caño del Maquenque. Otro aspecto por destacar corresponde a una plataforma al mismo nivel del anillo, en el borde oriental, que dirige el agua hacia el punto de drenaje de la plataforma. Al igual que en casos anteriores, el muro de contención del anillo se encuentra totalmente cubierto por la vegetación y se observa también algunos deslizamientos en el costado oriental, figura 166.

La plataforma 158M, nombrado así por esta investigación (sin embargo no se encontró ningún lugar con el número 159), a pesar de que no posee un anillo, cumple un papel fundamental dentro del manejo del agua, debido a que está ubicada en el punto de encuentro de dos escaleras opuestas que generan una concavidad, donde se tiende a empozar el agua; es allí donde aparece la plataforma 158M como respuesta a esta condición, permitiendo el drenaje de las escaleras y del agua que viene desde el terreno ladera abajo, a través de dos pequeñas hendiduras en el borde de la plataforma, que permite la circulación del agua hacia el caño del Maquenque. Teniendo esto en cuenta, el mantenimiento de esta terraza es completamente necesario, considerando el estado en el que se encuentra, este lugar no se encontró identificado en ninguno de los planos reconocidos del lugar, figura 167.



Figura 167. Plataforma 158M (posible 159), lugar de confluencia de drenajes. Elaboración propia, 2023.

En conjunto, se puede ver, en el sector Canal cómo se drena el agua en las diferentes terrazas, en vistas en planta y vistas en perspectiva, figuras 168 y 169.



Figura 168. Movimiento de agua en el sector Canal, vista en planta. Elaboración propia, 2023.



Figura 169. Movimiento de agua en el sector Canal, vista en perspectiva. Elaboración propia, 2023.

Terminado el proceso de análisis del movimiento del agua en cada uno de los sectores, no solo se confirma la relación de los elementos constructivos como terrazas o plataformas, escaleras, caminos, sus acabados, enlosados, lajas gotera, escaleras con elementos de escorrentía de agua, rocas específicas que canalizan el movimiento del agua, sino conceptos como las plataformas y ampliaciones de áreas en donde el encuentro del agua se produce, las inclinaciones de los pavimentos y lajas gotera en función de llevar el agua sin erosionar los elementos, los depósitos en los caminos para llegar a los drenajes transversales, la disposición de cambios de inclinación fuertes en los caminos escalonados y suelos estables con grandes rocas en los puntos de llegada a las quebradas y caños, entre muchos otros elementos descritos en detalle, lo que se manifiesta en una evidencia de cómo los constructores de Teyuna condicionaron sus construcciones a la topografía y el manejo del agua, demostrando un conocimiento de su territorio y casi un culto por el movimiento del agua al que identificaban en cada elemento constructivo, figura 170.



Figura 170. Movimiento del agua en el sitio arqueológico (planta e isométrica), elaboración propia, 2023.

4. Relación de los elementos constructivos con el manejo del agua en Teyuna

Definir los múltiples elementos constructivos que se relacionan con el manejo del agua en Teyuna, también define la lógica de conocimiento que demostraron los constructores de Teyuna con el aterrazamiento de las pendientes naturales de las faldas del cerro Corea, aprovechando las curvas de nivel y los escalonamientos para ir llevando el agua por niveles hacia caminos y fuentes hídricas transversales al terreno, generando la confluencia en lugares específicos de los flujos de agua, ampliando áreas con suaves pendientes, enlosando su recorrido y estableciendo rocas con formas determinadas para controlar, desviar, mitigar, entre muchos otros conceptos que permitieron que hoy este lugar permanezca y contribuya en nuestro conocimiento con técnicas que se adquirieron a lo largo de más de ocho siglos de sobrevivir en el territorio.



Figura 171. Reconstrucción de la zona de la terraza 44 “capilla” en el sector Central. Elaboración propia, 2023.

Las terrazas encontradas en todos los casos en donde es posible identificar losas²⁹ poseen pendientes hacia el exterior, en las terrazas se identificaron en todos los casos lajas goteras como elementos que evitan la erosión de los muros que estructuran las terrazas, lo mismo sucede con los anillos en donde las lajas rematan (con una pendiente hacia el exterior) los muros a modo de plataformas, que sirvieron como lugar a los bohíos; es evidente que, cuando por acción del crecimiento de vegetación arbórea, deslizamiento, hormigueros y otros, se pierde la laja gotera, se desencaja o pierde inclinación al exterior, y se producen daños a la estabilidad de anillos y terrazas. Existen plataformas o terrazas que no tienen anillos definidos, estas suelen ir enlosa-

²⁹ Muchas zonas están cubiertas de vegetación y acumulaciones, lo que impide ver si se trata de enlosados, es posible en algunos casos determinar su existencia por datos de excavaciones que así lo establecen. En otros casos, aunque se intuye que fueron totalmente enlosadas han perdido algunos elementos lo que aumenta el flujo de agua al interior, erosionando y desencajando las rocas en una continua pérdida y deterioro.

das en la parte superior dejando la laja gotera para proteger los muros, algunas de ellas tienen formas irregulares y puede tratarse de espacios abiertos sin bohío como sucede en plataformas alrededor de la piedra del sapo o en la terraza 46 o sitios para el manejo del agua como la 158M.

4.1. Sistemas de aterrazamientos con muros en piedra y tierra

El sistema consiste, como ya lo han definido varios investigadores, en operaciones de corte y relleno que siguen las pendientes naturales del terreno (de acuerdo con las excavaciones se encuentran niveles de piso natural muy cerca al costado en donde el terreno va ascendente), en cambio, en las zonas opuestas, se encuentran niveles más profundos de suelo natural y se identifican rellenos e incluso niveles de terrazas anteriores, como se puede ver en la figura 172.



Figura 172. Operaciones de corte y relleno de las terrazas. Elaboración propia, 2023.

Los muros que sostienen las terrazas tienen ligeras inclinaciones en el sentido de la pendiente del terreno, llegando a los niveles más altos en el sector Central, costado este de la terraza que contiene el anillo 40, con una diferencia entre el suelo y el anillo de 8,5m, la base del muro se encuentra en la cota 1.164 m s.n.m. y el anillo en la 1.172,5 m s.n.m., como se ve en la figura 173.



Figura 173. Sistemas de muros en piedra para formar plataformas con rellenos en tierra en Teyuna. Elaboración propia, 2023

Se observan los muros de piedra en la parte exterior con rocas más grandes en la parte baja, algunas rocas entran a mayor profundidad que otras y se encuentran en algunos lugares rocas más grandes que pueden servir como estructura de anclaje al muro en el terreno, de acuerdo a las descripciones de las excavaciones las terrazas van rellenas, y en la parte interna se ven acunadas y estabilizadas por tierra, de tal forma que se convierte en un sistema de muros en piedra rellenos y estabilizados en tierra que en conjunto estructuran los aterrazamientos, al final de la terraza se encuentran enlosados que rematan en lajas gotera.

Los muros con sistemas de tierra y piedra también cumplen una función de filtro al humedecerse y luego permitir la evaporación, considerando que en el momento de su construcción la vegetación arbórea no cubría muchas de las terrazas, la evaporación se generaba de forma más rápida, sin embargo, el agua filtrada por las ranuras de los enlosados puede tener un porcentaje muy bajo, teniendo en cuenta que, como lo describen los cronistas, son “enlosados de grandísimas y pulidas piedras” (Simon 1882), también se mencionan lo bien construidas y ajustadas, esto se puede comprobar en el sitio, identificando la forma de posicionar y encajar las piedras formando superficies continuas con declives que puedan llevar el agua rápidamente a escaleras y caminos.

En sectores escalonados de las laderas este y oeste como Quebrapatatas, Semidisperso, Disperso, Piedras y Canal, en la parte posterior de la plataforma o terraza y dejando espacio entre el anillo que contiene el bohío se pueden ver muros de contención escalonados, que sostiene talud evitando su erosión sobre la terraza, estos no necesariamente forman terrazas en la parte superior. En la figura 174, se puede ver el uso de estas contenciones.



Figura 174 contenciones en las zonas de talud de los aterrazamientos. Elaboración propia, 2023.

Los muros que sostienen las plataformas enlosadas forman una misma estructura con escaleras y caminos, que indican que son construidos al mismo tiempo, como ya se ha referenciado, las escaleras se estructuran piedra por piedra encajada dentro de los muros, estos pueden tener incluso otro ángulo para permitir el movimiento del agua sin erosionar los muros en su encuentro.

4.2. Plataformas con losas en declive y lajas de goteo

Las plataformas formadas en la parte superior de los aterrazamientos son cubiertas por losas en piedra dispuestas a modo de pavimento con inclinaciones que evitan el empozamiento del agua, los anillos sobre las plataformas forman canalizaciones que dirigen el agua a puntos específicos como escaleras y caminos

Las lajas gotera, lajas de goteo o cornisas, cumplen una función fundamental para el manejo del agua, esto fue observado reiteradamente por los investigadores que entraron en contacto con el sitio arqueológico, tanto Mahecha, Groot, Herrera, Bateman y Giraldo, coinciden en esta característica, esto es evidente en esta investigación soportado en un levantamiento científico que evidencia no sólo la existencia de estos elementos, sino sus declives y características, en la figura 175, a partir de la reconstrucción de Teyuna, se puede ver cómo funcionan estas lajas gotera en función del agua.



Figura 175. Funcionamiento de las lajas de goteo en relación con la conducción del agua lluvia.

4.3. Anillos y plataformas elevadas como protección de bohíos y conducción del agua

Los anillos que elevan del suelo a las construcciones permiten evitar el deterioro de los bohíos, este recurso fue utilizado por las culturas prehispánicas como se muestra en las figuras 175 y 176. Con la reconstrucción del bohío es posible entender cómo funciona este sistema, elevándose del suelo y dejando acceso por medio de algunos escalones para acceder a la construcción. El alero, como ya se ha referenciado, permite alejar del agua el cerramiento del bohío, permitiendo que esta resbale por la cubierta y caiga por fuera del anillo o en las lajas gotera que se inclinan levemente hacia el exterior.



Figura 176. Construcción del bohío sobre anillo elevado que permite distanciar al bohío de la conducción del agua. Elaboración propia, 2023.

4.4. Los canales, dobles canales y encauce del agua en las plataformas

De acuerdo a las evidencias, los anillos que se construyen sobre las plataformas se distancian del talud en su parte posterior, generando una canalización que permite conducir el agua hacia la parte anterior de la terraza, en zonas donde la corriente de agua que recibe el talud es alta, se identifican canales dobles, uno que sirve para llevar el agua del talud y otro que recibe el agua del bohío, de esta forma no chocan las dos corrientes evitando que se golpeen y entren al bohío, como se puede ver en la figura 177.



Figura 177. Identificación del canal posterior de un bohío para drenar el agua. Elaboración propia, 2023.

4.5. Escaleras y caminos en función del movimiento del agua

En el estudio se detectaron distintas formas de escalonamiento, desde las de la zona Central, amplias, de suave pendiente y con descanso cada determinado número de pasos, hasta las estrechas y pendientes, todas las encontradas, excepto las que acceden a los anillos de los bohíos, cumplen funciones de drenaje desde las terrazas, algunas, como las que se puede ver en la figura 178, tienen elementos de borde que conducen el agua, hay escaleras continuas que drenan rápidamente el agua de grandes plataformas en la zona central y escaleras corta corriente

que disminuyen el caudal, las escaleras tienen continuidad con los caminos convirtiéndolos en escalonados que generan detalles especiales como lajas más grandes o con formas específicas en los encuentros de caminos, estos aumentan la pendiente al llegar a las quebradas, caños y canales, conduciendo el agua pero evitando que retorne por efectos de aumentos de caudal. Las características del diseño de caminos y escaleras en función del agua son evidentes, permitiendo que aún sigan cumpliendo sus funciones de drenaje (figura 168).



Figura 178. Escaleras en el manejo del agua en Teyuna. Elaboración propia, 2023.

4.6. Otros elementos dispuestos en Teyuna para el manejo del agua

Son muchos los elementos descritos para el manejo del agua, tanto rocas que permiten cambios de dirección, de bifurcación, que evitan el resalto hidráulico, disminuyen fuerza al caudal o lo dividen para hacerlo más suave, como plataformas de acumulación como la 152 o rodeadas de agua como la 155 o cercana a la quebrada como la 60 y la 42, y que ya fueron descritas con detalle en cada sector, figura 179.



Figura 179. Elementos de control del agua. Elaboración propia, 2023.



Figura 180. Quebrada Quiebrapatas. Fotografía M.I. Mayorga, 2022.

CONCLUSIONES



Figura. 1. Reconstrucción de Teyuna. Elaboración propia 2023.

1. Contexto del agua y territorio en América

Para las culturas prehispánicas en América que se establecieron en el territorio, ya sea de forma permanente o temporal, era fundamental el conocimiento de las dinámicas físico-ambientales de su territorio y, con éste, el manejo del agua: obtenerla, conducirla, aprovecharla y/o conservarla, evitando afectar las zonas de vivienda o de cultivo; e incluso, lograr que el agua tomara un cauce o recorrido generando movimientos y formas en los lugares significativos¹. En este sentido, se encuentran elementos que van desde canalizaciones y drenajes, hasta reservorios y sistemas de riego, entre muchos otros, cuya documentación y estudio se convierten en fuente invaluable de conocimiento y contexto para investigaciones sobre el prehispánico en general y, en particular, sobre la cultura Tairona, específicamente en Teyuna.

Para la investigación se analizaron algunos casos representativos, pero si consideramos el manejo del agua en la historia de la humanidad, nos encontraremos una gran sensibilidad e ingenio en el manejo hídrico que permitieron evolucionar y permanecer o, por el contrario, ejemplos en los que el mal manejo hídrico acarrió el desplazamiento o desaparición de una cultura.

.....
¹ Estos lugares son destacados y elaborados, para funciones específicas, como (al parecer) la realización de partos en esta fuente de Lavapatás; en otros casos, para celebrar o como observatorios, sin embargo, puede confundirse si no se tienen evidencias al establecer el uso de templo o lugar de culto, como sucede en algunas publicaciones. En contraste, en el caso de Giraldo, se establecen lugares de reuniones como una forma social “festines, ceremonias y reuniones” explicadas a la luz de los hallazgos arqueológicos (Giraldo Peláez 2022).

2. La Sierra Nevada de Santa Marta

Las investigaciones y datos encontrados sobre la Sierra Nevada de Santa Marta, descritos por cronistas, viajeros, religiosos y antropólogos, así como en entrevistas con líderes indígenas en diferentes tiempos, indican la existencia de poblados numerosos con zonas construidas con terrazas, escaleras, caminos de piedra, bohíos o caneyes y zonas de cultivos.

Como ya se puede entender, Teyuna hace parte de una serie de asentamientos comunicados por medio de caminos que generan redes de abastecimiento e intercambio que dan cuenta de una gran actividad entre diferentes zonas y ecosistemas y el conocimiento de culturas que se fueron asentando en el sitio, alrededor de diez siglos antes del contacto y conquista hispánicos.

Las culturas que ocuparon la SNSM, sometidas a la conquista, suponen la muerte y posible incendio y saqueo de las construcciones; aunque se encuentran caminos y aterrazamientos líticos que corroboran las descripciones, otros elementos han desaparecido, es el caso de bohíos con cubiertas de ramas de palma, postes de madera usados para el cerramiento, y otros, debido a la degradación rápida que se produce en estos materiales². Adicionalmente, se producen alteraciones debido a los años en que se abandonó, en los que el material vegetal fue cubriendo el sitio y, por último, el saqueo y destrucción que se puede haber dado sistemáticamente en busca de tesoros durante la conquista y épocas posteriores, como se narra en algunos escritos, y, en épocas más recientes, de piezas para tráfico en procesos llamados “de guaquería”. En este sentido, se puede concluir en este apartado, que la muerte³, sometimiento y desplazamiento de la población, sumados a la destrucción de sus lugares de vivienda, generaron la disminución de la población y su evidente abandono. Por varios siglos, volver a estos lugares no debía ser lo deseable para las comunidades, como ocurre hoy en día con lugares donde ocurren tragedias, más aún, si se considera el hecho de que estos lugares se convierten en sagrados para los grupos actuales. Sagrados por los antepasados que allí murieron, en particular, por el significado de la muerte y el significado funerario de sus ancestros (mohanes, tumbas, etc.) que fueron saqueados, como ya se mencionó.

Las narraciones de cronistas y viajeros, y la forma de vida de los grupos actuales son interpretadas de forma diversa⁴ y comparadas con evidencias de excavaciones y dataciones que permiten determinar periodos de poblamiento y configuraciones constructivas. Aunque muchas de estos trabajos son parciales, es decir, documentan áreas específicas y existen muchos lugares y áreas sin estudio, en muchos casos los lugares han sido alteradas por el guaqueo y el paso del tiempo; es así como las interpretaciones son mediadas, en muchos casos, no solo por una alte-

.....

² Solo existe una referencia en la excavación de uno de los anillos en Pueblito, realizada por Giraldo en 2019.

³ Tanto por los enfrentamientos que generó la conquista hispánica, como por la poca resistencia a enfermedades foráneas, sumado al trato recibido por la población, como describen los cronistas.

⁴ Se puede concluir en el estudio que las comunidades sufrieron no solo el enfrentamiento violento, saqueo y desplazamiento del territorio, sino la evangelización, generando, tras varios siglos de cambio cultural, un sincretismo de sus creencias, y forma diferente de habitar el territorio (no se evidencia en los poblados analizados la construcción de terrazas o el manejo de conducción o drenaje de agua o reservorios en los grupos actuales), lo que influye tanto en la determinación del nombre de los elementos y de las mismas comunidades (Por ejemplo Arhuaco o Cansamaria, entre otros).

ración física, sino por la interpretación de un sincretismo cultural, mediada por el pensamiento particular de cada investigador (con propensión a ver los asentamientos como sociedades con plazas, centros de poder y religiosos y economías establecidas), con tendencia hacia la agrupación por tipos y la relación del conjunto con ciudades y pueblos, entre otros, con predisposiciones occidentalizadas e interpretativas que sesgan un abordaje científico desde el lugar en sí mismo. En este sentido, con todos los vacíos de información de los más de trescientos lugares estudiados en la SNSM, realizar afirmaciones sobre la forma en que vivían las comunidades que habitaban las poblaciones, aun cuando el objetivo de la investigación se enfocó en el manejo del agua en Teyuna, se demostró cómo podemos, con datos científicos, evidenciar la forma en la que este factor fue determinante en el desarrollo urbano y en la arquitectura del yacimiento arqueológico.

Con el establecimiento de las estaciones antropológicas, grupos de investigadores comenzaron el estudio de muchos lugares que hasta hoy siguen siendo no solo fuente de conocimiento para comunidades científicas, sino lugar sagrado y parte del hábitat de las culturas indígenas actuales. En el caso de la estación antropológica de la Sierra Nevada de Santa Marta, el descubrimiento y estudio de los más de doscientos sitios, en 1973, difícilmente será superado en años posteriores, el acceso al sitio, las condiciones de conflictos sociales y políticos, la protección de las comunidades indígenas, los recursos que implica para el Estado, entre otros, son factores que hacen difícil el acceso a muchos lugares; algunos de los antiguos caminos fueron removidos para construir carreteras y caminos (entre ellos, las placas huella), por ejemplo. Como se mencionó, el estudio de Teyuna (su recuperación y conservación) es uno de los más importantes, sin embargo, deben destacarse estudios de otros lugares que con el esfuerzo de entidades y de los propios investigadores han seguido documentándose.

Los caminos, escaleras y puentes que conectan los lugares, son estudiados por algunos autores, pero no se tiene hasta el momento un levantamiento preciso diferenciando cuál puede ser su origen, es decir cuáles de estos son más antiguos; considérese que, si los asentamientos no están estudiados en su totalidad, no se pueden tampoco identificar los caminos, este es un tema interesante que corroboraría o no la idea de encontrarnos ante un gran sistema intercomunicado y su relación con el drenaje o reserva de agua, la topografía, los ríos y quebradas, entre otros.

Así mismo el estudio de los asentamientos actuales (viviendas indígenas y de colonos) que se construyen sobre tierra con pequeños basamentos en los muros en diferentes técnicas, y los caminos y la relación de estos con las fuentes hídricas, puede evidenciar un comportamiento que puede caracterizarse en diferentes áreas e identificar si las formas de agrupaciones, localizaciones y configuraciones actuales pueden ser más vulnerables que los lugares sagrados o abandonados (hoy yacimientos arqueológicos) como se evidenció en el 2022 mientras se realizaba trabajo de campo en el lugar denominado El Paraíso, que fue arrastrado por un fenómeno de remoción en masa.

En cuanto al manejo del agua se evidencia en lugares bajos, como Pueblito, la existencia de canalizaciones y estanques a modo de reservorios de agua, etc. evidenciada por Giraldo y

Mason, y Reichel-Dussán y Lleras, en diferentes tiempos. Una de las investigaciones que más se acerca a la evidencia del manejo del agua es la de Herrera y Cadavid, quienes describen los sistemas constructivos, y los elementos, como drenajes y pendientes de las terrazas, relacionados con el manejo del agua. Para muchos de los antropólogos y arqueólogos que realizan trabajo directo en los yacimientos es evidente la conciencia del manejo del agua en las terrazas de viviendas y de cultivo, en los caminos e, incluso, en las llegadas a las fuentes de agua y en el manejo de la cuenca hidrográfica en donde generaban pendientes y enlosados, y en donde, incluso, se hace evidente el uso de rocas específicas o escalonamientos que disminuyen la fuerza y, por tanto, el impacto del agua. Aunque estos casos son identificados de forma aislada, la evidencia del funcionamiento de cada lugar, sus sistemas de drenaje y canalización del agua puede presentar un panorama real de zonas de vivienda y la relación de los sistemas presentes en toda la sierra; esto nos ayudaría a entender la visión de los lugares altos donde nace el agua como lugares sagrados poco poblados, unas zonas intermedias donde el manejo de drenaje de aguas lluvias será fundamental para evitar la erosión y remoción en masa, y unas zonas bajas en donde la reserva del agua en tiempo de sequía permitirá la sobrevivencia. Es evidente, entonces, desde las narraciones de los cronistas hasta las publicaciones de los investigadores actuales, cómo de forma general (puede referirse a múltiples grupos) se concebía, la construcción de su hábitat en determinación y relación con el agua y el territorio, con el manejo de los cultivos en diferentes pisos térmicos y con la medición del tiempo, entre otros, y la relación de estos con las técnicas y materiales utilizados y sus características en cuanto a proporción de enlosados, lugares de vivienda y de reunión (que en muchos casos son asumidos como templos o “nuhue” ó cansa maría) y otros elementos.

Los sistemas de nueva generación que permiten mediciones precisas y ágiles, además de visualizar los lugares sin el dosel de vegetación, son una gran herramienta, en contraste con los procesos de excavación y limpieza de los lugares, que es una tarea que lleva más tiempo y recursos, pero que es necesaria para poder realizar estudios más completos.

La investigación en la Sierra Nevada de Santa Marta tiene una información extensa, y, en muchos casos, dispersa. Sabemos por los cronistas y por las excavaciones que los sitios eran numerosos, sobre todo en las zonas de la costa y en la vertiente noroccidental (como se puede comprobar en investigaciones como la de Herrera y Cadavid), y la conciencia del agua en la construcción de su hábitat, entre otras; muchas de ellas aún pueden ser objeto de nuevo conocimiento. En la Figura 2 se pueden ver los sitios identificados por diferentes autores, recopilados en la investigación.

3. Estudio histórico de Teyuna

Los datos encontrados que permiten reconstruir la historia de Teyuna fueron revelándose durante la investigación desde diferentes fuentes, la búsqueda bibliográfica y documental que fue recopilándose durante varios años, especialmente los últimos tres, sumada a las entrevistas realizadas a los principales investigadores del sitio, fue fundamental. De esta forma, fueron separándose más las investigaciones científicas relacionadas con el trabajo directo en el sitio, de las visiones más especulativas y que mezclan conceptos de distintas culturas sin conocer en realidad el yacimiento arqueológico. Así, se encuentran coincidencias y divergencias en el pensamiento, también entendidas desde la visión de cada investigación; en este sentido, es importante identificar cómo se encuentran muchas descripciones que identifican el concepto del manejo del agua en la cultura que construyó y habitó Teyuna, y que se fueron encontrando en los escritos de Herrera, De Groot, Cataño, Cárdenas Arroyo, Serje, Bateman y Giraldo, en sus respectivas investigaciones. En algún momento, se describe el manejo del agua como parte de la lógica para entender el territorio y el urbanismo, desde entender el terraceo de “corte y relleno” de estabilización del terreno con sistemas de contenciones de piedra y relleno, con filtros y drenajes internos; el concepto de plataforma enlozada con inclinaciones hacia el exterior, caminos y escaleras; el concepto de anillo elevado para proteger la vivienda; el concepto de bohío con alero y cubierta dentro del anillo; el concepto de laja gotera, laja de goteo o cornisa para proteger la terraza y el anillo. Son muchos los detalles que se identifican y que generan un cuestionamiento y una pregunta alrededor de la búsqueda de la historia y el origen de su urbanismo y su arquitectura, que se buscará responder con un levantamiento científico y el análisis detallado del funcionamiento del agua en el lugar. Las excavaciones realizadas se identifican en la tabla 1.

Nombre original	Numeración actual	Sector actual	Datación	Fecha excavación	Autor	Referencia
trincheras A, B, C NI	NI (74)	Central occidente	N/A	1976	Herrera	1976_HERRERA_ARQ-0114
trincheras D y E NI(2)	NI (¿100 m de la otra?)		N/A			1976_HERRERA_ARQ-0114
Terraza 49 (M) (1)	176E	Canal	1385 ± 50 d.C	1977	Groot	Informes antropológicos No. 1 pág. 68-72 (1985), Proyecto ESNS, 1977
Terraza 16	Actualmente sin nomenclatura	Eje Central				Informes antropológicos No. 1 pág. 80, Proyecto ESNS, 1977
Terraza 23	Helipuerto (40, 41) costado occidental	Eje Central	1550			Informes antropológicos No. 1 pág. 82, Proyecto ESNS, 1977
Terraza 23	Helipuerto (40, 41) costado occidental	Eje Central	1635			Informes antropológicos No. 1 pág. 82-83, Proyecto ESNS, 1977
Indeterminada	NI	Quebrapatas				Proyecto Especial Sierra Nevada de santa Marta 1977
Indeterminada	NI 212, 189?, 197E ?	Norte				Proyecto Especial Sierra Nevada de santa Marta 1977
Indeterminada	NI 41	Disperso				Proyecto Especial Sierra Nevada de santa Marta 1977
Terraza 24	A43	Eje Central				Informes antropológicos No. 1 pág. 85, Proyecto ESNS, 1977
(Terraza 25) error	A74 (error es la 31)					Informes antropológicos No. 1 pág. 85, Proyecto ESNS, 1977
Terraza 31	48E	Eje Central				1985
Descripción	Frente al anillo A189	Norte		1978	Lleras	Informes antropológicos No. 1 pág. 121-125
sin nombre	posiblemente 69E	disperso				Informes antropológicos No. 1
pedra junto a quebrada	Piedra junto a la Q. Quebrapatas	norte o Quebrapatas Medio				Informes antropológicos No. 1
Muestreo 1	A5E	cacique		1980	Herrera	Herrera, L. F. (1985). Agricultura aborigen y cambios de vegetación en la Sierra de Santa Marta.
Muestreo 2	voladero A53 noroccidente	Central				
Muestreo 3	voladero A53 Suroccidente	Central				
149-A	78E	Disperso	N/A	1980	Cárdenas, Arroyo Felipe	Revista de Antropología y arqueología, Vol 12

Nombre original	Numeración actual	Sector actual	Datación	Fecha excavación	Autor	Referencia
A207 Y K297	104 -105	Piedras		1979 y 1980	Castaño	Terraza con dos anillos (A 207 vivienda Y B 207 depósito) sector occidental alto. Indica la existencia de un horno para fabricación cerámica
167	S.I.	Piedras				occidental alto
166	113	Disperso				ubicado en la parte occidental media, posiblemente disperso.
229		Disperso				occidental medio
118		Disperso				occidental medio
sector de las piedras		Piedras				occidental alto, Basurero, entierro y sitio de ofrenda
111		Norte				occidental bajo
113		Norte				occidental bajo
261 o C79	192	Norte				Oriental bajo, única terraza cuadrada.
227		Disperso				sector occidental medio
34 (Sapo)	38	Central				se menciona también 35 a 38 y 49)
35 y 36	40 y 41	Central				“Dinámicas y procesos de conformación en las unidades sincrónicas de asentamiento en Buritaca 200”, Castaño, 1981
T1- occidental bajo	Sin Numeración actual, oriente escalera (según plano)	norte escalera		1983	Cadauid	1983_CADAVID_ARQ-038-V2-2 y 1983_CADAVID_ARQ-038-V2-3
terrazza T2-frente occidental bajo	Sin Numeración actual, norte de t1 y occidental del 183 (piedra del mapa)	escalera w				1983_CADAVID_ARQ-038-V3-1 1983_CADAVID_ARQ-038-V3-2 y 1983_CADAVID_ARQ-038-V3-3
T3	terrazza sin numeracion actual ubicada al costado oriental del anillo A183 (P mapa)	norte escalera mapa	N/A?			1983_CADAVID_ARQ-038-V6-2 y 1983_CADAVID_ARQ-038-V9
Voladero en el Eje Central flanco oriental	Capilla costado oriental a 15 m de la capilla y a 5 m de la quebrada Quebrapatas	Quebrapatas Medio				1983_CADAVID_ARQ-038-V5
Basurero 1. NI	entre los anillos A164, A165, A166 y A155	canal	1090 ± 110 d.C			1983_CADAVID_ARQ-038-V1-1
basurero cerca de la capilla	44	Eje central	1000]± 70 d.C	1983	Oyuela	Fundación investigaciones arqueológicas Nacionales pág. 28

Nombre original	Numeración actual	Sector actual	Datación	Fecha excavación	Autor	Referencia
unidad 1	A212	Norte	560-710 d.C y 750-760 d.C	2006	Giraldo	señores de los parajes nevados pág. 215-219
unidad 2	A203	Norte				señores de los parajes nevados
unidad 3	A201E	Norte	780-1160 d.C			señores de los parajes nevados pág. 223-225
unidad 4	A189	Norte	710-1010 d.C			señores de los parajes nevados Pág. 227- 228
unidad 5	A52	Eje central				señores de los parajes nevados PAG. 233-234
unidad 6	A49	Eje central				señores de los parajes nevados PAG. 235
unidad 7	A48E	Eje central				señores de los parajes nevados PAG. 237
unidad 8	A46	Eje central				señores de los parajes nevados PG. 241-242
unidad 9	A48E	Eje central				señores de los parajes nevados PG. 239-240
unidad 10	A44 LA CAPILLA	Eje central				señores de los parajes nevados pág. 244
unidad 11	40 41	Eje central	1280 y 1420			señores de los parajes nevados pág.
unidad 12	A44 LA CAPILLA	Eje central	620-900 dC y 920-950 dC			señores de los parajes nevados pág. 247-250

Tabla 1. Excavaciones realizadas en Teyuna desde 1976 hasta 2006. Elaboración propia, a partir Informes y publicaciones. 2023.

4. Levantamiento científico como resultado de investigación

La documentación gráfica de Teyuna como levantamiento científico representó un resultado que superó los objetivos planteados, no solo por lograr tener una dimensión real del yacimiento arqueológico, sino también por generar una representación virtual del lugar que permite un nuevo conocimiento. Tener el sitio de forma virtual permite abordar una investigación de forma científica y no especulativa, medir la capacidad de diseño y gestión que tienen las estructuras en el movimiento del agua posibilita llegar a resultados claros, comprobación de hipótesis, etc. El trabajo directo en el sitio siempre será fundamental y nos permitirá corroborar y aprender en una constante retroalimentación, pero con la restitución planimétrica, los modelos tridimensionales y un inventario preciso, se puede aportar no solo a esta investigación sino también a futuras propuestas, además de servir como soporte a labores administrativas, de gestión y de conservación del parque arqueológico, como está siendo evidente (procesos de restauración UV12 y UV50).

A pesar de toda la información recopilada y el resultado de este proceso, como se puede ver en la imagen 122, obtenida a partir del modelo LIDAR como resultado de la generación de curvas de nivel, y al observar la cantidad de curvas que se abren y que forman espacios de posibles terrazas o anillos, se puede ver que aún hay zonas que nos falta conocer y que nos indican que este lugar es mucho más complejo e interesante y que, tal vez, nunca acabaremos de aprender de él.

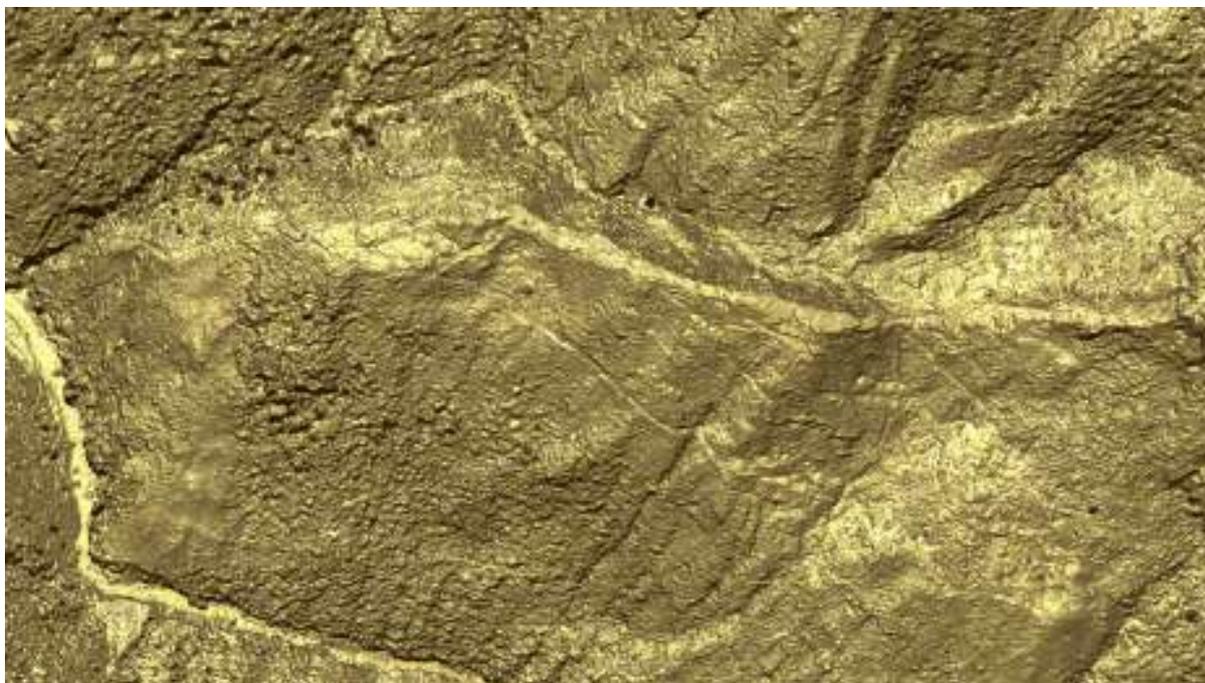


Figura 3, imagen a partir del LIDAR de NatGeo, 2022

5. Reconstrucción y estudio del agua en Teyuna

Los constructores de Teyuna aprendieron a vivir en las laderas abruptas y escalonadas de la Sierra Nevada de Santa Marta, desde su establecimiento (que puede ser anterior al 560 a 710 d. C. e ir hasta después de 1500 cuando abandonaron el sitio), sin duda, este territorio con diferentes pisos térmicos y riqueza de fuentes hídricas, les permitió establecerse con provisión agrícola en donde el agua podía abundar a diferencia de las zonas bajas, sin embargo, el vivir a estas alturas representó un riesgo ante fenómenos naturales entre los que se cuentan las intensas lluvias que provocan deslizamientos, deslaves y fenómenos de remociones en masa entre otros. Aprender a mitigar su impacto y acompañar el agua sin afectación de estos fenómenos debió ser vital para los habitantes, que desarrollaron sistemas constructivos con aterrazamientos que permiten que el agua se drene y se filtre, sin erosionar o afectar el territorio de su sustento y soporte.

El estudio de Teyuna, a través de la investigación histórica que recopiló los trabajos realizados mediante excavaciones e informes o tesis particulares, el levantamiento métrico como documentación gráfica científica del sitio, las reconstrucciones que complementaron su fisionomía y el análisis uno a uno de sectores urbanizados relacionados con su topografía y manejo del agua, permite entender cómo cada elemento cumple una función en el manejo del agua, haciendo de Teyuna un sistema estable. Esto hace que los resultados nos indiquen que no se trata de un simple modelo determinado replicado indiscriminadamente, ya que cada zona es diferente; las curvas de nivel y las fuentes hídricas naturales son determinantes en la lógica del urbanismo de sus pobladores; las pendientes y las curvaturas del terreno permiten ampliar y transformar o adaptarse al lugar, esto hace que aparezcan en algunas zonas los dobles canales o las rocas que se ubican estratégicamente para conducir, detener y bifurcar el agua, por ejemplo. Otros elementos serán constantes, como el sistema de muros estabilizados en tierra, los enlosados en piedra, las lajas gotera y las escaleras como drenaje, entre otros, presentándonos una lógica que se convierte en conocimiento sobre el territorio y el agua que se presenta hoy como un legado, demostrando cómo el agua es constructora del urbanismo y la arquitectura en Teyuna.

En Colombia, hoy en día, se sigue construyendo en laderas, sin embargo, muchos de los habitantes de estas zonas desconocen el funcionamiento del agua y construyen sus viviendas sin el manejo adecuado del talud, en muchos casos no se hace corte y relleno, solo se realiza un relleno que luego es arrastrado por el peso de las construcciones; tampoco se manejan muros de contención para el talud, ni canales o drenajes que permitan drenar las escorrentías naturales del terreno y de las construcciones, lo que permite que el agua se infiltre durante meses y años en el terreno provocando infiltraciones, lavado de finos y arrastres que generan la inestabilidad de la base de la construcción y, con el tiempo, su colapso. Este fenómeno de desconocimiento del manejo del agua pareciera que solo ocurre en sectores sin control urbano o rurales, sin embargo, lo podemos ver también en las ciudades con sistemas de control de la urbanización y la construcción, en donde se construye, por ejemplo, en zonas de desahogo de los ríos, como es el caso de la sede de una universidad a las afueras de la ciudad de Bogotá, construida en medio de la zona en que crece el río Bogotá durante las épocas de lluvia. Este fenómeno también los

vemos en los detalles de andenes de las ciudades colombianas que, en muchos casos, no tienen pendiente hacia los drenajes, carreteras realizadas sin tener en cuenta el drenaje del agua que terminan percolando al terreno y, con el tiempo, afectando a las construcciones que reciben el agua sin control alrededor de las vías; y hasta en construcciones donde desaparecen cornisas y alfajías disminuyendo la vida útil y estabilidad de las edificaciones, en contraste con la lógica constructiva (y estable) de las culturas prehispánicas.

Esta investigación presenta como resultado de nuevo conocimiento, el levantamiento científico que se aportará a comunidades científicas que permitan la continuidad de otras investigaciones y un instrumento que le permitirá al Ministerio de Cultura de Colombia, al ICANH y a entidades encargadas del lugar, un mejor manejo y preservación del sitio arqueológico.

Así mismo, el estudio reconstructivo representado en un modelo trasladado al pasado de Teyuna, permitirá presentar el lugar en una aproximación real que se gestiona con el Museo Tairona en Santa Marta y con el Museo Nacional de Colombia y que, con su divulgación futura, podrá llevar este nuevo conocimiento a las comunidades.

Otro aporte es la investigación histórica, relacionada no solo con el trabajo de recopilación de fuentes primarias, entrevistas y corroboración de datos que aporó al estudio del lugar, sino que además es un aporte a futuras investigaciones y que se relacionen con las culturas prehispánicas en la vertiente noroccidental de la Sierra Nevada de Santa Marta y de Teyuna desde diferentes perspectivas de conocimiento, la documental científica a partir de estudios antropológicos y desde el hecho físico del lugar con el levantamiento, que presenta, con datos precisos, entrevistas detalladas de las personas que desde 1976 hasta hoy estuvieron en contacto con el lugar y lo han investigado.

A partir de la investigación se han abierto muchas puertas al conocimiento de las culturas prehispánicas en Colombia que son necesarias para reconstruir nuestro pasado, el proceso llevado también es un aporte que puede replicarse como método de procedimiento e instrumento en otros yacimientos arqueológicos que permitan a futuro, relacionar resultados, no solo de la Sierra Nevada de Santa Marta con la cultura Tairona, sino de otras culturas como la Zenú, la San Agustín y la Tierradentro, entre otras.

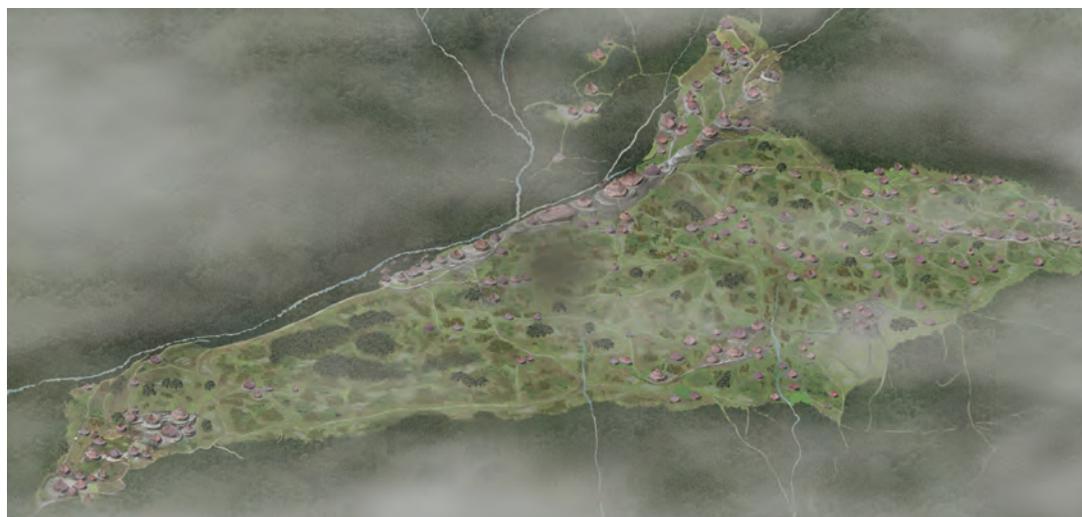


Figura. 4. Reconstrucción de Teyuna, bruma y lluvia. Elaboración propia 2023.

BIBLIOGRAFÍA

- Academia Colombiana de Historia. 1958. *Homenaje a Paul Rivet*. Bogotá: A. B. C.
- Aguado, Fray Pedro. 1916. *Historia de Santa Marta y Nuevo Reyno de Granada*. Libro Segundo. Edited by Jerónimo Becker. Madrid: Establecimiento tipográfico de Jaimes Rates.
- Alvar, Manuel. 1976. *Diario del Descubrimiento*. Muralla. Gran Canaria.
- Ancajima Ojeda, Ronal. 2012. *Hidráulica Inca. Tecnologías ancestrales-Sistemas hidráulicos Pre-Incas e Incas*. Ministerio de Ambiente del Perú.
- Andagoya, Pascual De. 1545. *Relación de los sucesos de Pedrarias Dávila en las Provincias de Tierra Firme o Castilla de Oro, y de lo ocurrido en el descubrimiento de la Mar del Sur y Costas del Perú y Nicaragua*. Quito: Jacinto Jijón y Caamaño.
- Anzellini García-Reyes, Martín, y María Inés García-Reyes. 2017. *Técnicas vernáculas*. USAID.
- Aprile-Gnisset, Jacques. 2016. *La Ciudad Colombiana: La formación espacial americana prehispánica*. Universidad del Valle. 2nd ed. Cali: Universidad del Valle.
- Arias de Greiff, Jorge. 1993. *La astronomía en Colombia*. Santafé de Bogotá: Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.
- Balaguera, Luis, Jhon Cantillo, Luis Francisco Camargo, Martha Jiménez, Gladys Laverde, María Fernanda Molina, y Mauricio Montaña, et al. 2005. *Plan de Manejo Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta*. Santa Marta: Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales.
- Bartlett, Renny, y Mike Slee. 2019. *Lost Cities with Albert Lin. City of Gold*. United Kingdom: National Geographic.
- Bateman, Catalina. n.d. *Informes 2010 a 2018*.
- . 2010. *Conservación y mantenimiento en el Parque Arqueológico Ciudad Perdida*. Bogotá.
- . 2011. Informe final. *Componente de conservación del Plan de Manejo del Parque Arqueológico Teyuna-Ciudad Perdida*. Bogotá.
- . 2012. Informe final. *Evaluación de superficies de protección en el Parque Arqueológico Teyuna-Ciudad Perdida*. Bogotá.
- . 2013. *Programa de intervención en restauración del año 2013 en el Parque Arqueológico Teyuna-Ciudad Perdida*. Bogotá.
- . 2014. Informe final. *Conservación del Parque Arqueológico Teyuna-Ciudad Perdida, agosto 2014*. Bogotá.
- . 2015. Informe final. *Parque Arqueológico Teyuna-Ciudad Perdida. Conservación de la uv41 y uv42*. Bogotá.
- . 2016. Informe final. *Conservación Parque Arqueológico Teyuna-Ciudad Perdida de las unidades visuales 2, 13, 16, 36, 42 y 47*. Bogotá.
- . 2017. *Programa de conservación Parque Arqueológico Teyuna-Ciudad Perdida*. Bogotá.

- . 2018. Informe final. *Intervención de emergencia del muro de contención del anillo 193, unidad visual 7*. Bogotá.
- Becker, J. 1916. *Historia de Santa Marta y Nuevo Reino de Granada por Fray Pedro Aguado*. Establecimiento Tipográfico de Jaime Ratés. Madrid.
- Bennett, Wendell C. 1944. *Archaeological Regions of Colombia: A ceramic survey*. Gordon Press Publishers.
- Bischof, Henning. 1968. “Contribuciones a la cronología de la cultura Tairona, Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia”. *xxxviii Internationalen Amerikanistenkongresses*, Stuttgart-M-Nchen, 1968 1: 12.
- Blanco, Jose Agustín. 2008. *Dos Colonizaciones del siglo XVIII en la Sierra Nevada de Santa Marta*. Archivo General de la Nación. 1st ed. Bogotá: Archivo General de la Nación.
- Burbano, Andrés, Eduardo Mazuera, Zachary Meyer, y Esteban García. 2021. “Ciudad Antigua: From Remote Sensing to Virtual Interactive Experience of a Pre-Hispanic Settlement in Colombia.” *Artnodes* 28: 11, <https://doi.org/doi.org/10.7238/a.v0i28.375755>.
- Cabildos Gobernadores de la Sierra Nevada de Santa Marta, Consejos territoriales, y Ministerio de Cultura de Colombia. 2022. *Plan especial de salvaguarda, sistema de conocimiento ancestral de los cuatro pueblos indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta*.
- Cadavid, Gilberto. 1983. *Buritaca 200. Informe Preliminar de Terraza 1*.
- . 1983a. *Excavación arqueológica de un basurero. Buritaca 200.*”
- . 1983b. *Excavaciones arqueológicas en Buritaca 200. Informe Preliminar Terraza 2*.
- . 1986. “Análisis C-14. Fecha para un basurero en Buritaca 200”. *Boletín de Arqueología*. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales del Banco de la República 1: 12.
- Cadavid, Gilberto, y Ana Groot. 1985. *Buritaca 200. Arqueología y conservación de una población precolombina (Sierra Nevada de Santa Marta-Colombia)*.
- Cadavid, Gilberto, Luisa Fernanda Herrera, Ana María Groot, y Roberto Lleras. 1985. *Informes Antropológicos 1*. Instituto Colombiano de Antropología. 1st ed. Bogotá.
- Cárdenas, Felipe. 2000. “Excavación Arqueológica de Una Vivienda En Buritaca 200.” *Revista de Antropología y Arqueología*. Universidad de Los Andes 12: 41.
- Castaño, Carlos. 1981. *Dinámicas y procesos de conformación en las unidades sincrónicas de asentamiento en Buritaca 200*.
- Castellanos, Juan de. 1857. *Elegías de varones ilustres de Indias*. M Rivadeneyra. Segunda Ed. Madrid: Biblioteca de Autores Españoles.
- Cervera, Juan. 2010. “Breve reseña sobre métodos para datación arqueológica.” *Estrat Crítico* 4: 91-99.
- Colmenares, Fabio, Ana Milena Mesa, Jairo Roncancio, Edgar Arciniegas, Pablo Pedraza, Agustín Cardona, Astrid Romero, et al.. 2007. “Proyecto: ‘Evolución Geohistórica de la Sierra Nevada de Santa Marta’.” Bogotá D.C.
- Correal Urrego, Gonzalo. 1979. *Investigaciones arqueológicas en abrigos rocosos de Nemocón y Sueva*. Bogotá.

- Cortes Lombana, Abdon, Elías Olmos Martínez, Ana María Palacino de Walteros, Jose Guillermo Suárez Montes, y Edgar Villaneda Vivas. 1985. *Zonificación Agroecológica de Colombia*. Bogotá D.E.: Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
- Cramer, Johannes. 1986. *Construcción levantamiento topográfico en la construcción. Medición y reconocimiento*. Edited by S.A. Gustavo Gili. Primera. Barcelona.
- De la Rosa, Nicolás. 1945. *Floresta de la Santa Iglesia Catedral de la ciudad y provincia de Santa Marta*. Barranquilla.
- De las Casas, Fray Bartolomé. 1552. *Brevísima relación de la destrucción de la Indias*. Sevilla.
- Díaz del Castillo, Bernal. 1632. *Historia verdadera de la conquista de Nueva España*. Madrid.
- Duque Cañas, Juan Pablo. 2009. *Lo sagrado como argumento jurisdiccional en Colombia. La reclamación de tierras indígenas como argumento de autonomía cultural en la Sierra Nevada de Santa Marta*. Universidad Nacional de Colombia.
- Duque Cañas, Juan Pablo, Oscar Salazar Gómez, y Gloria Elsa Castaño Alzate. 2004. *Saminaishi. Arquitectura y cosmogonía en la construcción Kogi*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Arquitectura, Sede Manizales.
- Duzer, Chet Van. 2021. “Hic sunt dracones: La geografía y la cartografía de los monstruos.” *eHumanista* 47.
- Echeverri Ramírez, Oscar, y Catalina Bateman. 2012. *Informe Ensayos Arcillas*. Medellín.
- Evans, Susan Toby. 2015. “Procesiones en Teotihuacán. Agua y tierra.” *Arqueología Mexicana* 22 (131): 6.
- Fernández de Enciso, Martín. 1546. *Suma de geographia: que trata de todas las partidas y provincias del mundo, en especial de las Indias y trata largamente del arte del marear juntamente*. Sevilla: Casa de Andrés de Burgos.
- Fernández de Piedrahita, Lucas. 1688. *Historia general de la conquista del Nuevo Reyno de Granada*. Edited by Juan Baptista Verdussen. Madrid.
- Gendrop, Paul, y Doris Heyden. 1975. *Arquitectura Mesoamericana*. Edited by Aguilar. S. A. Primera Ed. Madrid.
- Giraldo Peláez, Santiago. 2022. *Señores de los parajes nevados: política, lugar y transformaciones del paisaje en dos pueblos taironas de la Sierra Nevada de Santa Marta*. Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH). Primera. Bogotá D.C.
- Giraldo, Santiago. 2000. “Del Rioja y otras cosas de los caciques: patrones de intercambio tairona en el siglo XVI.” *Revista de Antropología del área intermedia*. 2: 12 a 47.
- Giraldo, Santiago, y Luisa Fernanda Herrera. 2019. *Parque Arqueológico Teyuna –Ciudad Perdida. Guía para visitantes*. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Segunda ed. Bogotá D.C.
- Groot, Ana María, y José Luis Mahecha. 1978. *Proyecto especial Sierra Nevada de Santa Marta*. Bogotá.
- Groot de Mahecha, Ana María. 1989. *Los Taironas arquitectos y agricultores de la Sierra*. Pdf. Chicago e Instituto Colombiano de Antropología.

- Gutiérrez Montoya, Nayibe. 2020. *Las ciudades olvidadas. Las sociedades originarias de la Sierra Nevada de Santa Marta siglo x-al xvi*. Madrid.
- Gutiérrez, Nayibe. 2013. “*Las Ciudades Olvidadas. Ocupación espacial y desarrollo arquitectónico de las sociedades originarias en la Sierra Nevada de Santa Marta.*” Universidad Pablo de Olavide.
- Hammen, Tomas. Van der, Gonzalo Correal Urrego, y R.Hurt Wesley. 1977. “La ecología y tecnología de los abrigos rocosos en el abra, Sabana de Bogotá.” *Revista de La Dirección de Divulgación Cultural Universidad Nacional de Colombia*. 15: 160.
- Herrera, L., 1954. *El manejo del medio ambiente natural por el hombre prehispánico en la Sierra Nevada de Santa Marta*.
- Herrera, Luisa Fernanda, y Gilberto Cadavid. 1973. “Proyecto de reconocimiento y ubicación de sitios arqueológicos en el area Tairona, Sierrra Nevada de Santa Marta.”
- Herrera, Luisa Fernanda. 1976. “*Informe preliminar de las excavaciones arqueológicas en el sitio Buritaca 200.*”
- Herrera de Turbay, Luisa Fernanda. 1985. *Agricultura aborigen y cambios de vegetación en la Sierra Nevada de Santa Marta*. 1st ed. Bogotá: Banco de la República, Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales.
- Herrera, Luisa Fernanda. 1987. “El manejo del medio ambiente natural por el hombre prehispánico en la Sierra Nevada de Santa Marta.” *Boletín*. Museo Del Oro 19: 83-86.
- Herrera y Tordesillas, Antonio de. 1601. *Historia general de los hechos de los castellanos en las islas y tierra firme del mar océano. Década iv*. Madrid: Imprenta Real.
- Humboldt, Alejandro de. 1801. “Vida de Humboldt extractos de sus diarios.” *Alejandro de Humboldt. Viajes por Colombia*. <https://www.banrepcultural.org/humboldt/diario/3.htm>.
- IDEAM. 2023. “Consulta y descarga de datos hidrometeorológicos.” Dhime.Ideam.Gov.Co. 2023. <http://dhime.ideam.gov.co/atencionciudadano/>.
- Invenmar, INGEOMINAS, Ecopetrol. 2009. “*Evolución geohistórica de la Sierra Nevada de Santa Marta y sus cuencas adyacentes.*”
- Jaramillo, Jaime. 1982. *Manual de historia de Colombia. Volumen I, Prehistoria-Conquista y Colonia*. Gerardo Reichel-Dolmatoff. Segunda Ed. Vol. 1. Bogotá D.C.: Procultura S.A. Instituto Colombiano de Cultura. <https://doi.org/https://doi.org/10.22380/2539472X.1866>.
- Julián, Antonio. 1787. “La perla de la América, provincia de Santa Marta, reconocida, observada y expuesta en discursos históricos”. Moreno Eugenio. Madrid. <http://www.memoria-chilena.gob.cl/602/w3-article-9536.html>.
- Kellett, Peter, y Angela M. Uribe de Kellett. 1984. “*Proyecto Sierra Nevada de Santa Marta. Estudio arquitectónico de Ciudad Perdida/Buritaca 200.*” Bogotá.
- Linsley, Ray, Max Kohler y Joseph Paulhus. 1967. *Hidrología para ingenieros*.
- Lleras, Roberto. 1990. “San Agustín.” En *Parques Arqueológicos*, 30. Bogotá.

- López de Velasco, Juan. 1894. *Geografía universal de las Indias recopilada por el cosmógrafo cronista Juan López de Velasco desde el año de 1571 al año de 1574*. Don Justo Zaragoza. Madrid: Establecimiento Tipográfico de Fortanet.
- Mason, Alden. 1931. *Archaeology of Santa Marta. The Tairona culture*. Part 1. Field Museum of Natural History. Chicago.
- Mason, J. Alden. 1931. *Archaeology of Santa Marta Colombia. The Tayrona Culture. Part I Marshall Field Archaeological Expedition to Colombia 1922-23*. Field Museum of Natural History xx.
- Mayorga Hernández, María Isabel. 2001. “Actual perspectiva de la restauración arquitectónica.” *Artefacto* 9: 102-107.
- Mayorga Hernández, María Isabel. 2002. “La documentación de construcciones antiguas.” En *Quaderns Científics I Tècnics de Restauració Monumental*, 99-106. Barcelona: Diputació Barcelona, Área de Cooperació Servei de Patrimoni Arquitectònic Local.
- Mayorga Hernández, María Isabel. 2013. *La documentación gráfica del patrimonio. Estudio de cuatro centros históricos colombianos*. Universidad Nacional de Colombia. 1st ed. Bogotá.
- Mayorga Hernández, María Isabel. 2018. “Dibujos de arquitectura, memoria y apropiación del patrimonio de la Universidad Nacional.” Bogotá D.C.
- Mayorga Hernández, María Isabel. 2021. “Agua de Dios, urbanismo y arquitectura como patrimonio higienista. Investigación histórica y académica en tiempos de pandemia.” *Identidades* 1 (10): 14. <https://doi.org/https://doi.org/10.5821/id.10770>.
- . 2021. “Evolución histórica de la representación del patrimonio en Colombia y documentación de 25 centros históricos.” *Mimesis.Jsad Journal of Science of Architectural Drawing* 1: 156.
- Mayorga Hernández, María Isabel. 2022. “Teyuna. La Ciudad Perdida Tairona, sibujo y Levantamiento como aporte gráfico a su estudio.” In *EGA. Más allá de las líneas, La Gráfica y Sus Usos.*, primera, 691. Cartagena España: Universidad Politécnica de Cartagena España.
- . 2022. “Los sistemas constructivos tradicionales. Conocimiento y apropiación como factor de prevención de riesgos en la construcción.” *Scientific Journal of Applied Social y Clinical Science* 2 (8): 11. <https://doi.org/10.22533/at.ed.216282205051>.
- . 2022. “Studio dell’urbanistica e dell’architettura igienista intorno alla malattia della lebbra. Modello proposto come contributo alla mitigazione di Covid.” In *città centrifughe*, 1st ed., 443. Maggioli Editore. <https://www.maggiolieditore.it/citta-centrifughe.html>.
- Mayorga Hernández, María Isabel. 2023. “Evolución de la metodología de levantamiento métrico. Tres estudios de caso. 1995, 2006, 2022”. En *Mimesis.Jsad Journal of Science of Architectural Drawing*, Vol 3 Núm.1: 31-51.
- Mayr, Juan. 1985. *La Sierra Nevada de Santa Marta*. Segunda ed.
- Mazuera Nieto, Eduardo. 2018. “La fortaleza de los Llanos de Bonda. Conquista de una frontera del reino español en el siglo XVI.” *Trashumante*. <https://doi.org/10.17533/udea.trahs.n13a03>.

- Mendoza Morales, Alberto. 1989. "Evolución histórica de las divisiones político-administrativas de Colombia desde 1509 hasta hoy." *Boletín de la Sociedad Geográfica de Colombia* 39: 1-23.
- Museo del Oro, y Banco de la República. n.d. *Manejo prehispánico del medio ambiente*. XII Habitat.
- Museo del Oro. 2017. *Museo del Oro Tairona - Casa de la Aduana*. Bogotá.
- Nicholas, Frances C. 1901. *The Aborigines of the Province of Santa Marta, Colombia*. American Anthropologist. Wiley on behalf of the American Anthropological Association.
- Orrantía Baptiste, Juan Carlos. 1999. *Historias de la Sierra: pasado y naturaleza en la cuenca del río Buritaca*. Universidad de los Andes.
- Osorio Santos, Alvaro. 2014. "Asentamientos humanos y caracterización de la diversidad cultural en la Sierra Nevada de Santa Marta." *Jangwa Pana* 5 (1): 132-49. <https://doi.org/10.21676/16574923.456>.
- Oyuela Caycedo, Augusto. 1984. "Implicaciones de las secuencias locales y regionales en los aspectos culturales de los tairona." En *Aspectos culturales de los Tairona*, 213-29. Bogotá D.C.: Museo del Oro, Banco de la República.
- . 1987a. "Gaira: una introducción a la ecología y arqueología del litoral de la Sierra Nevada de Santa Marta." *Boletín Museo del Oro* 19: 35-55.
- . 1987b. "Gaira: una introducción a la ecología y arqueología del litoral de la Sierra Nevada de Santa Marta." *Boletín Museo del Oro* 19: 22.
- Peñaloza, A., 2015. *Implementación del programa de conservación, Parque Arqueológico Teyuna-Ciudad Perdida. Misional 0087*. Instituto Colombiano de Antropología, Universidad Jorge Tadeo Lozano.
- Pérez Díaz, Juan Felipe y Katherine A. Mejía Leal. 2012. *Plan de Manejo Arqueológico (PMA) Parque Arqueológico Teyuna-Ciudad Perdida (Pat-Cp)*. Bogotá D.C.: Instituto Colombiano de Antropología e Historia –ICANH.
- Pérez, Jerson, Iván Higuera y Leonardo Bonilla. 2017. "La Línea Negra y otras áreas de protección de la Sierra Nevada de Santa Marta ¿han funcionado?" *Documentos de trabajo sobre economía regional*. Banco de La República. Centro de Estudios Económicos Regionales Cartagena., 2017.
- Plaza, José Antonio de. 1850. "Compendio de la historia de la Nueva Granada desde antes de su descubrimiento hasta el 17 de noviembre de 1831". Bogotá: Imp. del Neogranadino. <https://archive.org/details/compendiodelahi01plazgoog/page/n2/mode/2up>.
- Plazas, Clemencia, y Falchetti de Sáenz Ana María. 1981. *Asentamientos prehispánicos en el bajo río San Jorge*. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales Banco de la República.
- Politis, Gustavo G., Luciano Prates, y S. Iván Pérez. 2009. "El poblamiento de América. Arqueología y Bio-Antropología de los primeros americanos." *Revista Argentina de Antropología Biológica* 12: 81–82.

- Rafael Celedón. 1878. *Gramática, catecismo i vocabulario de la lengua goajira*. París.
- Ramírez Barreto, Edgar Arturo. 2019. *Los estudios generales y la Universidad Tomística de Santa Fe de Bogotá*. Primera Edición. Bogotá D.C.: Universidad Santo Tomás.
- Real Díaz, José. 1961. *El Sevillano Rodrigo de Bastidas*. Sevilla: Imprenta Provincial.
- Reclus, Élisée. 2016. *Viaje a La Sierra Nevada de Santa Marta*. Ministerio de Cultura.
- Reichel-Dolmatoff, Gerardo. 1953. "Contactos y cambios culturales en la Sierra Nevada de Santa Marta." *Revista Colombiana de Antropología*, 17-122.
- . 1954. "Investigaciones arqueológicas en la Sierra Nevada de Santa Marta. Partes 1 y 2." *Revista Colombiana de Antropología* 2: 147–206. <https://doi.org/10.22380/2539472x.1882>.
- Reichel-Dolmatoff, Gerardo, y Alicia Reichel-Dolmatoff. 1955. "Investigaciones arqueológicas en la Sierra Nevada de Santa Marta, Parte 4" *Revista Colombiana de Antropología* 4.
- Reichel-Dolmatoff, Gerardo, y Alicia Dussán de Reichel. 1956. "Momíl, excavaciones en el Sinú." *Revista Colombiana de Antropología* 5: 111–333. <https://doi.org/https://doi.org/10.22380/2539472X.1800>.
- . 1957. "Reconocimiento arqueológico de la hoya del río Sinú."
- Reichel-Dolmatoff, Gerardo, y Alicia Dussán de Reichel. 1959. "La Mesa. Un complejo arqueológico de la Sierra Nevada de Santa Marta." *Revista Colombiana de Antropología* 8: 161–213. <https://doi.org/10.22380/2539472x.1767>.
- . 1985. *Los Kogi. Una tribu de la Sierra Nevada de Santa Marta*. Colombia. Segunda Ed. Bogotá D.C: Procultura S.A. Instituto Colombiano de Cultura.
- Reichel-Dolmatoff, Gerardo. 1997. *Arqueología de Colombia*. Imprenta Nacional de Colombia. Segunda. Bogotá.
- Restrepo, Ernesto. 1975. *Historia de la provincia de Santa Marta. Conquista*. Subdivisión de Comunicaciones Culturales. Colombia.
- Rey Espeleta, Javier. 2013. "El abuelo, guía de los guías." Santa Marta.
- Rodríguez Daniel, Giraldo Santiago, Mazuera Eduardo, Burbano Andrés, y Figueredo Estefanía. 2023. "Beyond visualization: remote sensing applications in prehispanic settlements to understand ancient anthropogenic land use and occupation in the Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia." *Latin American Antiquity*, Enero, 1-21. <https://doi.org/10.1017/laq.2022.91>.
- Rojas Mora, Sneider. 2010. "Análisis espacial y patrones de asentamiento en el bajo río San Jorge. Caribe colombiano." *Boletín de Antropología, Universidad de Antioquia* 24 (41): 283-305.
- Saldarriaga, Alberto, Alfonso Ortiz, y José Pinzón. 2005. *En busca de Thomas Reed, arquitectura y política en el siglo xix*. Panamericana Formas e Impresos S.A. 1st ed.
- Sánchez Domingo, Rafael. 2012. "Las Leyes de Burgos de 1512 y la doctrina jurídica de la conquista." *Revista Jurídica de Castilla y León. Historia del Derecho*, no. 28: 55.
- Serje, Margarita. 1983. "Ciudad Perdida. Descripción urbana." Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología.

- . 1984. “Organización urbana en Ciudad Perdida.” *Revista ESCALA* 9.
- Sievers, W. 1887. *Reise in der Sierra Nevada de Santa Marta*. Würzburg.
- Simón, Fray Pedro. 1882. *Noticias historiales de las conquistas de tierra firme en las Indias occidentales*. Medardo Rivas. Bogotá: Imprenta de Medardo Rivas.
- Soto Holguín, Álvaro. 1975. “Introducción al programa de las estaciones antropológicas.” *Revista Colombiana de Antropología* 23: 9-13
- Soto Holguín, Álvaro. 1976. “La Ciudad Perdida”. Informe del ICAN.
- Soto Holguín, Alvaro. 1988. *La Ciudad Perdida de Los Tayronna. Historia de su hallazgo y descubrimiento*. Centro de Estudios del Neotrópico. 1st ed.
- . 2006. *La Ciudad Perdida de los Tairona*. Bogotá D.C.: Editorial Nomos S.A.
- Uribe Tobón, Carlos Alberto. 1987. “Un antropólogo sueco por Colombia: Gustaf Bolinder.” *Boletín Museo del Oro* 18.
- Valderrama Andrade, Bernardo. 1981. *La Ciudad Perdida Buritaca 200*. Bogotá: Carlos Valencia Editores.
- Valderrama Andrade, Bernardo, y Guillermo Fonseca Truque. 1981. “Exploraciones en la vertiente norte de la Sierra Nevada de Santa Marta.” *Boletín Museo del Oro* 4: 1-42.
- Valderrama, Bernardo. 1984. *Taironaca. Una historia de ciudades perdidas, colonos, guaqueros, indígenas y marimberos en la Sierra Nevada de Santa Marta*. El Ancora Editores. Bogotá.
- Viloria de la Hoz, Joaquín. 2005. “Sierra Nevada de Santa Marta: Economía de sus recursos naturales.” Documentos de trabajo sobre economía regional y urbana.
- Zambrano, Fabio, y Bernard Olivier. 1993. *Ciudad y territorio. El proceso de poblamiento en Colombia*. Academia de Historia de Bogotá, Fundación de Estudios Históricos Misión Colombia, e Instituto Francés de Estudios Andinos. Colombia.



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

