



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Filosofía y Letras

Trabajo de Fin de Máster

Máster en Tutela del Patrimonio Histórico-Artístico. El legado de al-Ándalus

Tutor: Fco. Javier Melero Rus

Cotutor: Julio M. Román Punzón

Itinerarios multimedia de visita a la villa romana de Salar: desarrollo de contenidos 2D/3D y estudio de la experiencia de los usuarios

Ángela Rosa Henestrosa

ÍNDICE

1.INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA	5
2.1 OBJETIVOS	5
2.2 METODOLOGÍA	5
2.2.1 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	6
2.2.2 EL TURISMO ARQUEOLÓGICO	13
2.2.3 LOS ESTUDIOS DE PÚBLICO	16
2.2.4 CASO DE ESTUDIO: VILLA ROMANA DE SALAR	17
2.2.5 SOPORTE DE LA GUÍA: AUMENTUR	26
2.2.6 LA INTERFAZ	27
2.2.7 ELABORACIÓN DE LA GUÍA	35
2.2.8 ELABORACIÓN DE LAS ENCUESTAS	41
3.CONTEXTO HISTÓRICO Y ARQUEOLÓGICO DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE SALAR	47
3.1 CONTEXTO HISTÓRICO Y ARQUEOLÓGICO DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE SALAR.	47
3.2 LA VILLA ROMANA DE SALAR	49
4. RESULTADOS	54
5. DISCUSIÓN	67
6. CONCLUSIONES	71
7. BIBLIOGRAFÍA	72
8. ANEXOS: FICHAS PACK VILLA ROMANA DE SALAR	75

1. Introducción

Con el paso del tiempo, el desarrollo de la tecnología ha ido abriéndose hueco en todas las disciplinas. La nueva forma de entender y percibir el mundo mediante las mismas hace que se produzca un cambio radical en la forma de exponer los recursos. En los últimos años, se han llevado a cabo numerosas iniciativas con el objetivo de impulsar el potencial del patrimonio a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (Gretsova, 2017: 59). Éstas, han sufrido un crecimiento exponencial, sobre todo, en los últimos años. El aumento de la población y el uso constante de las tecnologías en el día a día de las personas hace que una cantidad ingente de información se encuentre, más que nunca, al alcance de la mano; y este hecho ha generado consumidores más exigentes con la misma y con su forma de transmisión. De igual modo que la tecnología impulsa sectores como el económico o el científico, ésta puede ser derivada a sectores como la cultura y el turismo.

De esta forma, la unión de turismo, cultura y tecnología genera nuevos modos de realizar visitas culturales, con un enorme potencial y capacidad educativa, que logran atraer a gran cantidad de personas, así como animan a la participación y colaboración del público.

Por ello, siendo conscientes de la gran capacidad de las nuevas tecnologías unidas al turismo, vemos de especial importancia realizar un análisis que determine el impacto y la percepción del visitante sobre un pack de contenidos multimedia que hemos diseñado, elaborado e incluido en una aplicación llamada *Aumentur*. De esta forma, aprovechando las más modernas tendencias en arqueología en cuanto a la importancia concedida a la difusión, divulgación y puesta en valor de sus bienes, la villa romana de Salar es un enclave perfecto para poner a prueba esta nueva visión del turismo y de la realización de visitas autoguiadas con aplicaciones multimedia.

-Agradecimientos

Antes de comenzar, después de esta introducción, es necesario agradecer a todas las personas que han hecho que este Trabajo de Fin de Máster sea posible. En primer lugar, agradecer a Fco. Javier Melero Rus, mi tutor, por enseñarme una parte sobre la difusión, los bienes patrimoniales y el turismo que desconocía. Gracias además, por abrirme las puertas hacia una empresa como Aumentur que sin duda, me ha crecido. Dentro de aquí, agradecer por otra parte, a Luis Melero Rus por todos los consejos recibidos a la hora de crear la guía.

En segundo lugar a mi cotutor, Julio Miguel Román Punzón por acompañarme en cada uno de mis trabajos, apoyarme y darme los mejores consejos del mundo. Gracias siempre por ser luz en mi camino, sin ti, nada de esto sería ni posible ni igual.

A mis amigos/as por estar, estar de la manera más pura, sana y bonita. Gracias por apoyarme y ayudarme siempre.

Por último, a mi familia y mi pareja. No tendría palabras en el mundo para agradecerlos y decirlos que sin vosotros, ni esto ni nada sería lo mismo. Gracias por toda la paciencia, apoyo incondicional y amor que me dais. Os quiero.

2. Objetivos y metodología

Este apartado albergará los objetivos que hemos planteado en el trabajo, así como la metodología que hemos llevado a cabo para alcanzarlos.

2.1 Objetivos

La elaboración de guías multimedia para la visita de bienes patrimoniales, museos y otros enclaves culturales es, a día de hoy, uno de los sectores emergentes dentro de la industria turística. La evolución de las nuevas tecnologías, la rápida adaptación de la población a ellas, los nuevos intereses turísticos, culturales, sociales, etc., y la necesidad de adaptarse a los retos generados, por ejemplo, por la reciente pandemia de la COVID-19, ha condicionado el surgimiento de diferentes formas de acceder y disfrutar de dichos bienes patrimoniales. Siendo conscientes de ello, nuestro trabajo pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Realizar una guía multimedia que sea accesible al mayor número posible de potenciales usuarios, mediante la adaptación del contenido de la misma a las diferentes franjas de edad.
- Realizar un análisis crítico de la percepción que tiene el usuario sobre la guía multimedia.
- Implementar mejoras en el pack turístico a partir del *feedback* recibido por los usuarios.

2.2 Metodología

Antes de adentrarnos de manera detallada en la metodología que hemos utilizado para la realización de este trabajo, vemos necesario abordar una serie de aspectos fundamentales que a lo largo del mismo

se verán presentes. Debido al carácter interdisciplinar que conlleva la elaboración y puesta en marcha de una guía multimedia para un yacimiento arqueológico, es de especial importancia dedicar un apartado para la fundamentación teórica de cada uno de los aspectos a tratar.

De esta forma, en las siguientes páginas se hará un análisis que abarca desde la evolución de las Tecnologías de la Información y Comunicación, hasta los denominados estudios de público, pasando por la definición del concepto “turismo arqueológico”.

2.2.1 Tecnologías de la Información y Comunicación

En la actualidad, la tecnología ha llegado a ser algo ligado a nuestra propia naturaleza, y el alcance de dichos recursos ha supuesto un cambio en nuestra forma de vida, comunicación y relación con el entorno. La gran evolución de las conocidas como Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son entendidas como dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes (Cerezo y Guevara, 2015: 53). Por tanto, su función principal es que dicha información tenga acceso, transmisión rápida e interacción entre todos los usuarios, ya sea de manera interpersonal o multidireccional, además de ser impulsoras de la educación y del aprendizaje interactivo.

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), en el año 2020, el 81,4% de los hogares españoles con al menos un miembro de 16 a 74 años disponía de algún tipo de ordenador o tablet. Además, en este año, el 99,5% de la población disponía de teléfono móvil. Como podemos observar en la siguiente tabla (Tabla 1), el aumento en el uso de TIC por personas de 16 a 74 años aumenta exponencialmente cada año.

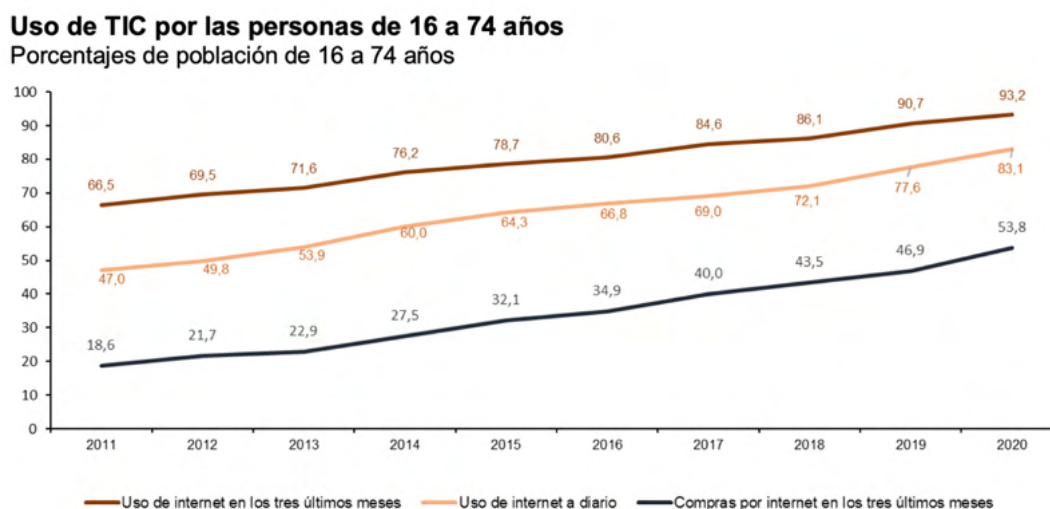


Tabla 1: Uso de TIC en personas de 16 a 74 años. Fuente: INE

De esta forma, ligado al aumento de las TIC, todos los sectores, en consecuencia, tuvieron que asociarse con las nuevas tecnologías para poder así mantenerse a la vanguardia y satisfacer las necesidades de los usuarios. Desde la década de 1980, las TIC favorecieron importantes cambios en la actividad turística, con la evolución de las centrales de reserva a los sistemas globales de distribución (Ivars *et al.*, 2015: 330); posteriormente, a finales del siglo XX, con la evolución de Internet, el sector turístico y los destinos turísticos tuvieron que adaptarse a este nuevo paradigma que hizo que los procesos de comercialización y gestión se reinventasen. Con esto, las TIC han impactado de manera notoria en el ciclo del viaje, desde su organización hasta la experiencia posterior. En el año 2013, el 89 % de las empresas turísticas en Andalucía hicieron un ejercicio de valoración muy positivo acerca de la implantación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en sus negocios gracias al gran potencial divulgativo, de gestión y de alcance de nuevos clientes.

En el año 2016, la UNESCO apostó, para el año 2030, por el uso de las TIC como herramienta para el desarrollo sostenible de las ciudades, cuyo protagonismo está en manos de los dispositivos inteligentes, creando la “Carta sobre la preservación del patrimonio digital” y la presentación del documento “El impacto de las tecnologías digitales en la diversidad de las expresiones culturales de España e Hispanoamérica”. Además, en el año 2017 se expuso, en el anuario de Acción Cultural Española (Figura 1), un *focus* titulado “El uso de Tecnologías digitales en la conservación, análisis y difusión del Patrimonio Cultural” donde se hacía un estudio sobre la trayectoria abordada por las tecnologías digitales y el patrimonio debido, principalmente, al crecimiento de estas últimas, además de abordar aspectos tales como:

- Documentación, diagnóstico y conservación.
- Difusión, puesta en valor, educación e investigación.



Figura 1: Portada del Anuario Acción Cultural Española, año 2017

Además de esto, el aumento en las capacidades de los teléfonos móviles, que, entre otras características, tienen la posibilidad de instalar aplicaciones muy variadas, hace que la función de los mismos cambie, se amplíe y se extienda a otros campos, antes impensables. De esta forma, el acceso a todo tipo de información, en cualquier momento y parte del mundo, genera un nuevo perfil de turista, cada vez más exigente, que busca experiencias de mayor calidad y que tiene en su mano la capacidad de personalizar, modificar e interactuar con todos sus destinos y viajes (Figura 2). De esta forma el teléfono es cada vez más una herramienta de interacción con el turismo ya que se convierten en herramientas propias para la gestión y divulgación del mismo. Las guías móviles, por tanto aumentan la conciencia temporal y espacial del lugar, enriqueciendo la experiencia (Gretsova, 2017: 61).

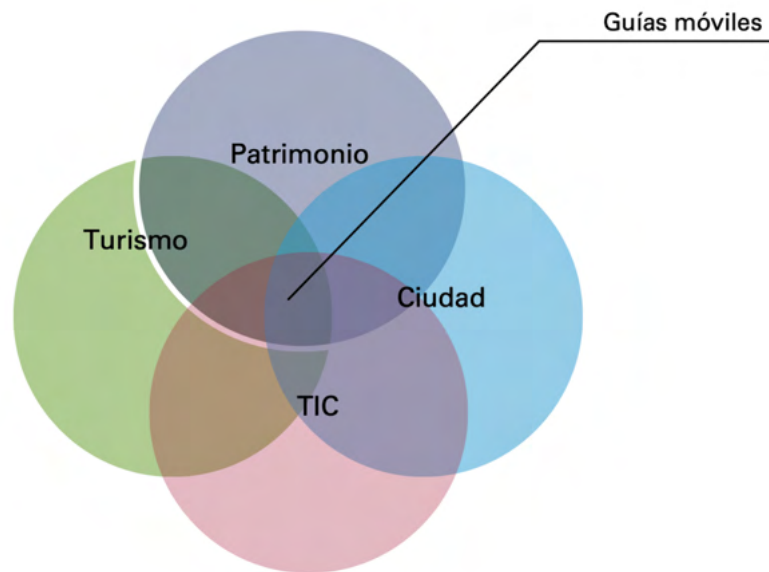


Figura 2: Campo de actuación de las guías móviles. Rescatado del artículo “El impacto de las guías móviles en el turismo de patrimonio urbano”.

Dentro de esta gran variedad de guías turísticas para nuestros *smartphones*, se pueden crear distinciones según la funcionalidad y los servicios que ofrecen al consumidor. Así, algunos estudios elaboraron una clasificación según los tipos de itinerario, el grado de interacción y la participación del usuario. En esta clasificación, se pueden distinguir tres categorías: informativas, lúdicas y colaborativas.

En el primer tipo, las aplicaciones informativas tienen como función principal informar al usuario sobre puntos de interés existentes en las ciudades, así como la planificación de su recorrido. Dentro de las *app store*, podemos encontrar dos tipos que se incluyen en esta categoría: por un lado, las guías turísticas clasificadas como guías de viaje (Figura 3) y por otro, las aplicaciones que tienen como especialidad la difusión del conocimiento patrimonial (Figura 4). Estos dos tipos de aplicaciones exploran los puntos turísticos importantes mediante GPS, pudiendo seguir el itinerario, en el primer tipo, y visualizar los recursos multimedia, en el segundo.

Itinerarios multimedia de visita a la villa romana de Salar: desarrollo de contenidos 2D/3D y estudio de la experiencia de los usuarios

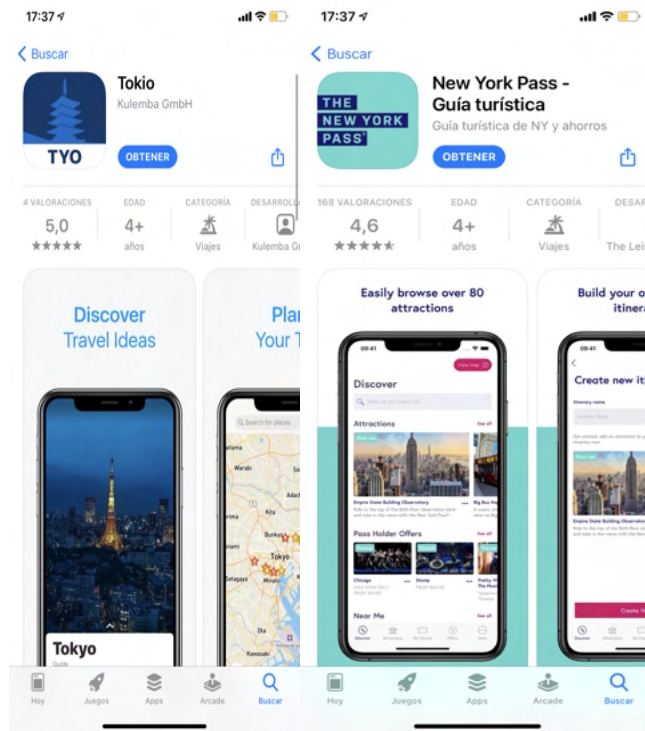


Figura 3: Aplicaciones informativas. Guías de viaje. Elaboración propia

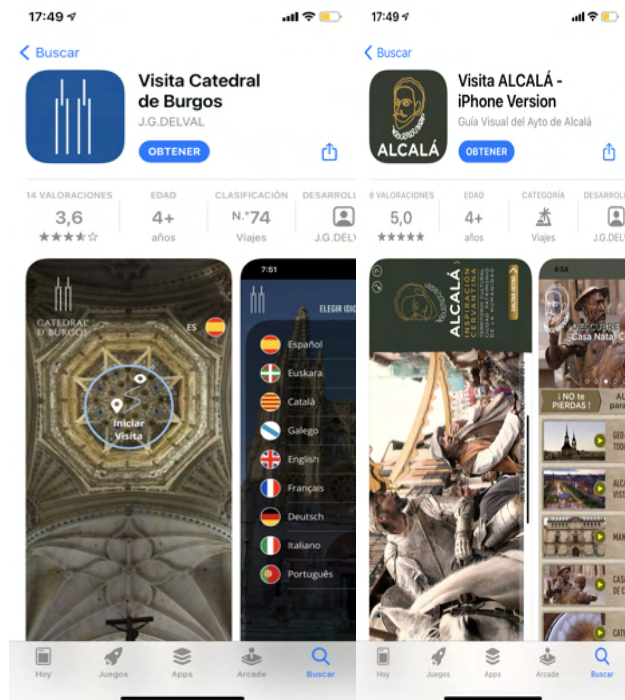


Figura 4: Aplicaciones informativas. Conocimiento patrimonial. Elaboración propia

En el segundo grupo, las guías de carácter lúdico, albergan una visión distinta de entendimiento y difusión del patrimonio a través de la creación de actividades lúdicas basadas en la elaboración de juegos. Estas aplicaciones (Figura 5, Figura 6) también disponen de una tecnología GPS, por lo cual, este tipo de estrategias pueden convertir un simple paseo o recorrido por un espacio a descubrir en un juego de pistas y aventuras para todo tipo de público (Gretsova, 2017: 67). Las aplicaciones, además, permiten añadir comentarios y fotos que se pueden compartir con los demás usuarios.

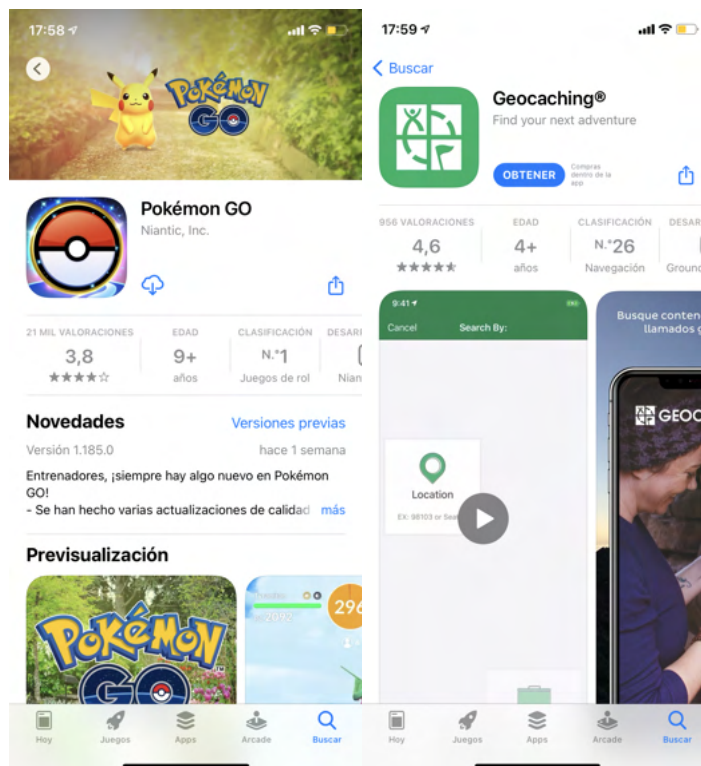


Figura 5 y 6: Guías de carácter lúdico. Elaboración propia.

Por último, las guías móviles de carácter colaborativo (Figura 7, Figura 8) tienen como objetivo convertir al usuario en protagonista donde él mismo crea sus propias rutas. Además, estas guías permiten interacción con otros usuarios, el conocido como *feedback*, por el cual cada uno puede aportar su propia experiencia. Este tipo de guías están basadas en estrategias denominadas *crowdsourcing*, prácticas en las que se convoca una gran cantidad de público con el objetivo de aportar ideas para la solución de una tarea. Además, los usuarios registrados pueden añadir materiales multimedia como textos, imágenes, vídeo o sonido, así como contar y compartir su opinión acerca de los lugares que han visitado (Gretsova, 2017: 69).

Itinerarios multimedia de visita a la villa romana de Salar: desarrollo de contenidos 2D/3D y estudio de la experiencia de los usuarios

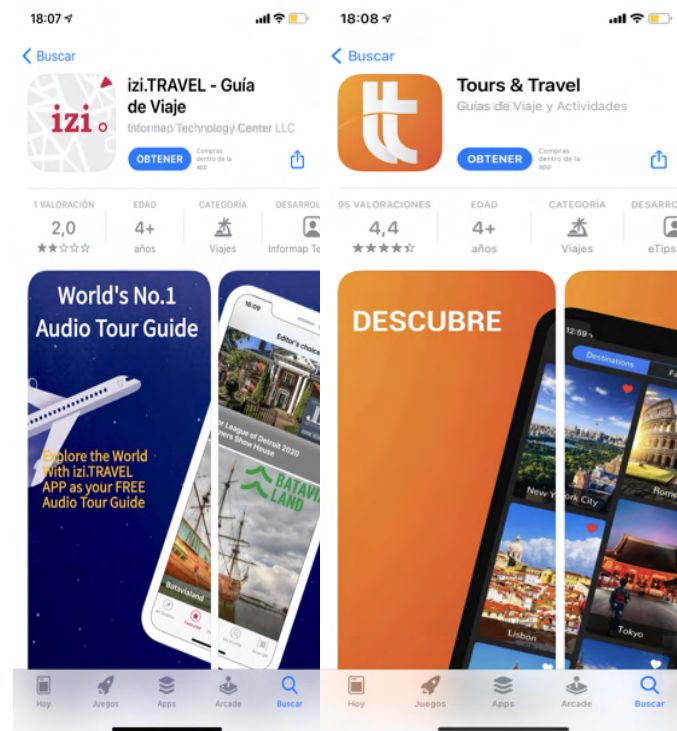


Figura 7 y 8: Guías de carácter colaborativo. Elaboración propia

La variedad de guías turísticas hace que se cree un perfil de turista muy diverso; además, con la evolución y afluencia de las redes sociales, como Instagram, Facebook o Twitter, se crean motores de búsqueda muy potentes para la difusión y el alcance a un público muy variado, y con solo en una búsqueda se puede acceder a una ingente cantidad de información. La creación de los llamados *hashtags* (Figura 9) permite que con una única palabra, título o lema característico, se pueda acceder, en un solo click, a todas las publicaciones recientes, interacciones con usuarios, etc.

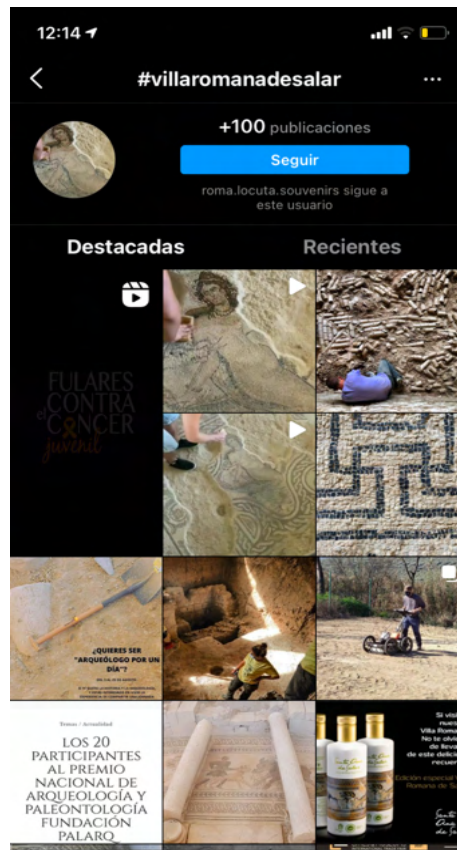


Figura 9: Hashtag Villa Romana de Salar

Todas estas redes sociales ayudan a propiciar el conocimiento y gestión de los bienes patrimoniales, del mismo modo que lo fue la prensa dentro del contexto de las revoluciones burguesas en el siglo XIX. A diferencia de otros medios de comunicación, en las redes, el receptor de los mensajes puede interactuar y es el responsable de que el contenido alcance mayor difusión (Besó, 2021: 187). De esta forma, las redes sociales ligadas al uso de las TIC, proporcionan a la ciudadanía conocimiento así como difusión de bienes culturales en un ejercicio de corresponsabilidad en su valorización y aprecio (Besó, 2021: 188).

2.2.2 El turismo arqueológico

La arqueología es una disciplina que aporta a la sociedad un conocimiento sobre culturas pasadas con sistemas socioculturales y tecnológicos distintos a los actuales. Es una disciplina utilizada para comprender el comportamiento y evolución humana a través del estudio de la cultura material de las sociedades antiguas. Con la puesta en valor de los yacimientos arqueológicos, así como el desarrollo de proyectos de investigación en este ámbito, se ha generado la demanda de un turismo arqueológico

que está creciendo constantemente desde hace varias décadas (Moreno y Sariago, 2017: 167). Sin embargo, un error común es igualar los recursos arqueológicos con los recursos turísticos de una zona. Con esto nos referimos a que, aunque un recurso arqueológico sea la materia prima necesaria para llegar a contar con recursos turísticos atractivos de naturaleza arqueológica, a veces dicho atractivo no es lo suficientemente llamativo para configurarse como un recurso turístico (Moreno y Sariago, 2017: 165). El grado de conservación, preservación e interés científico, así como la creación de una buena oferta turística en torno al yacimiento arqueológico hace que se le pueda llamar recurso turístico. En el artículo titulado “Relaciones entre Turismo y Arqueología: el Turismo Arqueológico, una tipología turística propia” de Alberto Moreno Melgarejo e Ignacio Sariago López, se especifica una lista de los recursos que se podrían considerar turístico-arqueológicos:

- Los yacimientos y conjuntos arqueológicos que cuenten con una gestión turística específica que garantice su preservación, conservación y puesta en valor, y además, ofrezcan unos servicios básicos a los usuarios.
- Museos y centros de interpretación que tengan una temática relacionada con la arqueología.
- Aulas arqueológicas asociadas a yacimientos, museos o centros de interpretación.
- Las rutas arqueológicas, estructuradas bajo un eje temático, relacionado con la arqueología.
- Eventos y festivales relacionados con la arqueología, ya sean realizados en espacios monumentales o en espacios anexos.
- Participación activa en trabajos de investigación.

Se podría resumir, por tanto, que un recurso turístico de carácter arqueológico debe disponer de un acondicionamiento mínimo para garantizar la seguridad tanto del propio recurso como de las visitas,

así como encontrarse sustentado bajo la figura de una institución u organismo específico que tenga competencias en su gestión.

Por otra parte, la arqueología no siempre ha tenido este concepto de difusión. En los primeros momentos de la misma, la relación que existía entre el turismo y la arqueología era muy alejada debido, entre otras cuestiones, a la mentalidad de los arqueólogos y a las connotaciones eminentemente destructivas del desarrollo turístico espontáneo (Moreno y Sariago, 2017: 166). Es a partir del siglo XX cuando se empieza a cambiar esta concepción, y la arqueología y el turismo se tienden la mano para afrontar las nuevas peticiones de los usuarios que buscan, de manera masiva, los destinos con recursos arqueológicos. Es en este punto cuando se desarrolla el llamado *turismo arqueológico*.

La ciencia arqueológica tiene como obligación no sólo la investigación de la cultura y el establecimiento de hipótesis científicas, sino también la difusión a la sociedad de sus resultados, siendo ahí donde el turismo puede jugar un papel fundamental como herramienta educativa para todos los visitantes (Moreno y Sarasiego, 2017: 169). De esta forma, se abre una nueva concepción entre arqueología y turismo, rompiendo con la antigua concepción formada por la no cooperación entre turismo y arqueología, y que busca una “sostenibilidad” para garantizar la conservación de los yacimientos arqueológicos a lo largo del tiempo para que las futuras generaciones los disfruten y se beneficien de los mismos conocimientos. Para poder llevar a cabo dicha asociación se necesita de un compromiso por parte de las administraciones públicas para la conservación, la continua investigación y el acceso a los bienes patrimoniales; por otra parte, el sector privado, que quiere hacerse cargo de la experiencia turística, es responsable de crear ofertas turísticas que motiven al consumidor para visitar este tipo de enclaves.

Sensibilizar a la población es otro de los puntos positivos que se derivan de la unión del turismo con la arqueología. Hacer partícipe a la sociedad e implicarla con su pasado y con la conservación de los bienes patrimoniales deriva en arma letal contra la destrucción o dejadez de los mismos. Cuando el factor identitario se asocia a los restos arqueológicos, estos adquieren un valor incalculable para la población ya que se ven reflejados en los mismos. Sin embargo, una mala gestión turística puede ocasionar graves problemas para la conservación de los bienes arqueológicos, como el fomento de los turismo de carácter masivo, que no toman en cuenta el carácter perecedero de los restos.

Además, el flujo turístico beneficia al desarrollo local, favoreciendo la creación de empleo, y diversificando y mejorando la economía; incluso, permite, bien gestionado, aumentar la protección de los sitios del entorno, combatiendo de esta forma el expolio o la destrucción de aquellos. Es decir,

existe una responsabilidad inherente a trabajar por un equilibrio entre el yacimiento y el visitante, con el fin de preservar la herencia cultural y legarla a generaciones futuras (Moreno y Sarasiego, 2017: 170)

2.2.3 Los estudios de público

Los estudios de público son una disciplina que se origina, dentro del ámbito museológico, en los primeros momentos del siglo XX, aumentando exponencialmente con la llegada de la llamada Nueva Museología. Tienen, como objetivo principal, acercarse a las necesidades e intereses de la sociedad que, además, surgen con la evolución de la tecnología. Por otro lado, permiten extraer datos de carácter cualitativo y cuantitativo que generan un mayor y mejor conocimiento de los intereses de los visitantes, de tal modo que se pueda replantear el diálogo divulgativo científico. El empleo de los estudios de público, por tanto, permiten que las experiencias de comunicación pública de la arqueología, puedan, por un lado, revalorizarse académicamente, y por otro, generar debates y someterse a discusión.

En España, los primeros estudios sobre visitantes surgen en los años ochenta, aunque no es hasta la década de los noventa cuando se ejerce una producción mucho mayor. La importancia de éstos radica en la información que proporcionan para el impulso de trabajos posteriores que se centran en variables concretas (García, 2020:8). Así, el campo de los estudios de público alberga áreas muy diversas, relacionadas incluso con la Psicología y la Museología.

Las visitas a lugares patrimoniales y a museos conllevan una inevitable relación con el visitante, así como con su contexto social, su educación y con la capacidad de interacción con la visita y los intereses que desean extraer de las mismas. Hay que tener en cuenta que el público es heterogéneo con una gran diversidad que debe ser asumida y comprendida para ofrecer la máxima calidad al visitante. Es en el año 1945 cuando en Estados Unidos, se empiezan a realizar estudios de público e investigaciones basadas en una metodología propia. En España, como hemos citado anteriormente, se realizan con posterioridad, debido, en mayor medida, al enfoque tradicional dentro del ámbito museológico. Los estudios de público son claves para determinar la tipología del público de los museos (García, 2020:8). Aunque los estudios de público se centran principalmente en estos ámbitos, creemos de necesaria importancia aplicarlos también a bienes patrimoniales con el objetivo de crear una experiencia favorable y adaptada al visitante. El conocimiento de las características culturales de la zona, entre otros aspectos, es importante para la elaboración de estas investigaciones que, generalmente en ámbitos museológicos, se clasifican en cuatro niveles: la ubicación del museo, las exigencias intelectuales, los rasgos etnológicos y, por último, los valores estéticos. Todos estos niveles atienden a variables como la situación geográfica del sitio (si se encuentra más alejado o menos del núcleo

urbano); el nivel de complejidad informativa e intelectual; los valores culturales de la zona, y por último, las características estéticas que el público quiere encontrar.

Hemos de destacar en todo momento que, aunque los estudios de público siempre han tenido lugar en un ámbito museológico, creemos de especial importancia importarlos a bienes patrimoniales y a las correspondientes visitas que se llevan a cabo, como es el caso de la villa romana de Salar. La aplicación de estas investigaciones a yacimientos arqueológicos hace que se generen otro tipo de resultados de gran valor para el campo de la difusión arqueológica, donde el estudio de los intereses y necesidades del visitante son herramientas útiles y eficaces para hacer un ejercicio de autoevaluación con respecto a las visitas que se realizan; en nuestro caso, a través de una guía multimedia. La comunicación y difusión de la arqueología se convierte en un mecanismo esencial para lograr la democratización del conocimiento científico y, en consecuencia, su valoración social (Chaparro *et al.*, 2013: 460). El principal propósito, por tanto, es derribar ese estigma elitista existente en la mayoría de las investigaciones arqueológicas para hacer también partícipe a la ciudadanía del conocimiento científico.

2.2.4 Caso de estudio: Villa romana de Salar

Desde el año 2016, el ayuntamiento del municipio salareño asumió la responsabilidad de convertir la investigación, conservación y puesta en valor de la villa romana de Salar en una de las líneas políticas prioritarias de la localidad, con el objetivo de convertirla en motor económico del municipio, y en el marco de su apuesta por el turismo sostenible. En este mismo año, se firmó un Convenio de colaboración con la Universidad de Granada para acometer la adecuada investigación y excavación de este bien patrimonial. Esta convicción del equipo municipal sitúa a la arqueología como una herramienta social y económica, con la cual hacer frente a problemas de los pequeños municipios andaluces, como la despoblación rural, a través de la diversificación económica y la generación de empleo asociado a la actividad turística (Román y Peña, 2020: 2).

Como hemos tratado en apartados anteriores, la adecuada gestión es imprescindible para el buen funcionamiento de un bien patrimonial, teniendo en cuenta, asimismo, que cada uno de los bienes requiere de un plan completamente distinto debido a sus peculiaridades y necesidades. En el caso de la villa romana de Salar, las estrategias de gestión desarrolladas se sustentan sobre las bases del proyecto de investigación: investigación, conservación, protección y puesta en valor.

La investigación se cimenta a partir de las intervenciones arqueológicas mediante sondeos, y esa actividad fundamenta el resto de actuaciones. Las excavaciones arqueológicas se llevan a cabo el mes de agosto, dentro del marco de un Proyecto General de Investigación que fue autorizado por la Junta

de Andalucía el año 2019, hasta 2023. Posteriormente, tras finalizar la campaña arqueológica, la investigación se centra en la elaboración de las memorias correspondientes, publicaciones, presentaciones a reuniones científicas, tanto nacionales como internacionales, conferencias, etc.

Dentro del apartado de conservación, los bienes muebles e inmuebles que se exhuman son posteriormente tratados para su conservación y restauración a manos de una empresa especializada en restauración del patrimonio, la cual, además, realiza un mantenimiento periódico de las estructuras de la villa. La protección del yacimiento es otro de los puntos que, como hemos dicho antes, también tienen que ser tratados. En el caso de la villa romana de Salar, la zona está delimitada por un vallado perimetral, además de poseer dos cubiertas protectoras que cobijan todas las estructuras y restos.

Además, en el año 2018 se incluyó el yacimiento dentro del Catálogo General del Patrimonio Histórico de Andalucía y la elaboración del expediente para incluirlo dentro de los Bienes de Interés Cultural en abril de 2019, siendo BIC en este año 2021.

En cuanto a las actuaciones encaminadas a la puesta en valor, difusión y divulgación de la villa romana de Salar, se trata éste de uno de los aspectos más destacados de sus actividades, ya que, gracias a la intensa colaboración entre el equipo de investigación y el ayuntamiento, con sus técnicos de turismo, se ha conseguido implicar al pueblo salareño con su patrimonio de una forma exitosa. A continuación, se recogen las actividades que, dentro de este marco, se realizan en la villa:

- El Punto de Información Turística de Salar (Figura 10 y Figura 11) se puso en marcha en el año 2016 y se trata de un pequeño centro de acogida para el visitante donde, además, se exponen algunas de las piezas más singulares entre las recuperadas en las excavaciones, como las réplicas de las dos esculturas de ninfas, o la escultura original de la venus púdica encontrada en el año 2018.



Figura 10: Detalle del Punto de Información Turística de Salar. Imagen recuperada de la cuenta @villaromanasalar en Instagram



Figura 11: Detalle del Punto de información Turística de Salar durante una visita. Imagen recuperada de la cuenta @villaromanasalar en Instagram

- *Seminario de Estudios Históricos de Salar* (Figura 12). Celebrado anualmente, a él acuden investigadores de distintos ámbitos para exponer investigaciones relacionadas con la temática principal de cada edición, siempre versando sobre historia y arqueología.



Figura 12: Seminario de Estudios Históricos de Salar en el año 2020

- Promoción de “Paquetes turísticos” (Figura 13), que permiten la visita de la villa, pudiendo complementarse con un almuerzo romano (diseñado a partir de recetas extraídas del recetario romano *De re coquinaria*, de Apicius) y/o disfrutar de la piscina municipal salareña. Asimismo, se han llevado a cabo convenios con otros municipios cercanos para realizar rutas turísticas conjuntas (Alhama de Granada, Láchar).



Figura 13: Detalle de uno de los carteles promocionales de estos packs. Imagen recuperada de la cuenta @villaromanasalar en Instagram

- “Ruta de las Tres Culturas” (Figura 14). Es un proyecto que ha puesto en marcha el ayuntamiento para dar a conocer otros recursos monumentales de interés, como es el caso de

la torre de alquería de época medieval que se encuentra adosada a la casa-palacio de los antiguos Marqueses de Salar (Figura 15), y la iglesia parroquial del siglo XVIII. Esto provoca que, por una parte, el visitante adquiera una experiencia turística más completa y singular (al estar teatralizada) y, por otra, permanezca más tiempo en el pueblo, lo cual redunda en un aumento del gasto en el mismo.



Visita teatralizada
"Las tres culturas"

Domingo 24 de Junio
a las 10:30 de la mañana
En el Centro de Interpretación
del Ayuntamiento de Salar.

Centro de Interpretación de la Villa
Villa Romana
Iglesia de Santa Ana
Torre Alzate

6€ Por persona.
Opcional menú romano 12€.
Inscripción: 675 96 74 32 /
villaromanasalar@gmail.com



Figura 14: Cartel promocional "visita teatralizada: Las tres culturas"



Figura 15: Detalle del torreón y la casa de los marqueses de Salar. Imagen recuperada de <https://rinconesdegranada.com/wp-content/uploads/2018/11/TORRE-DEL-SALAR.jpg>

- *Jornadas Romanas de Salar*. Esta es otra de las iniciativas que se llevan a cabo por parte del Ayuntamiento de Salar para, por una parte, acercar a sus habitantes a su pasado romano, y por otra parte, convertirse en un punto de interés turístico y cultural relacionado con la cultura romana. En estas jornadas se realizan talleres y recreaciones históricas de mano de empresas y asociaciones especializadas en las mismas, que hacen más visible y potencian aspectos de la vida cotidiana en época romana. Yendo un paso más allá en esa identificación de Salar con su pasado romano, el Ayuntamiento programa eventos deportivos y artísticos-culturales, siempre bajo la denominación Villa romana de Salar.
- Elaboración de Encuestas de Percepción Local (Tabla 2). En un intento de pulsar la opinión de los vecinos con respecto a la villa romana, y con el objetivo de conocer qué esperan de ella en el futuro próximo, haciéndoles, de este modo, partícipes de las decisiones estratégicas que se tomarán para el desarrollo de la misma en años próximos, se llevaron a cabo estas encuestas, con las que se obtuvieron evaluaciones muy positivas a la gestión realizada hasta el momento, así como algunas sugerencias con respecto a las demandas sobre su desarrollo futuro. A modo de ejemplo, ofrecemos los resultados del impacto que han percibido en los últimos años de actividades en la villa romana, reflejados en esta gráfica.

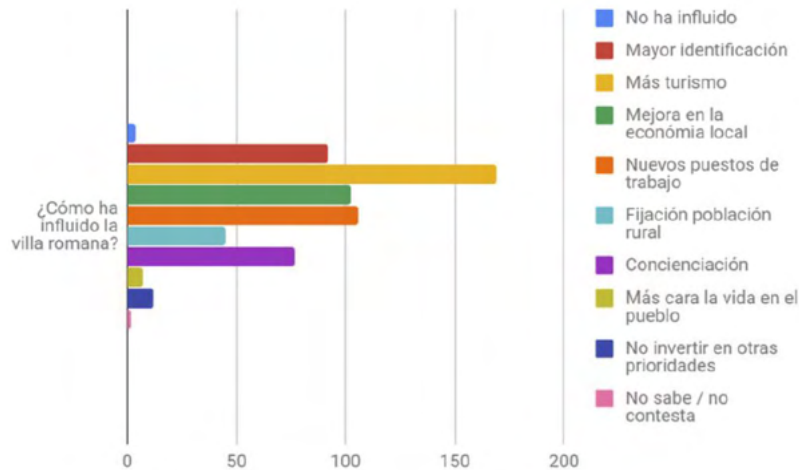


Tabla 2: Resultados de una de las preguntas que se realizaron en las Encuestas de Percepción Local. Gráfica recuperada de Román y Peña, 2020: 10.

Enfocándonos ya, estrictamente en la elaboración de visitas en la villa romana, actualmente se dispone de un horario de visitas desde los miércoles hasta los domingos. Asimismo, se ofrecen distintas experiencias de visita, siendo la más básica al Punto de Información Turística (PIT), sito en los bajos del Ayuntamiento de Salar, y la villa. En este caso, la actividad tiene una duración de 2,5 horas, con dos pases diarios, a las 9 y a las 12 horas, con un coste de 3 euros por persona (con algunas modalidades de descuento y gratuidades).

Por otra parte, otra de las visitas que se ofrecen, es una excursión semiprivada “Villa Romana de Salar, desde Granada”, con una duración de 5 horas, y con un número máximo de personas que puede llegar a las 15. En este caso, la visita incluye la visita al PIT, un paseo por el pueblo de Salar y la visita al yacimiento arqueológico. En este caso, el precio ronda en los 69 euros el grupo.

Por último, el Ayuntamiento de Salar incluye otra opción de visita más exclusiva, “Visita Privada a la Villa Romana de Salar”. El horario es de 9 a 12 horas. El número de personas que puede solicitar esta visita va de 1 a 3 personas, por 120 euros, y de 3 a 10 personas, por 170 euros. En el mismo se incluye guía-intérprete de la villa, así como la visita al PIT.

La gran apuesta que realizó en el año 2016 el Ayuntamiento de Salar propulsó la actividad turística en un pueblo que, anteriormente, su principal y casi única actividad económica era la agricultura. En estos años, Salar ya es un referente a nivel comarcal, provincial y regional de buenas medidas en la gestión del patrimonio, y un ejemplo claro de cómo la inversión en el patrimonio revierte, a corto plazo en la

localidad, no sólo a nivel económico, sino también a nivel social y cultural (Román y Moreno, 2020: 11). Por otra parte, la creación de nuevos puestos de trabajo ha aumentado considerablemente tras implantar servicios como la contratación de personal para atender al turismo, así como operarios dedicados a la adecuación del entorno de la villa. Dentro del marco de la hostelería, bares y restaurantes del pueblo notan una gran evolución en el número de clientes además de impulsarse la creación de nuevos equipamientos hosteleros y turísticos (baste como ejemplo la implantación de tres casas rurales en los últimos tres años, cuando anteriormente a dicha apuesta municipal no existía ningún alojamiento turístico en Salar).

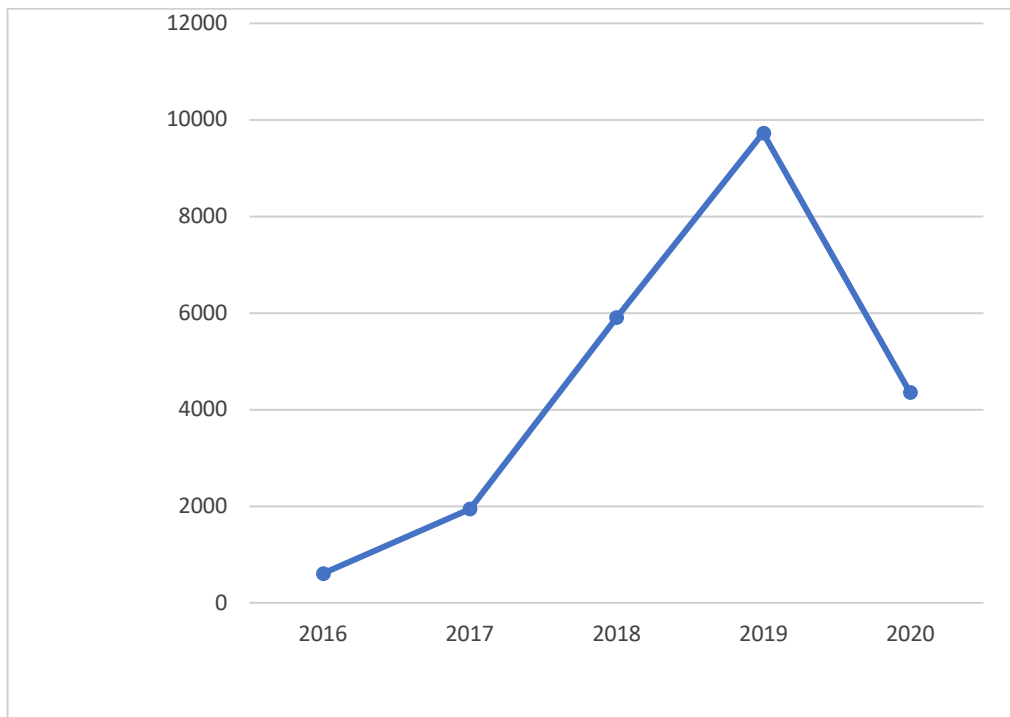
Destacar, por otro lado, la creación de varias microempresas locales que han surgido a raíz de la villa, como una relacionada con la elaboración de *souvenirs* y productos de *merchandising*, o una cooperativa de mujeres que vende productos agroalimentarios (miel, aceite, mermeladas) con la imagen de la villa romana. En ambos casos, se realiza en el llamado Rincón de Venus, localizado en el PIT, espacio de venta que ha cedido gratuitamente el ayuntamiento salareño a dichas iniciativas locales. También es interesante destacar la creación, en una tahona local, de un pan romano, de gran demanda entre los visitantes (igualmente, vendido en el Rincón de Venus), o la creación del anteriormente citado menú romano en un local de hostelería local.

Para concretar el aumento constante de flujo de visitantes a Salar a partir de 2016, se presenta el siguiente gráfico (con datos hasta el mes de julio de este mismo año 2021, y que se nos ha sido facilitado por el Ayuntamiento de Salar):

VISITANTES VILLA ROMANA

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
2016	25	16	41	20	158	43	30	41	22	105	54	55	610
2017	46	150	93	99	466	276	37	115	49	97	231	287	1946
2018	382	83	204	305	393	211	34	497	1455	512	1184	648	5908
2019	464	924	1031	747	947	280	159	504	873	1102	987	1714	9732
2020	530	1648	452	COVID	COVID	121	259	628	295	303	COVID	120	4356
2021	38	98	258	279	226	156	216						1271

	JORNADAS ROMANAS
Agosto	Campaña arqueológica



Como podemos observar en la gráfica, desde el año 2016, el número de visitantes ha aumentado de una manera muy rápida, partiendo de 610 visitantes en 2016. El año con mayores visitas registradas corresponde al 2019 donde se alcanzó el número de 9732. Por otro lado, por destacar un año, debemos prestar atención al 2020 que, a pesar de la pandemia por la COVID-19, también se alcanzó una estimable cifra de 4356 visitantes, algo que, pese a la situación, resulta muy ilustrativo del interés por la villa romana de Salar, siendo uno de los monumentos más visitados de la provincia de Granada.. Los meses con más afluencia suelen ser los posteriores a las campañas arqueológicas, debido al atractivo que suponen los nuevos descubrimientos de cada año.

Por otro lado, en cuanto a las visitas, en la actualidad solo existe una modalidad, la realizada por los técnicos de turismo del Ayuntamiento de Salar, que son siempre previa cita y guiadas. La reciente puesta en valor del yacimiento de Salar hace que, actualmente, no se disponga aún de medios expositivos, como cartelería, o personal suficiente, necesarios para que se puedan realizar visitas de manera autónoma.

Por todo esto, y como hemos indicado previamente, la introducción de una guía multimedia, concretamente en este yacimiento, hace que, por un lado, se ofrezca una experiencia en la visita con mayores recursos y posibilidades, y por otro, que en un futuro se pueda adoptar esta otra modalidad de guía virtual que permitirá la creación de más horarios y días de visita, y por consecuencia, atraer a un mayor número de visitantes anuales.

2.2.5 Soporte de la guía: Aumentur

Antes de comenzar a tratar el soporte de nuestra guía multimedia, es necesario establecer definiciones sobre qué son las mismas. Por un lado, el aprendizaje multimedia es aquél que utiliza múltiples medios de expresión físicos o digitales electrónicos para mostrar o comunicar información, y con la cual se construye conocimiento (Latapie, 2007: 8). Algunos autores, como Mayer, en su teoría cognitiva de aprendizaje multimedia, define el término como: “La presentación de material verbal y pictórico; en donde el material verbal se refiere a las palabras, como texto impreso o texto hablado y el material pictórico que abarca imágenes estáticas (ilustraciones, gráficos, diagramas, mapas, fotografías) y también imágenes dinámicas (animaciones, simulaciones o video)” (Mayer, 2005: 2). De esta forma, en las guías multimedia el aprendizaje se forma a través de dos canales que procesan la información, uno verbal y otro visual, por lo que el contenido que se inserte en las mismas es imprescindible para que el consumidor, obtenga una experiencia satisfactoria. La nueva generación de estas guías viene determinada, como hemos dicho anteriormente, por la evolución tecnológica dentro del sector turístico.

Una vez definido el concepto, la aplicación donde se inserta nuestra guía es conocida como Aumentur (Figura 16). Se trata de una plataforma de turismo inteligente que permite el acceso a destinos turísticos y culturales de una manera rápida y muy efectiva. La misma, está disponible tanto en IOS como en Android por lo que es accesible para toda la población mientras se disponga de un *smartphone*, ya que, además, es gratuita, se pueden configurar hasta 8 idiomas y un sistema de geoposición que avisa al usuario de los puntos de interés turísticos cercanos a su localización. En el verano de 2021 se han agregado 462 localidades de Andalucía y 2251 puntos de interés dentro de la aplicación (Figura 17). Por tanto, Aumentur se presenta como una solución para recuperarse tras la crisis provocada por la COVID-19.



Figura 16: Logotipo de la aplicación de Aumentur. Rescatado de <https://aumentur.app>

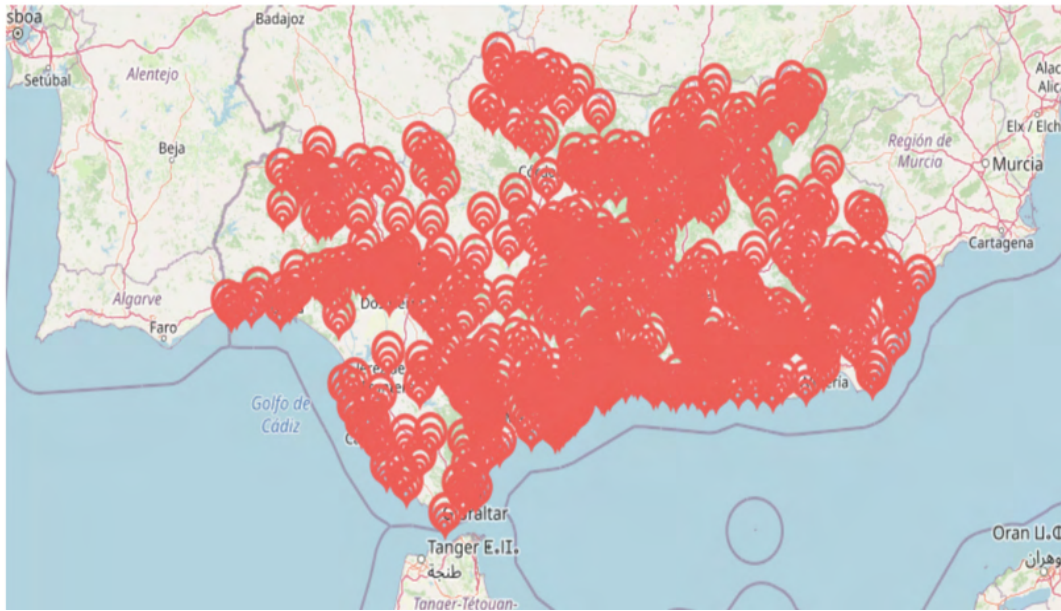


Figura 17: Mapa donde se indican los puntos de interés turístico dentro de la aplicación Aumentur. Rescatado de <https://aumentur.app>

2.2.6 La interfaz

Como hemos expuesto anteriormente, la aplicación Aumentur (Figura 18), es accesible a través de la *app store* de nuestro dispositivo móvil, sea IOS o Android.

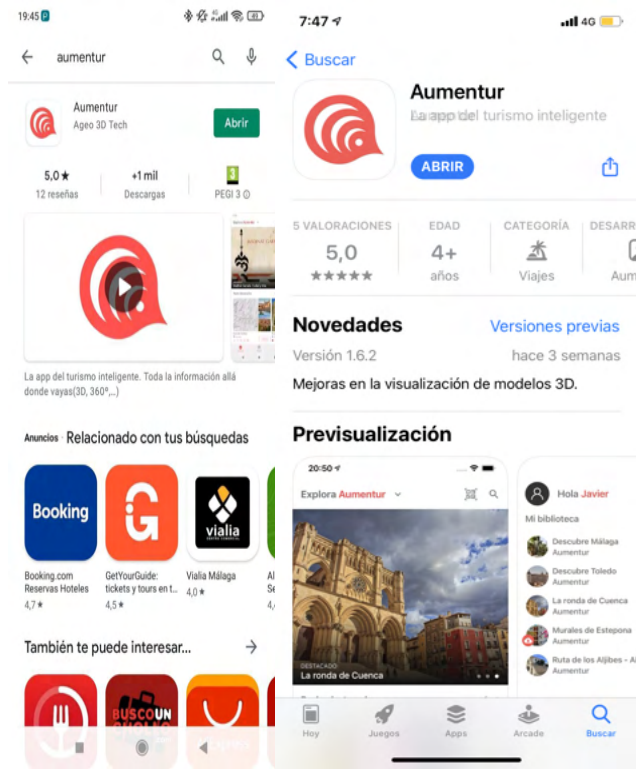


Figura 18: Visualización de la aplicación en sistema de Android, a la izquierda, y de IOS, a la derecha

En este caso, la aplicación destaca por tener un acceso muy sencillo e intuitivo que, además, es explicado al inicio, especificándose cada uno de los apartados a los que se puede tener acceso. De esta forma, en la franja inferior de la aplicación nos podemos encontrar con tres secciones: “Explora, visita y perfil”:

- ” Explora” es la página de inicio. Al iniciar la aplicación, se accede de forma directa, siendo ésta donde se encuentran todos los packs cercanos a nuestra ubicación, recomendaciones y las guías que ya tenemos descargadas (Figura 19).

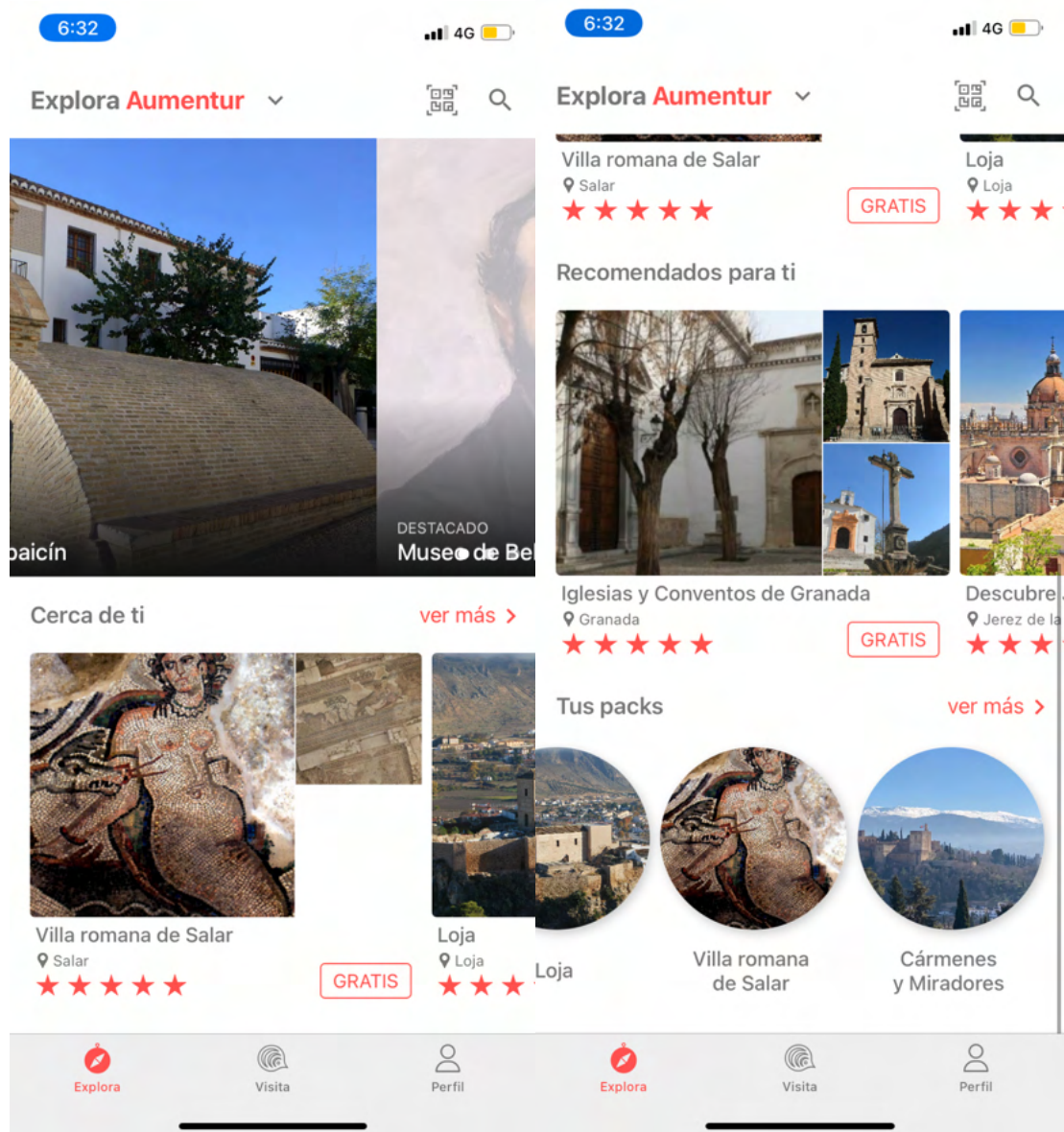


Figura 19: Visualización de la sección “Explora”

- En “Visita”, podemos acceder a todos los packs descargados dentro de nuestro perfil (Figura 20).

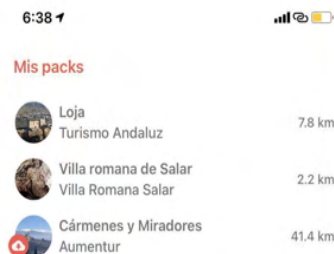


Figura 20: Visualización de la sección “visita”

- Por último, en la sección “Perfil” (Figura 21), encontramos, al igual que en el apartado anterior, la lista de los packs que tenemos descargados, así como un apartado de ajustes donde se puede realizar la personalización de nuestra aplicación, como “edad”, “correo electrónico”, “idioma preferido” o “idioma alternativo”. Es interesante destacar que, en esta sección y concretamente en los dos últimos apartados, se puede hacer una selección entre 13 idiomas lo cual hace que se convierta en una guía multimedia accesible para un gran número de personas de todas las nacionalidades.

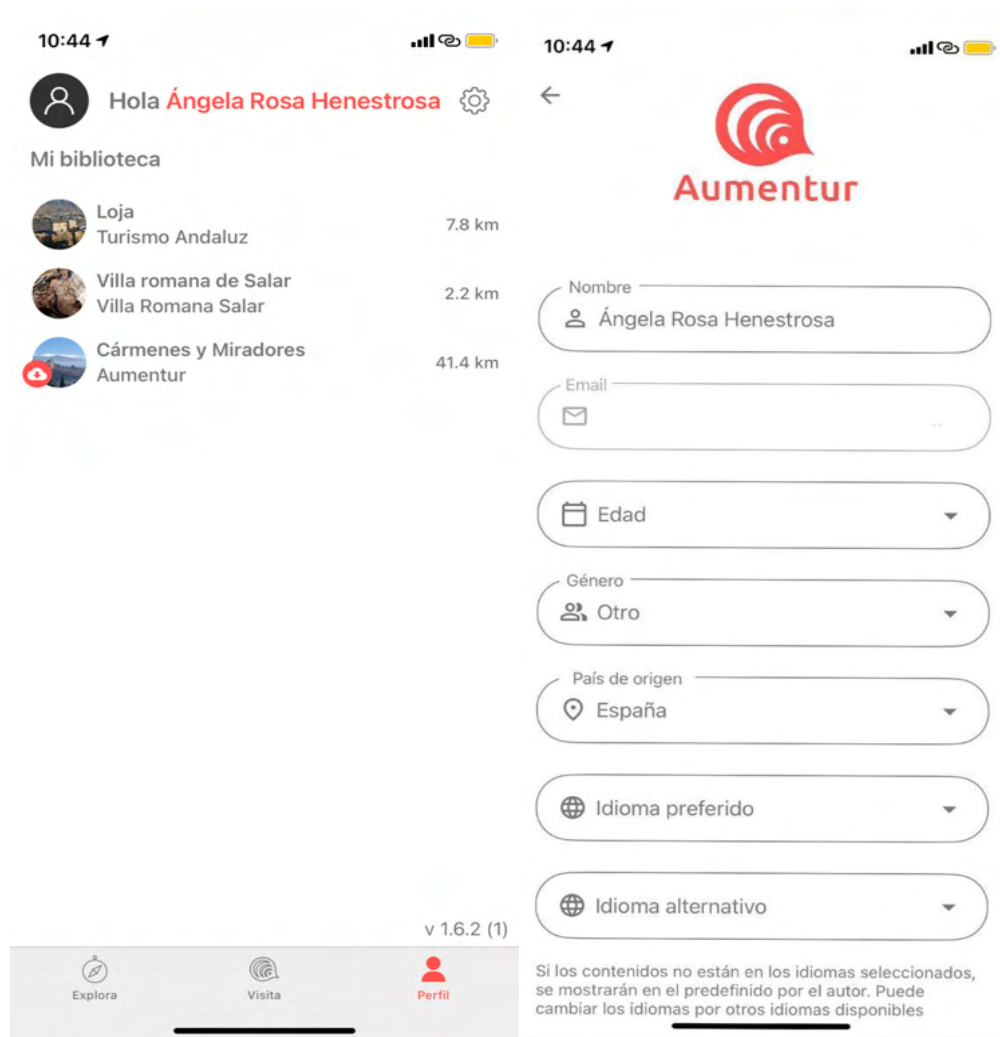


Figura 21: Visualización de la sección “Perfil”

Además de estas secciones, en el menú superior de la aplicación, en la franja inferior de dicha zona, Aumentur dispone de un buscador (Figura 22), para encontrar, de manera rápida, todos los packs disponibles en la aplicación.

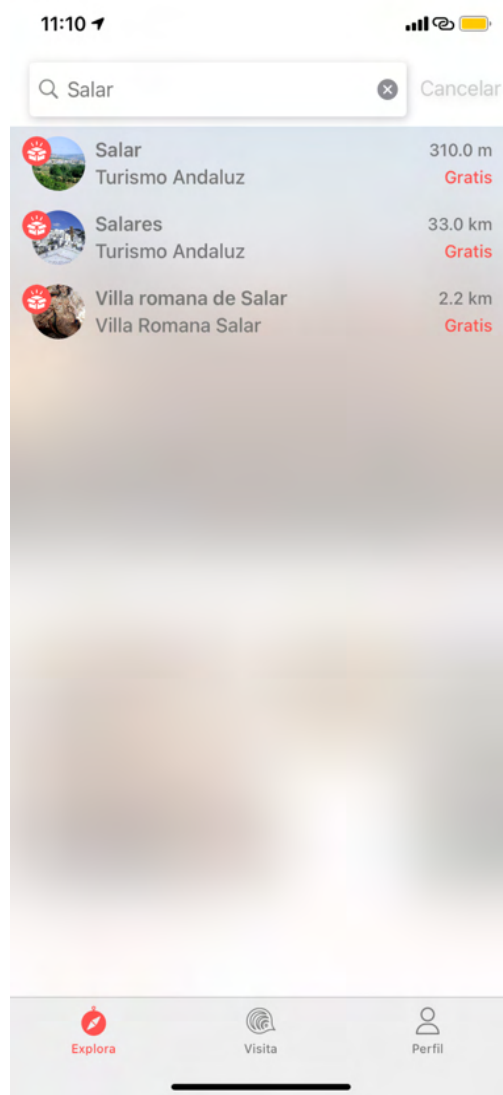


Figura 22: visualización del buscador

Por otro lado, se encuentra otro apartado, denominado “Explora Aumentur” (Figura 23), mediante el cual, pulsando el título encontramos, una vez más, un buscador y dos secciones que hacen aún más fácil la búsqueda de packs. Con esto nos referimos a que dispone de dos secciones distintas que agrupan los packs: por un lado, en aquellos que se encuentran cercanos a la ubicación en la que nos encontramos, y por otro, una clasificación de los packs por secciones según la visita turística que queramos realizar: excursiones, exposiciones, familia, fotografía, gastronomía, localidades, monumentos, gastronomía, localidades, monumentos, museos, niños, ocio y por último, rutas.

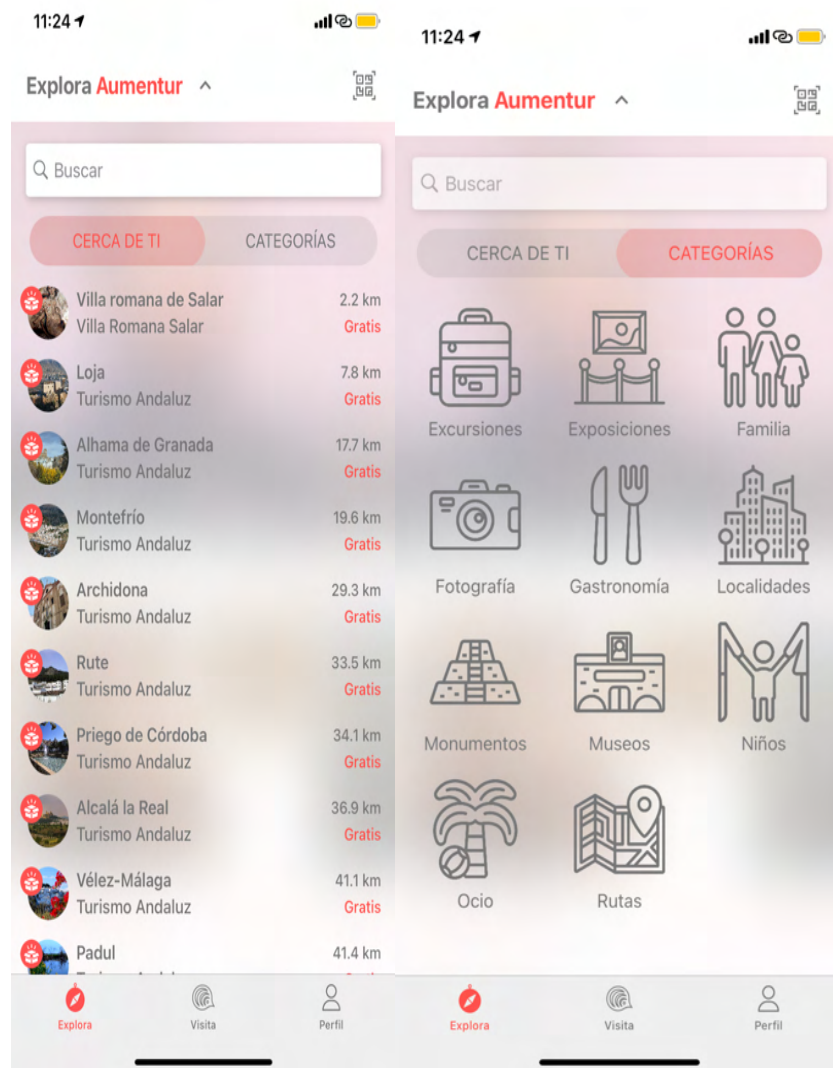


Figura 23: Visualización del buscador “Explora Aumentur”. A la izquierda, los packs cercanos a nuestra ubicación; y a la derecha, las categorías en las que se clasifican los diferentes packs

Otro de los recursos disponibles es la implantación de un lector QR, a través del cual se puede acceder directamente a las guías mediante su rápido escaneo (Figura 24: cartel y escaneo)

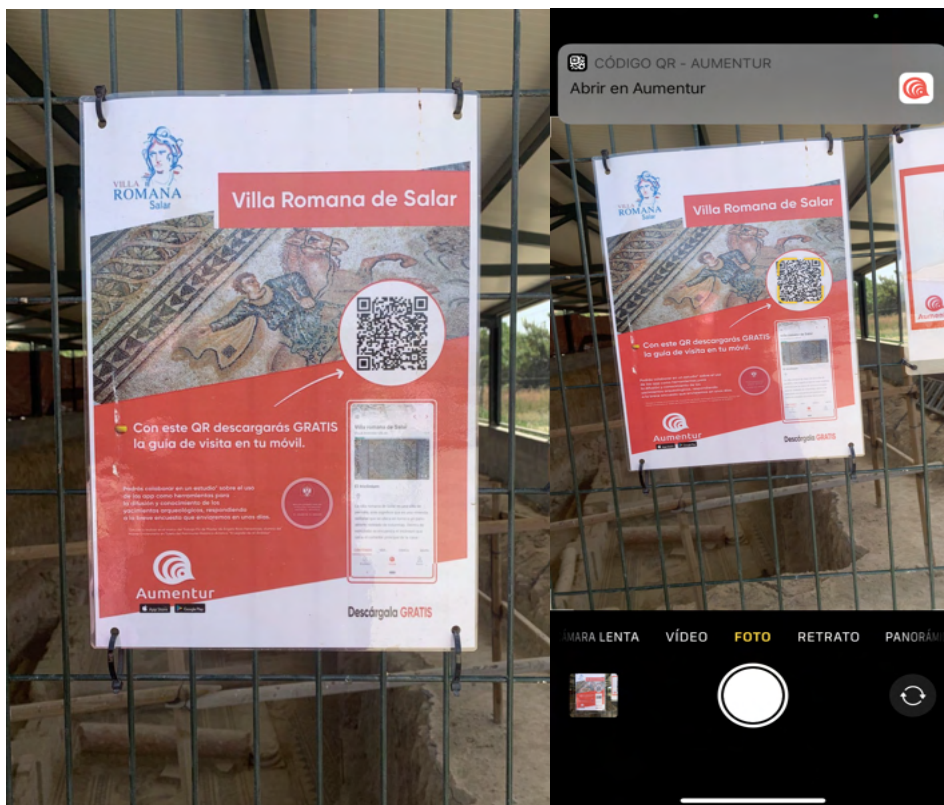


Figura 24: Cartel y escaneo

Además de todas las ventajas de las que dispone Aumentur y que hemos explicado anteriormente, otro de los motivos por los que decidimos realizar el pack dentro de esta aplicación fue porque no se necesita de conocimiento informático para elaborar la guía. Es decir, su *backend* es sencillo y muy intuitivo como si se tratara de la entrada a un blog. Esto hace que en todo momento, el desarrollo de la guía sea mucho más dinámico y ameno (Figura 25).

Itinerarios multimedia de visita a la villa romana de Salar: desarrollo de contenidos 2D/3D y estudio de la experiencia de los usuarios

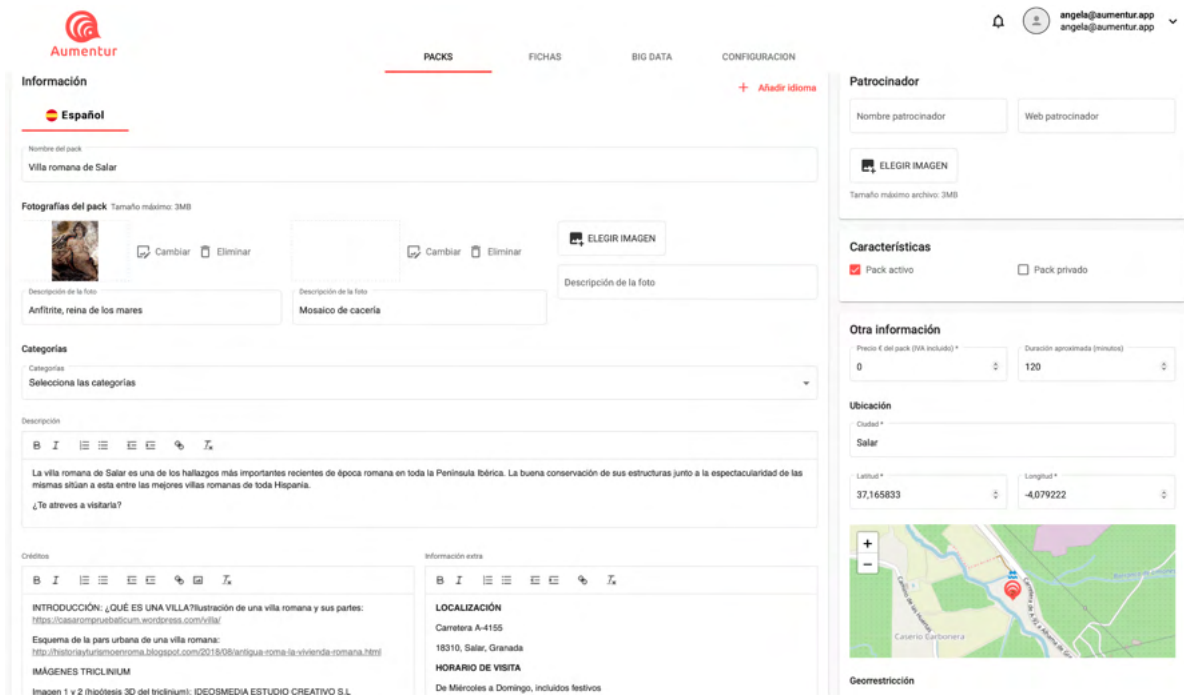


Figura 25: Visualización del *backend* de Aumentur

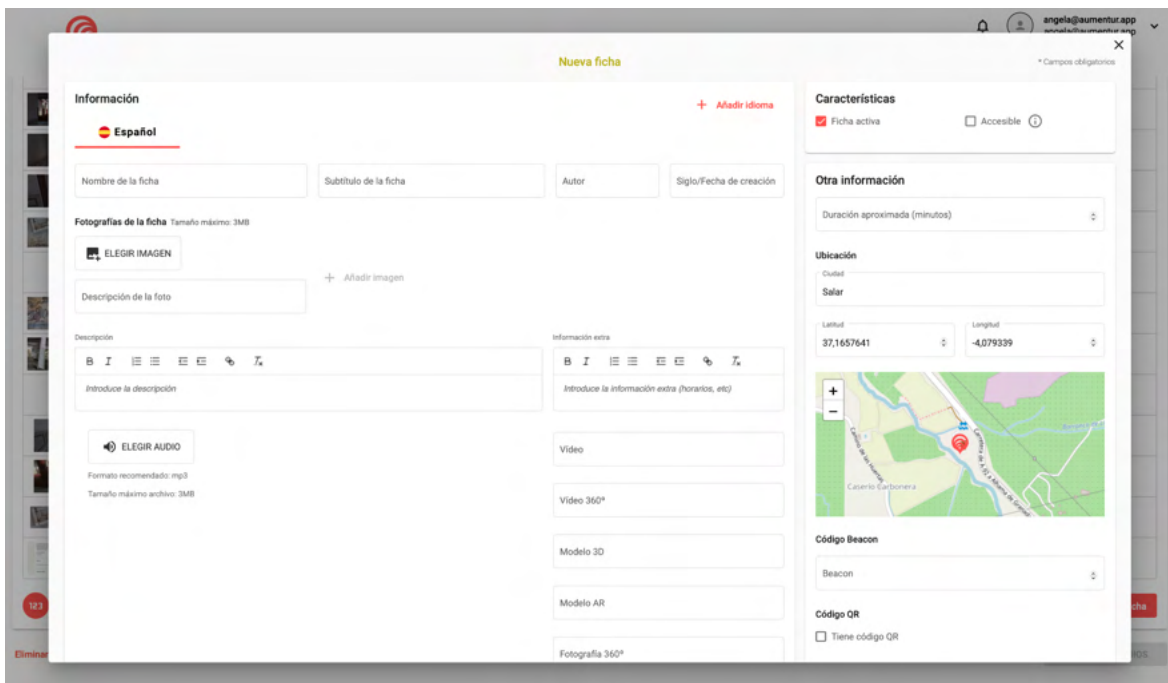


Figura 26: Visualización del *backend* de Aumentur

2.2.7 Elaboración de la guía

La realización de una guía multimedia requiere una metodología previa que justifique y logre alcanzar todos los objetivos que queremos conseguir con la misma. De esta forma, la preparación previa, es uno de los puntos fundamentales para que, posteriormente, se garantice de manera exitosa su elaboración.

Así, el diseño de nuestro contenido multimedia debe responder a tres preguntas fundamentales: *¿Qué?, ¿A quién?, ¿Para qué?:*

- A la pregunta de *¿qué?*, hay que responder determinando de una forma clara cuál va a ser el contenido que se quiere tratar, así como el tema específico. En nuestro caso, todo el contenido, así como el tema, giraba en torno a la villa romana de Salar y la cultura romana, relacionada con las distintas estancias encontradas, hasta el momento, en el yacimiento. En este caso, el interés informativo es uno de los más importantes, aunque también entren en juegos otros aspectos como la novedad o las novedades de la investigación o el propio interés del diseñador de la guía.

En este punto, la búsqueda exhaustiva de información y documentación es imprescindible. Dicha búsqueda tiene que estar seleccionada y contrastada para que sea actual y veraz. Además, hay que establecer el grado de profundidad que se quiere alcanzar en los temas. En nuestro caso, ésta búsqueda de información vino determinada por diferentes artículos publicados sobre la villa romana de Salar, así como otros trabajos relacionados con la cultura romana y sus costumbres. Toda esta bibliografía será reflejada en el apartado del mismo nombre.

- En segundo lugar, la pregunta de *¿a quién?*, acoge la definición del perfil de consumidor que utilizará la guía. De esta forma, se debe realizar un análisis sobre la edad y necesidades educativas del grupo. En nuestro caso, la guía multimedia está enfocada a un público que abarca desde los 15 años en adelante. El hecho de que empiece en esa edad, que siempre es orientativa, viene condicionado por los contenidos que se ofrecen en la misma, que requieren de un grado de madurez determinado.

- Por último, *¿para qué?*, alberga a las finalidades educativas que se quieren conseguir con la guía multimedia. Es decir, la capacidad de enseñanza que tiene la misma.

Después de resolver estas tres preguntas, es necesario elaborar un guión detallado y descriptivo de cada uno de los elementos informativos y multimedia que se quieren incorporar a nuestra guía. Para la realización del mismo, la organización es clave si se pretende elaborar un contenido que sea claro y ordenado; en nuestro caso, este guión fue encabezado por cada una de las estancias de la villa romana de Salar que actualmente se encuentran excavadas o en proceso de excavación. En dicho esquema (Figura 27) se expresaron, de manera breve, los contenidos que se abarcarían en las posteriores fichas.

Ficha 1: INTRODUCCIÓN ¿QUÉ ES UNA VILLA?

○ Definición de una villa romana.

- Cortijo ocupado por una familia de alto poder económico
- Partes de una villa
 - Pars urbana*
 - Pars rustica.*
 - Pars fructuaria*

· Subficha: La villa romana de Salar

- Año del descubrimiento
- Motivos
- Campañas arqueológicas
- Tipo de villa
- Organización de las partes excavadas

· Subficha: Contexto y cronología

- Periodo Fases de ocupación

Figura 27: Ejemplo de esquema para la organización del contenido de las fichas

De esta forma, a la hora de la búsqueda de información y redacción de cada una de las fichas, el proceso era más claro, fácil y rápido. Además de incorporar sólo aquella información más importante para el usuario.

Así, las 31 fichas que componen el pack están formadas por contenido, por un lado, general, y por otro, conforme avanzamos la lectura, más específico, que se acerca a la funcionalidad de la villa y a la vida cotidiana en la cultura romana. Toda esta información se extrajo de artículos, revistas y bibliografía específica de la villa romana de Salar.

En la siguiente figura se puede apreciar la apariencia de una de las fichas introducidas en la guía multimedia Aumentur, así como su contenido (Figura 28).

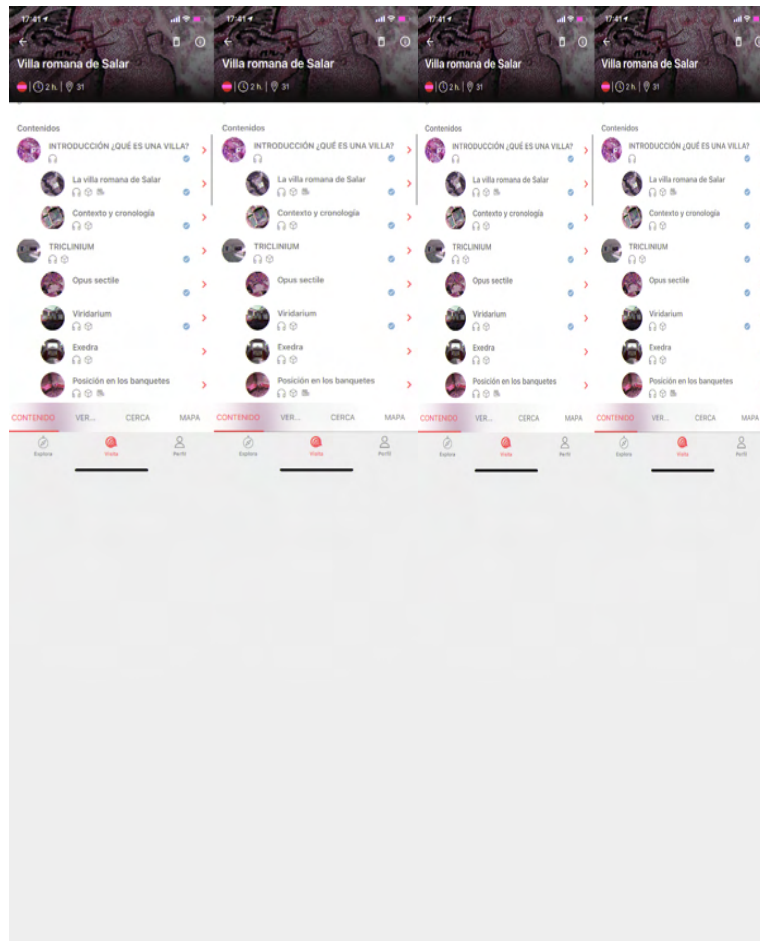


Figura 28: Apariencia de las fichas en Aumentur

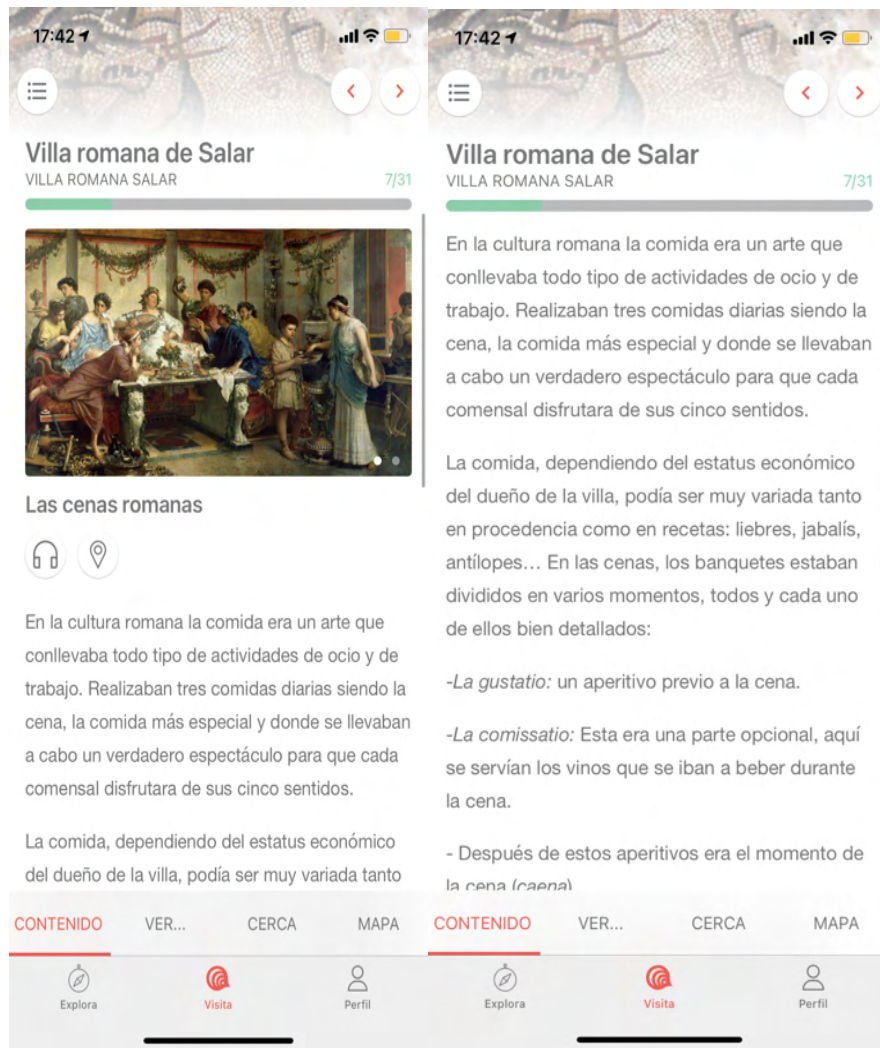


Figura 29: Apariencia de una de las fichas “las cenas romanas” en Aumentur

Como hemos expresado con anterioridad, el pack entero está formado por 31 fichas, siendo la última un acceso directo a las encuestas de las que hablaremos posteriormente. Las mismas están formadas, por una parte, como hemos dicho antes, de la información que las componen, y por otra, por un conjunto de elementos multimedia (Figura 30), así como enlaces a videos y a la recreación 3D de la villa. De esta manera, el visitante tiene acceso a todo el contenido en un solo click. Es necesario detallar, además, que en cada ficha se pueden visualizar los horarios de visitas así como la localización del yacimiento, a través de la pestaña “Mapa” (Figura 31).

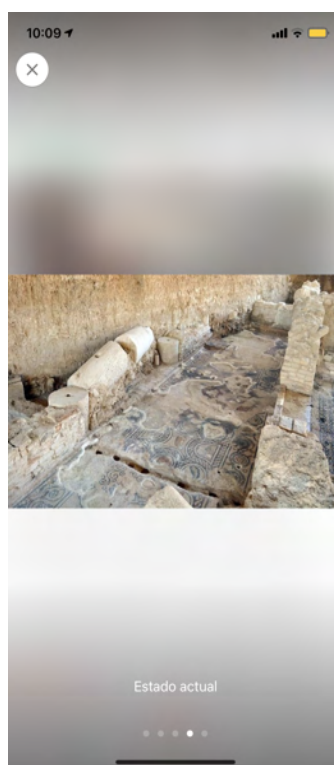
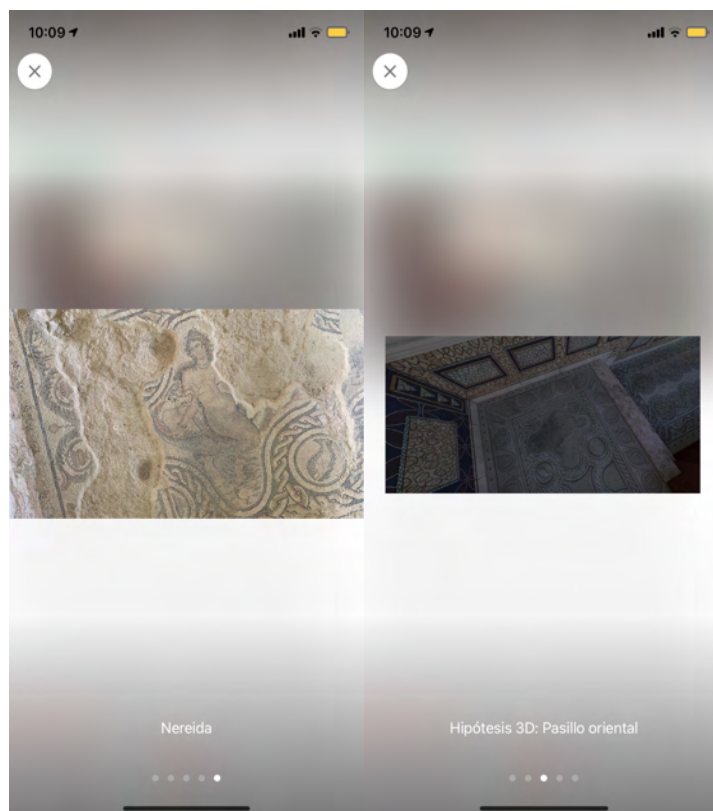


Figura 30: Contenido multimedia de una de las fichas



Figura 31: Visualización del mapa donde se encuentra situada la villa romana de Salar

En cuanto al contenido multimedia mencionado en el párrafo anterior, optamos por un máximo de cinco fotografías (Figura 32). Todas ellas, en todo momento, reflejan la información que se ha expuesto en la ficha.

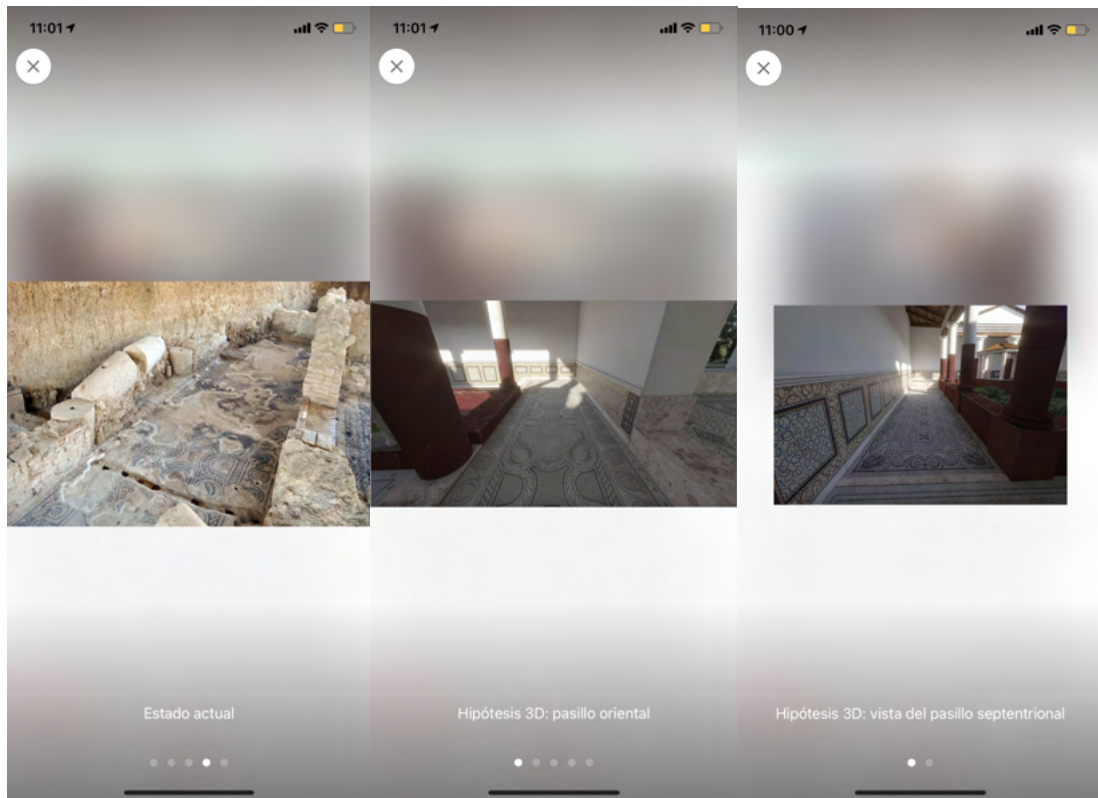


Figura 32: Visualización de las fotografías incluidas en el pack del pasillo oriental

La creación de estas fichas tenía como objetivo la comprensión, de una manera dinámica y rápida, la definición de villa romana así como la explicación de cada una de las partes excavadas actualmente.

No obstante, una vez realizada la guía, otro de los puntos fundamentales que entran dentro de este apartado metodológico, y que constituyen una parte esencial en nuestro Trabajo de Fin de Master, viene determinado por la elaboración de unas encuestas que se propusieron a los usuarios, y su posterior análisis, con objeto de obtener un feedback necesario para implementar posibles mejoras tanto en la app como en el pack de la villa romana.

2.2.8 Elaboración de las encuestas

Como hemos explicado en apartados anteriores, los estudios de público ayudan a conocer el perfil de visitante que acude al yacimiento. El análisis de las respectivas opiniones sobre la funcionalidad y utilidad de las actividades que se realizan en la villa, así como del presente pack, son puntos vitales para la mejora, adaptación y adecuación de la visita.

Por este motivo, una vez realizada la guía, veíamos de especial importancia realizar al visitante encuestas de percepción sobre los packs creados. De esta forma, utilizamos la plataforma Google Forms (Figura 33) o

Formularios de Google para realizar las mismas. Se trata de un recurso gratuito, ofrecido por Google, que permite hacer encuestas y formularios de una manera rápida y sencilla (Figura 34).



Figura 33: Imagen corporativa de Google Forms

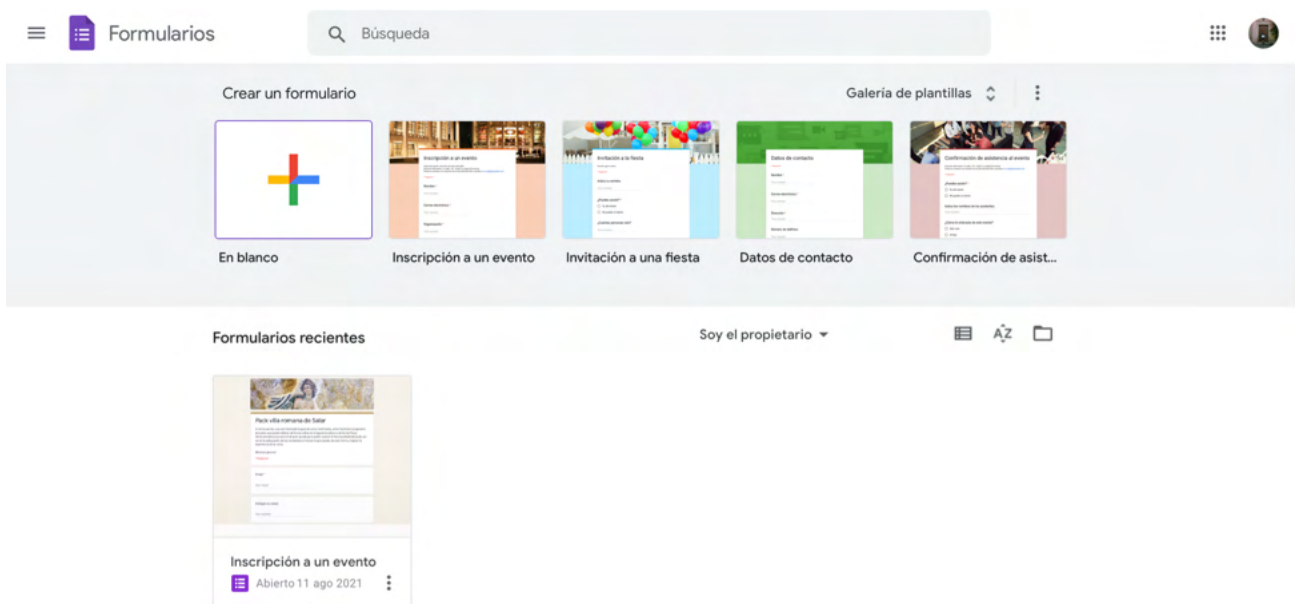


Figura 34: Interfaz de Google Forms

Otro de los puntos que hizo que nos decantáramos por esta plataforma es que, además de ser gratuita, fácil e intuitiva, se puede realizar una personalización completa de las encuestas. Así, el encabezado de las mismas, color y formato de preguntas y respuestas se adaptan completamente a las necesidades y/o gustos de cada usuario. Asimismo, como podemos observar en la figura anterior (Figura 26) y la

siguiente (Figura 35), Google Formularios te ofrece distintos tipos de plantillas, para diferentes funcionalidades, o bien se puede optar por una en blanco en la que se elaboran, desde cero, las mismas.

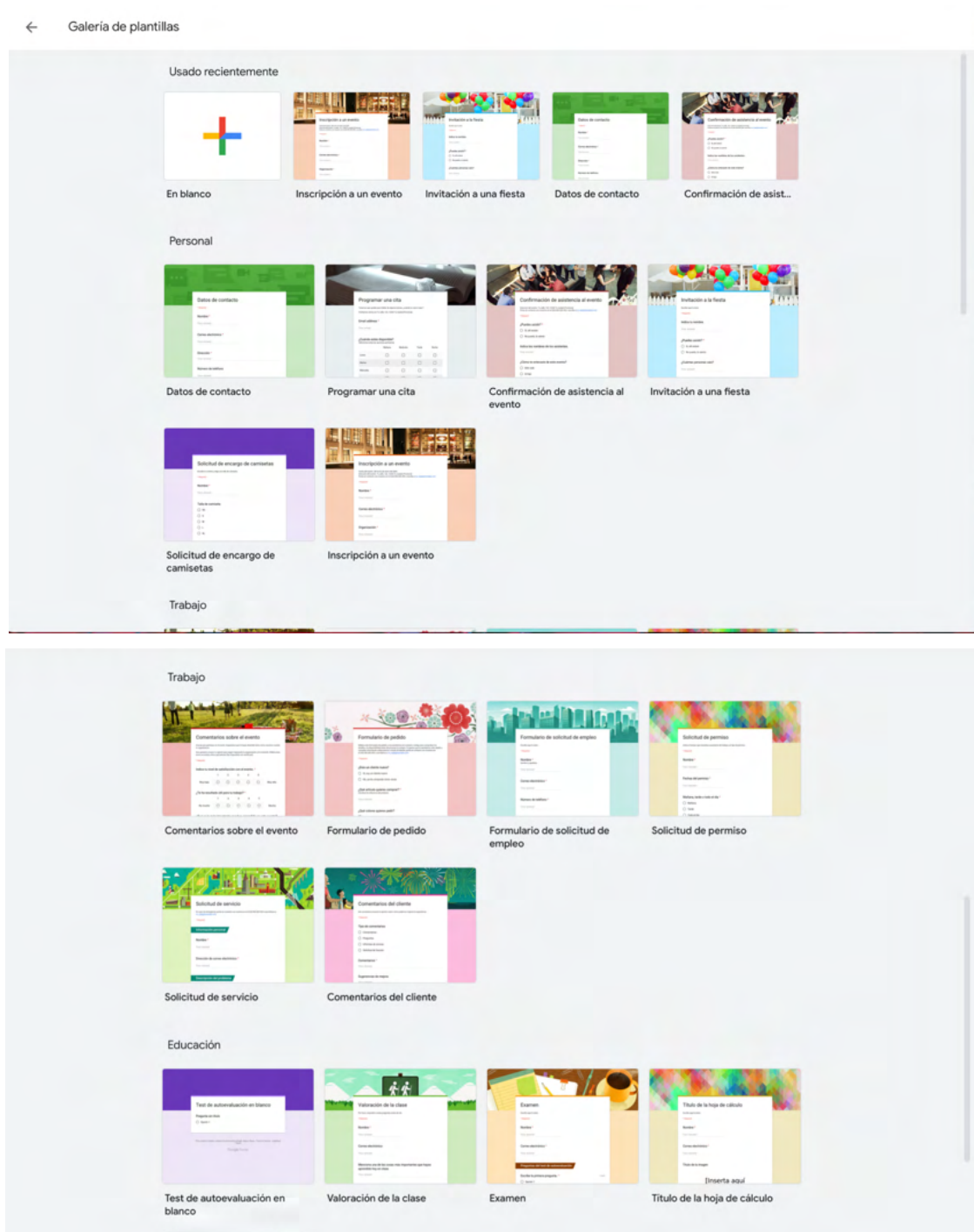


Figura 35: Plantillas predeterminadas por Google Formularios

Además de esta personalización, se pueden elegir los tipos de formularios, es decir, si queremos establecer respuestas cortas, párrafos, varias opciones, casilla, desplegable, escala lineal, cuadrícula con varias opciones, cuadrícula de casillas, etc. (Figura 36).

The image displays three panels illustrating different form configurations:

- Panel 1 (Top):** Shows a form titled "Nombre" with a dropdown menu set to "Respuesta corta". Below the form is a text input field labeled "Texto de respuesta corta". At the bottom, there are icons for copy and delete, and a toggle switch for "Obligatorio" (Required) which is currently turned on.
- Panel 2 (Middle):** Shows a form titled "Nombre" with a dropdown menu set to "Casillas". Below the form are two checkboxes: "Opción 1" and "Añadir opción o añadir respuesta 'Otro'". At the bottom, there are icons for copy and delete, and a toggle switch for "Obligatorio" (Required) which is currently turned on.
- Panel 3 (Bottom):** Shows a form titled "Nombre" with a dropdown menu set to "Cuadrícula de casillas". Below the form are two sections: "Filas" (Rows) with options "1. Fila 1" and "2. Añadir fila", and "Columnas" (Columns) with options "Columna 1" and "Añadir una columna". At the bottom, there are icons for copy and delete, and a toggle switch for "Solicitar una respuesta en cada fila" (Request a response in each row) which is currently turned on.

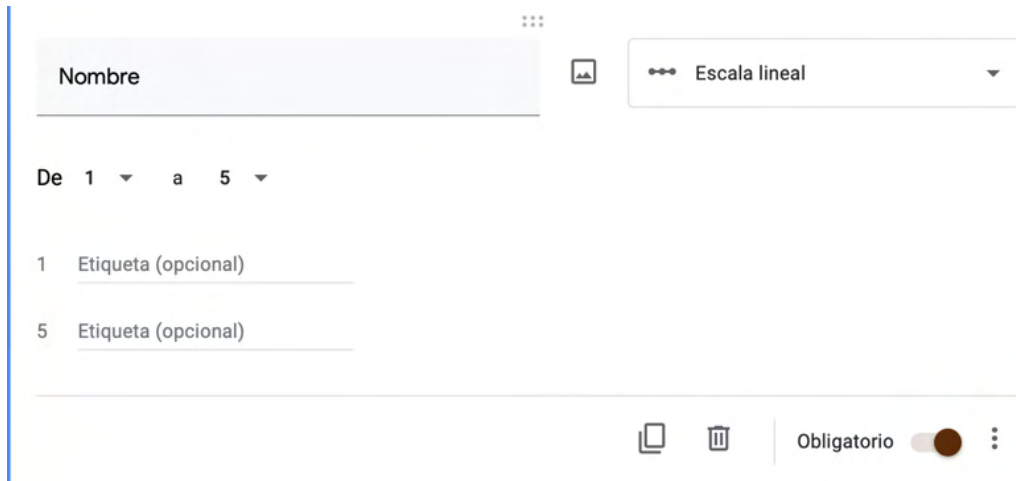


Figura 36: Tipos de respuestas en Google Formularios

De este modo, con dicha plataforma pudimos realizar el tipo de encuesta necesaria para alcanzar los objetivos que pretendíamos conseguir, y que están expuestos en el segundo punto de este trabajo. En nuestro caso, utilizamos el tipo de respuesta “escala lineal”, con valores del 1 al 10, siendo uno “nada favorable” y 10 “totalmente favorable y/o positivo”. Así, establecimos un total de 10 preguntas (Figura 37), ajustadas a la información que pretendíamos conseguir, que quedaron del siguiente modo:

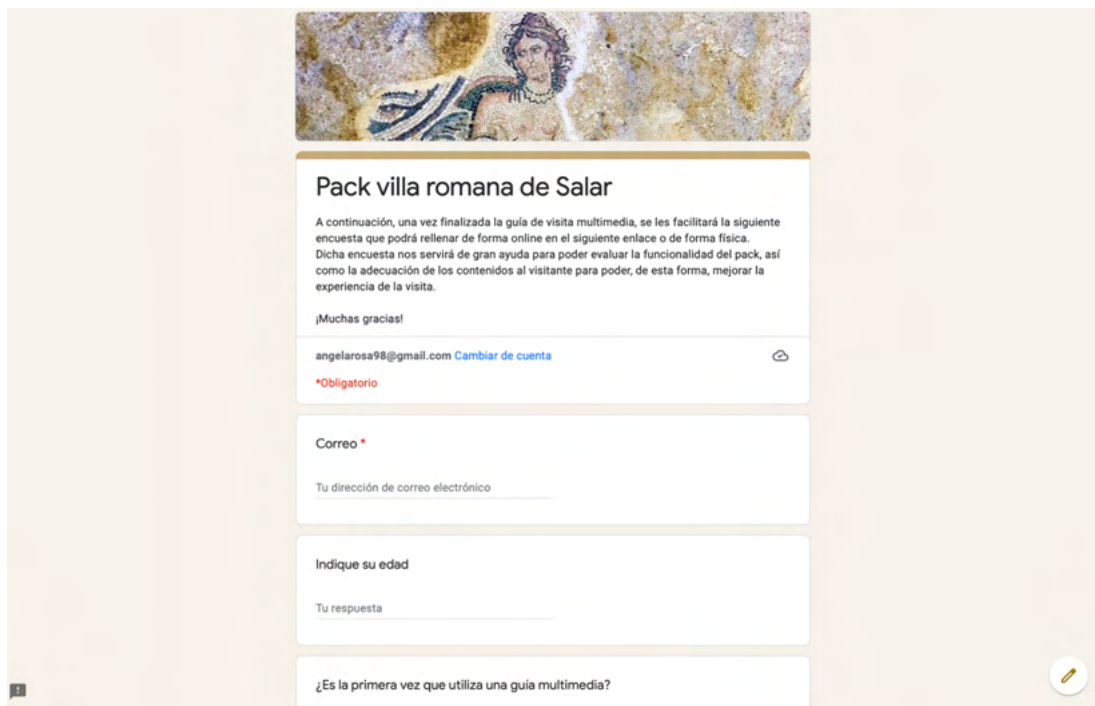


Figura 37: Visualización de las preguntas realizadas en las encuestas

Las preguntas que llevamos a cabo fueron las siguientes:

- Indique su edad
- ¿Es la primera vez que utiliza una guía multimedia?
- Del 1 al 10, ¿está satisfecho/a con la experiencia ofrecida por la guía multimedia de Aumentur?
- Del 1 al 10, ¿recomendaría este pack?
- Del 1 al 10, ¿cree que la interfaz del pack es sencilla?
- Del 1 al 10, ¿cree que el contenido satisface las necesidades del visitante?
- Del 1 al 10, ¿cree que el lenguaje utilizado es adecuado?
- Del 1 al 10, ¿cree que el contenido multimedia se adapta al contenido de las fichas?
- Del 1 al 10, ¿ha adquirido conocimientos nuevos a través de la guía?
- Para nuestra mejora, ¿qué cambios haría en el pack?

Las encuestas diseñadas no solo estaban incluidas en una ficha, la última dentro del pack, sino que también se expusieron en carteles fijos que mostraban un código QR (Figura 38), con el objetivo de hacerlas más visibles y accesibles para los visitantes. De esta forma, con solo usar la cámara del *smartphone*, o en su defecto, una aplicación de escaneo, se podía acceder al cuestionario de manera inmediata.



Figura 38: QR para acceder a las encuestas

Aunque se situaron estos QR en lugares visibles, pensamos que también era de especial importancia realizar copias físicas de las encuestas para aquellas personas que no podían visualizar el pack a través del teléfono móvil, por diversas razones.

Una vez que el visitante realizaba la encuesta, rápidamente se enviaba una notificación vía e-mail, lo cual nos permitía comprobar al instante las personas que la realizaban, constituyendo éste otro de los puntos a favor para utilizar esta plataforma digital. Una vez realizada la encuesta, Google Formularios dispone de una pestaña donde se visualizan las respuestas de los visitantes, así como realizar gráficas con las mismas para cada una de las preguntas. Es, por tanto, una interfaz que nos será de especial ayuda para la posterior discusión de los resultados.

3.Contexto histórico y arqueológico del término municipal de Salar

3.1 Contexto histórico y arqueológico del término municipal de Salar.

Salar es una localidad que se encuentra en el Poniente granadino (Figura 39), perteneciente a la comarca de Loja. Su situación geográfica es uno de sus atractivos, encontrándose junto a la actual autovía A-92, que cruza transversalmente toda la Vega de Granada, y que fosiliza la antigua vía natural que desde época prehistórica, conecta las tierras granadinas, hacia el Oeste, con el Valle del Guadalquivir a través de la depresión de Antequera, y hacia el Este, con el Sureste Peninsular. Por otro lado, el territorio llano que conforma la ribera del río de Salar favorece las prácticas agrícolas.

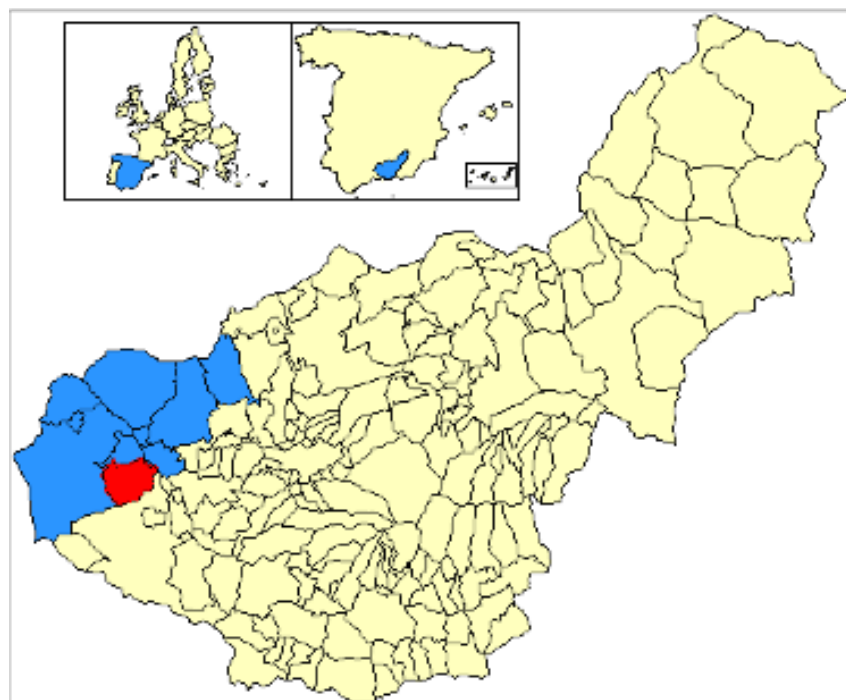


Figura 39: Localización del T.M. de Salar. Recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Salar_\(Granada\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Salar_(Granada))

En cuanto a la historia de la población actual, en primer lugar, debemos atender al origen de su nombre que sigue siendo objeto de debate, y surgiendo varias interpretaciones. Así, se ha argumentado que podría proceder de la raíz “*Sall*”, derivando en “*Salegar*” -sitio rural en que se da sal al ganado- o en “*Salebrus*” -terreno áspero, rudo, de muchos barrancos-; etimológicamente, esta última interpretación parece más apropiada debido a la orografía en ciertos puntos del terreno salareño. Destaca también la propuesta que valora que pudo referirse a “salobral”, entendido como terreno que tiene una composición salobre o con mezcla de alguna sal, lo cual es muy acorde a las tierras salareñas. Por otro lado, está la propuesta de F.J Simonet, que expone que el topónimo Salar vendría del árabe “al-sal”, referido a casa o morada, que equivaldría a *domus*, casa, *receptaculum* o *stabulum* (Cuevas y Montero, 2009).

Centrándonos en la estructura del poblamiento, el más antiguo documentado en Salar corresponde al Neolítico Superior, más concretamente, evidenciado en cuevas cercanas (como, por ejemplo, Cuevecilla Monea). En 2018 se produjo otro hallazgo, muy próximo a la villa romana de Salar, en el paraje conocido como “El Peseto”, debido a las remociones mecánicas realizadas con motivo de la nueva ubicación de la EDAR de Salar. Sus restos, consistentes en fosas y silos, fueron fechados en el Neolítico Final.

Sobre el periodo ibérico son escasos los hallazgos pero permiten dibujar una continuidad con el periodo romano. Destaca, sobre todo, el yacimiento de “Cerro Gabino” donde se halla una torre conocida como “Torre de Gabino” cuya fundación data del siglo II a.C. En su entorno se han podido documentar cerámicas grises bruñidas republicanas y pintadas ibéricas, así como otros materiales como monedas, fibulas, estatuillas, etc., que hacen ver una continuidad de uso del yacimiento en época romana, al menos, hasta el siglo IV a.C.

De época romana se cuentan la villa romana de Salar, que fecha su origen durante la primera mitad del siglo I d.C, y otros yacimientos, como el Cortijo del Torillo, Los Lotes o la Molineta, conocidos por referencias orales y por la aparición de ciertos hallazgos casuales.

Correspondientes a la antigüedad tardía se pueden destacar el yacimiento del Cerro del Molino del Tercio, o las estelas antropomorfas procedentes del Cortijo de Algarbe, éste último relacionado tradicionalmente con tierras salareñas, pero que pertenece, actualmente, al término municipal de Alhama de Granada. Cabe señalar, igualmente, los yacimientos de la necrópolis de la Fuente Alta, fechada entre los siglos VI y VIII, y el asentamiento de Los Villares, con una ocupación entre los siglos VI al IX d.C, entrando ya, por tanto, en el periodo andalusí. Cronológicamente posterior, se encuentra el yacimiento medieval de la Almajara o Manchón de la Vega (siglos X al XIII), donde, incluso, algunos investigadores fijan la existencia de sepulturas islámicas (Cuevas y Montero, 2009: 42).

Para la fundación del asentamiento que origina el actual núcleo urbano de Salar tenemos que llegar a la etapa medieval nazarí, momento en el cual se instalará una alquería, dotada de torreón defensivo, que serviría como refugio en casos de peligro, y que posteriormente, durante el siglo XV, llegaría a albergar 200 hogares. Este sistema defensivo se completaría con torres- vigía, algunas de las cuales se mantienen en pie en el término municipal de Salar, como es el caso de la torre de la Gallina. Su conquista cristiana fue el 29 de mayo de 1486, por Hernán Pérez del Pulgar y García Osorio, que a la postre recibiría el señorío de Salar, creando aquí sus herederos un mayorazgo.

3.2 La villa romana de Salar

Localizada en la zona denominada “Revuelta de Enciso”, en noviembre del 2004, gracias al movimiento de tierras mecánicas iniciado para instalar una estación depuradora de aguas residuales, aparecieron varios restos arqueológicos, tanto materiales como estructurales, que evidenciaban la existencia de un yacimiento arqueológico de época romana.

Después de esto, tras la paralización de las obras, se realizaron sendas intervenciones arqueológicas, en el año 2006 y otra en 2007. Estas consistieron en pequeños sondeos practicados en los perfiles resultantes del vaciado mecánico del terreno realizado para la mencionada obra. En estos sondeos, se detectaron estructuras de época romana, que podían corresponder a una villa romana de época alto imperial. Al final de las mismas, se confirmó la existencia de la *pars urbana* de un asentamiento rural de época romana, que fue posteriormente sepultada por depósitos aluviales y rellenos agrícolas.

Tras estas intervenciones se decidió que era necesario realizar una nueva actuación, ahora en extensión, para poder sacar a la luz la parte de la villa conocida. De esta forma, en 2011 se realizaron los trabajos arqueológicos de la llamada Fase III. La excavación se centró en la recuperación de la planta de la villa, dejando para fases posteriores el estudio de los depósitos arqueológicos, hasta los niveles de suelos de habitación, a excepción de catas puntuales cuyos resultados evidenciaban la existencia de pavimentos musivarios. Gracias a estos estudios se confirmó que se trataban de los restos de una villa correspondiente al periodo alto imperial, con una cronología que se originaba en el siglo I dC. La Fase IV se ejecutó en 2013, también bajo la figura de una Actividad Arqueológica Puntual, mediante la cual se excavaron los pavimentos musivarios, se llevó a cabo la limpieza y consolidación de todos los restos arqueológicos, el vallado del solar, la documentación planimétrica y topográfica, un escaneo láser 3D (SIGLOS, 2013: 11) y la colocación de accesos para el visitante, y concluyendo con la posterior elaboración de una guía divulgativa (González y El Amrani, 2013).

En resumen, en estas dos últimas intervenciones se completó la excavación en extensión de uno de los sectores de la *pars urbana*, presidida por un gran *triclinium* coronado por una fuente, a modo de ninfeo. También se identificó parte del peristilo y, por extensión, del pasillo porticado oriental que daría acceso al *triclinium*. Algunas estancias que se distribuían en torno a este patio porticado, también fueron parcialmente exhumadas.

El conjunto fue dividido en dos “núcleos”, el A y el B. La zona A cuenta con varios ámbitos de la *domus*, relacionados con habitaciones y espacios de transición, que posibilitan la circulación y la comunicación entre ellos, y por otro lado, el B, formado por los ámbitos que coronan la villa, el triclinio y el ninfeo. En total, se identificaron 6 complejos estructurales: CE-01, CE-02, CE-03, CE-04, CE-05 y CE-06 (Figura 40).

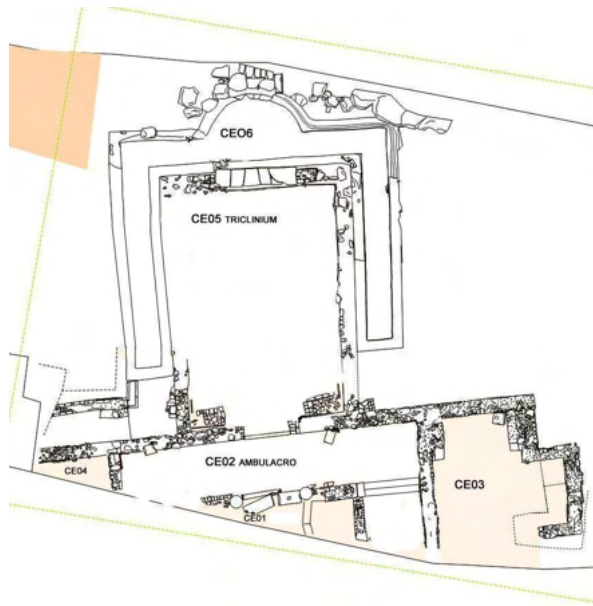


Figura 40: Planta de la excavación con Complejos Estructurales, en 2012 (Autor: Taouffik El Amrani).

Obtenida del PGI Salar 2019-2023.

Después de un periodo casi de abandono de la villa, en el año 2016, se retomaron las excavaciones arqueológicas, gracias al impulso y compromiso del nuevo consistorio, presidido por D. Armando Moya, y frente al cual se encuentra, hasta hoy, un equipo de investigación universitario, cuyos miembros pertenecen a los dptos. de Prehistoria y Arqueología e Historia Medieval y CCTTHH, de la Universidad de Granada. La primera campaña tuvo como objetivo la documentación de la posible existencia de estructuras en zonas no excavadas hasta el momento, así como la obtención de la secuencia cronoestratigráfica del yacimiento, para lo cual, se practicaron tres sondeos:

- Sonda 1: Tenía como objetivo comprobar la existencia de estructuras situadas junto al *triclinium*, en el lateral noroeste, e intentar recomponer así la secuencia estratigráfica de los niveles de uso y fundación de la villa.
- Sonda 2: Tenía como meta la detección de otras estancias o estructuras al noroeste del triclinio, y la obtención de una secuencia estratigráfica de los niveles de uso y fundación de la villa.
- Sonda 3: Como hemos dicho anteriormente, este es el sondeo que vamos a utilizar para nuestro estudio fotogramétrico, que contiene la estancia CE-03. Con unas medidas de 5 x 2 m, nos permitió documentar los niveles de uso y de reutilización del pavimento

original, así como establecer las fases constructivas de la villa y asociarlas a las estructuras murarias que ya habían sido documentadas en ese espacio. Este ámbito poseía gran interés debido a que sus primeros excavadores señalaron su posible carácter habitacional, debido a los retranqueos laterales de su morfología, interpretados como lugares donde situar los *lectus cubicularis*. Además de la existencia de una posible cubierta abovedada, a partir del hallazgo de gran cantidad de *tubi*.

El resultado de esta campaña superó los objetivos de partida, ya que no solo se pudo reconstruir el proceso de arruinamiento de la estancia CE-03, sino también la datación del último momento de uso de la misma y el posible abandono de la villa, provocado por un incendio, que en esta excavación fue datado casi dos siglos después de lo que se había fechado por sus anteriores excavadores, en la primera mitad del siglo VI d.C.

Posteriormente, en el año 2017 se procedió a la realización de un sondeo al exterior de la cubierta, en el lateral suroeste, a dos metros aproximadamente de la misma, el Sondeo 4, con unas medidas de 6 x 6 metros. La función principal de este sondeo consistía en la búsqueda de otros espacios de la *pars urbana*, para ir conociendo su planta original, sus estancias y el programa decorativo con que la dotaron sus propietarios. Aunque el sondeo inicial planteado, como hemos dicho antes, era de 6 x 6 m, por cuestiones de la duración de la campaña se redujo a 6 x 3 m. De esta forma, este año se pudo documentar la esquina suroeste del peristilo, en la unión del pasillo meridional (CE-07) con el occidental (CE-09), y otras estancias que rodean este patio.

Una vez que se alcanzó el pavimento se pudieron documentar mosaicos policromos, destacando especialmente el del pasillo occidental, con unas dimensiones mayores que las del pasillo oriental. La escena está formada por un mosaico con representaciones de animales como el leopardo y un jabalí. Hay que destacar la documentación de una reforma posterior en el mosaico, justamente en el espacio que ocupase la representación de la cabeza del leopardo mordiendo el cuello del jinete, que fue sustituida por un motivo esquemático vegetal, el cual, inicialmente, fue interpretado como una falta de habilidad por parte del artesano que elaboró dicha reforma. Sin embargo, en años posteriores hemos podido comprobar que este cambio podría deberse a que se habría preferido eliminar una escena tan cruenta como es la del felino degollando al jinete y reemplazarla por una representación más amable. El motivo del cambio, podría estar determinado por la cristianización de sus propietarios, en un momento ya avanzado del siglo V, a los cuales debió resultar un tanto desagradable dicha escena, ya que les recordaba la *damnatio ad bestias*, la condena a muerte de

los primeros cristianos, justamente, bajo las fauces de estos fieros animales.

A diferencia de lo comentado en los sondeos de la cubierta, en esta ocasión el abandono fue sustituido rápidamente por la colmatación de sedimentos aluviales. Sobre estos rellenos de sedimentación rápida, en una cronología más avanzada, se produce una reutilización del espacio con la creación de un muro formado por ladrillos y piedras que compartimenta la zona y que posee, además, material de la villa. Esta reutilización ha sido documentada en varias zonas la *pars urbana* a partir de mediados del siglo V d.C.

En la *III Campaña Arqueológica Villa Romana de Salar*, en el año 2018, solicitada bajo el carácter de urgencia por el posible deterioro de los mosaicos debido a la presión aportada, se amplió el Sondeo 04 en dos direcciones; al sur, que formaría el Sector A, y al norte, que constituiría el Sector B. Se tenía, como objetivo principal, la documentación de parte del pasillo occidental de la villa, así como la continuación, como hemos dicho antes, de la excavación de sus mosaicos.

Esta campaña concluyó con unos grandes resultados. Se alcanzó a documentar hasta 9 metros del pasillo occidental, con el mosaico de cacería ya referido, así como parte de la esquina suroriental del peristilo, con un canal revestido con *signinum* que recogería el agua de la cubierta. Asimismo, se documentaron, parcialmente, dos estancias, ambas, soladas con pavimentos musivarios con motivos geométricos. En este año también se contó con el excepcional hallazgo de una escultura, con representación de una Venus púdica de tipo capitolino.

En las intervenciones de la *IV Campaña Arqueológica Villa Romana de Salar* (año 2019), se cubrieron, igualmente, los objetivos que en un principio se habían marcado, siendo, el más general de todos ellos, continuar identificando nuevos espacios que estaban relacionados con la *pars urbana* de la villa para que, de esa forma, se pudiera seguir reconociendo su planta, sus estancias y el programa decorativo con la que la dotaron sus propietarios. Así, en esta campaña se amplió el pasillo occidental de la villa con nuevas escenas de cacería, se identificó un posible *vestibulum* monumental, que está solado con un mosaico que combina diseños geométricos con pequeñas escenas figuradas, y que posee una entrada tripartita, con un vano central más amplio, y dos columnas de piedra caliza de fuste único. Por otro lado, se continuó con la exhumación del muro de cierre occidental del peristilo, así como parte de su espacio interior, probablemente ajardinado, y que muestra, además, un sistema perimetral de recogida de aguas de lluvia para su circulación, almacenamiento y reutilización.

Por otro lado, en la llamada Cubierta A (la realizada en 2013), se procedió a ampliar la zona del ninfeo, lo cual permitió obtener una visión más completa de la cascada pétreo que la compone y en la que, como dato interesante, se recuperó un fragmento de una tercera escultura (del brazo) que debió decorar este espacio. En la misma cubierta, se remató, también, la excavación de la sala abovedada CE-03, confirmando que estuvo, originalmente, solada con un mosaico de diseño geométrico, hoy prácticamente desaparecido.

Por último, en la campaña arqueológica del año 2020, en la Cubierta B, se amplió, nuevamente, el mencionado pasillo occidental de la villa ofreciendo, al igual que los años anteriores, nuevas escenas de cacería, así como cambiar la percepción que se tenía acerca de las dimensiones de dicho pasillo, debido a la aparición de un umbral pétreo en su extremo norte, en unión con el pasillo columnado que cierra por septentrión el peristilo de la villa (del cual se ha exhumado un sector, pavimentado con mosaico geométrico), que implica la existencia de una nueva estancia de la villa.

Asimismo, en la Cubierta A, en este año se identificó una nueva estancia, simétrica al CE-03, pero en la zona septentrional de la vivienda señorial, solada con un mosaico polícromo que combina escenas figuradas con motivos geométricos, además de vegetales. Por otro lado, en el conocido sondeo CE 03, o estancia abovedada, se ha confirmado la existencia de una villa anterior a la que hoy se conserva, y que estaría fundada durante las dos primeras décadas del siglo I d.C., que fue arrasada hasta sus cimientos para construir la nueva y monumental *pars urbana*. De esta forma, los muros serían demolidos hasta sus cimientos y, dicho espacio estaría relleno con tierras y posteriormente compactado, para preparar el nuevo pavimento. Antes de eso, se instalaron las estructuras correspondientes al andamiaje para la construcción de la nueva estancia, y posteriormente, se pavimentó todo el suelo con un rico mosaico geométrico. En las zonas donde se iban a recibir las cargas de la nueva cubierta abovedada, las esquinas de la estancia, se conservaron las cimentaciones antiguas algo más altas para servir de nuevo cimiento para la villa, y aportarle, de este modo, mayor resistencia.

4. Resultados

En este apartado, expondremos cuales han sido los resultados obtenidos, siguiendo la metodología expuesta previamente. Como explicamos en apartados anteriores, nuestras encuestas fueron ofrecidas a los visitantes de la villa romana de Salar a través de la impresión de un código QR (Figura 33) que se encontraba en los vallados, tanto exteriores como interiores, de la villa, y realizadas a través de la plataforma Google Formularios.

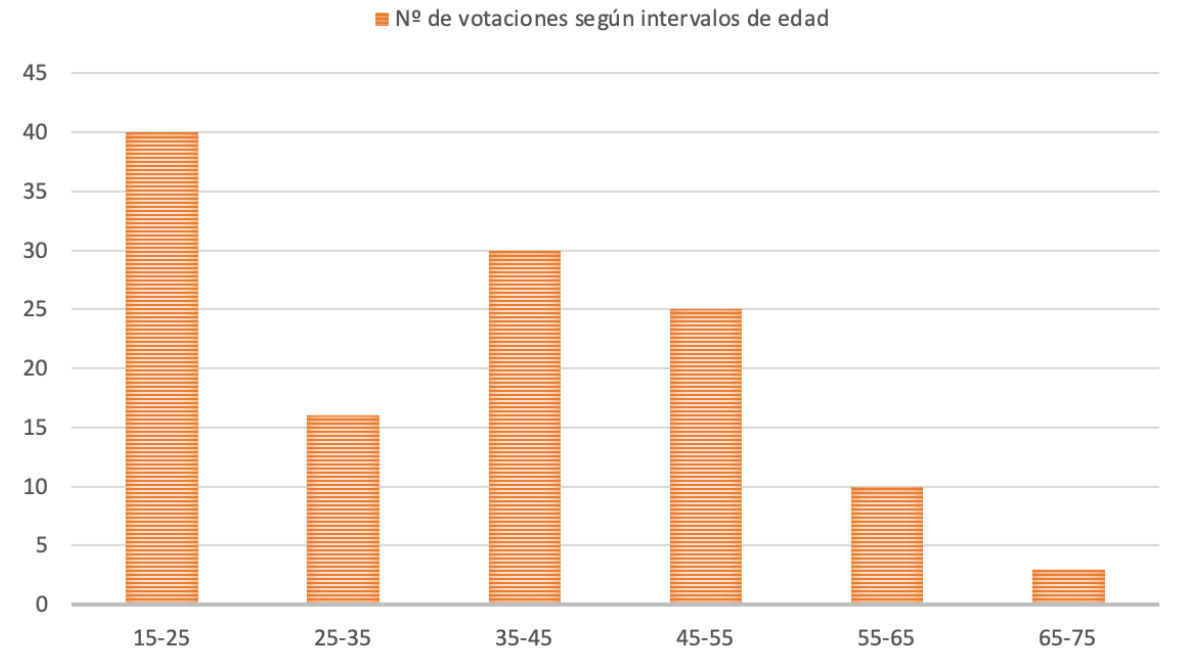


Figura 41: Cartel expuesto en la villa romana de Salar para acceder a las encuestas (Autoría propia)

Este acceso a las encuestas estuvo disponible, aproximadamente, dos meses para que la gente que acudía a las visitas presenciales, y se descargaba el pack, las realizara. De esta forma, tras este tiempo, se pudo alcanzar el número de 124 encuestas, quedando todas ellas registradas. Así, en el presente apartado tenemos como objetivo la presentación de los resultados de las mismas, exponiendo las estadísticas resultantes para cada una de las preguntas.

Respondiendo a la primera pregunta que se realizaba; “indique su edad” (Gráfica 2 y Tabla 1), podemos extraer los siguientes resultados:

Itinerarios multimedia de visita a la villa romana de Salar: desarrollo de contenidos 2D/3D y estudio de la experiencia de los usuarios



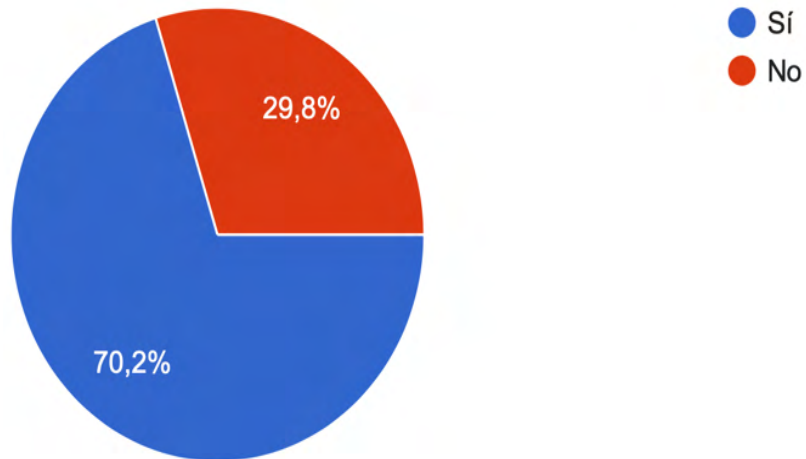
Gráfica 2: Número de personas que han rellenado la encuesta según la edad

AÑOS	<i>f</i>
15-25	40
25-35	16
35-45	30
45-55	25
55-65	10
65-75	3
	124

Tabla 1: Número de personas que han rellenado la encuesta según la edad

La gráfica y la tabla recogidas muestran el número de personas que han realizado la encuesta en cada una de las edades, siendo un total de población de 124.

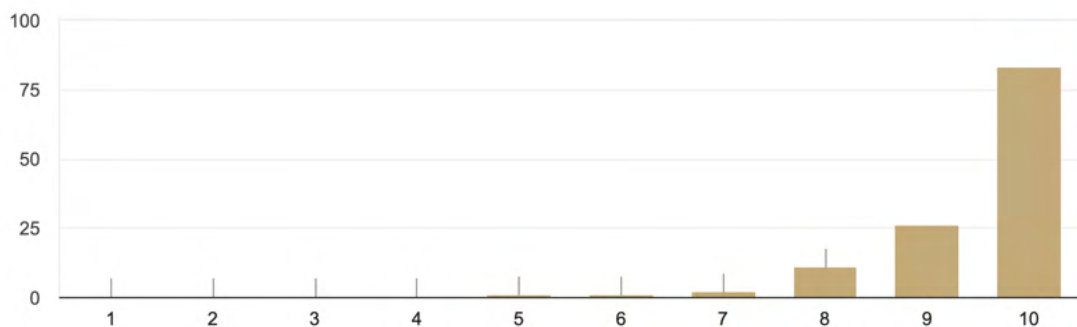
Por otro lado, la segunda de las preguntas que se realizaban en las encuestas cuestionaba sobre si Aumentur era la primera guía multimedia que habían usado. Esta ha sido la gráfica obtenida (Gráfica 3).



Gráfica 3: Porcentaje de personas que han usado una guía multimedia (en azul)

Porcentaje de personas que han usado una guía multimedia (en rojo)

La satisfacción del usuario, del 0 (nada satisfecho) al 10 (muy satisfecho), con respecto a la guía, fue la siguiente (Gráfica 4, Tabla 2):

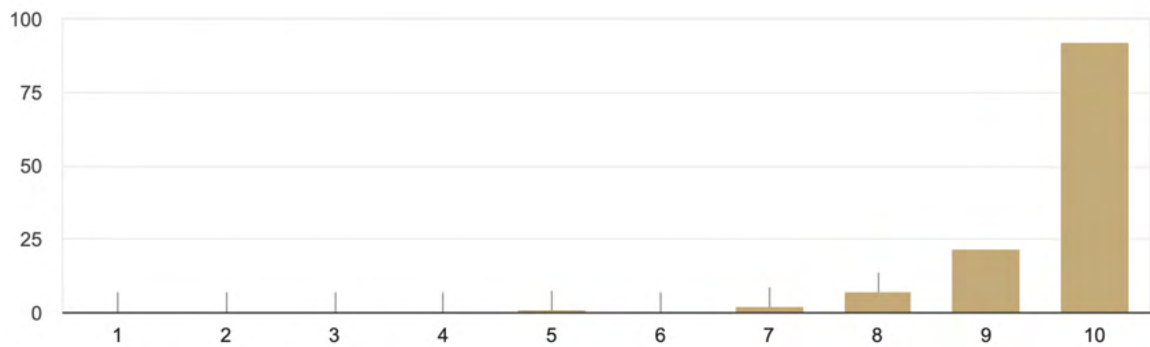


Gráfica 4: Nivel de satisfacción del usuario

SATISFACCIÓN	<i>f</i>
0	0
1	0
2	0
3	0
4	0
5	1
6	1
7	2
8	11
9	26
10	83

Tabla 2: Nivel de satisfacción del usuario

Otro de los puntos que se abordan es si el visitante recomendaría el pack villa romana de Salar de la app Aumentur, también con una escala del 0 al 10, donde el primero responde a “nada recomendado” y el segundo “muy recomendado”; la respuesta de los mismos fue la siguiente (Gráfica 5, Tabla 3):

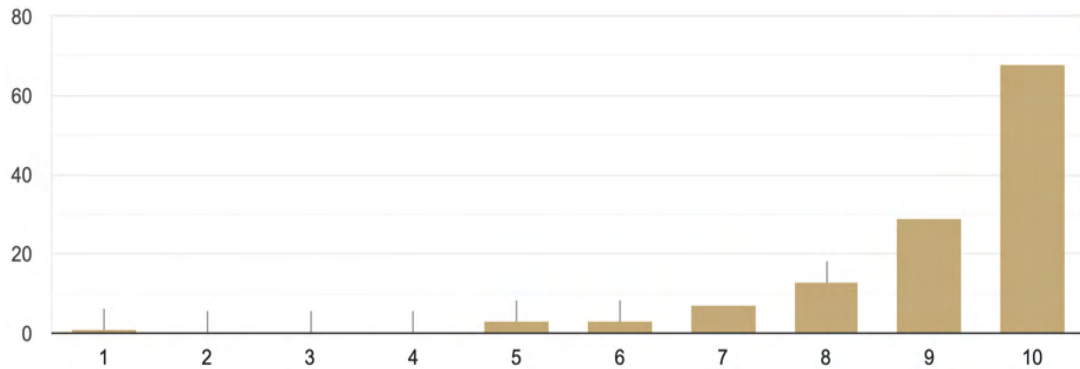


Gráfica 5: Nivel de recomendación según los usuarios

RECOMENDACIÓN DEL PACK	x
0	0
1	0
2	0
3	0
4	0
5	1
6	0
7	2
8	7
9	22
10	92

Tabla 3: Nivel de recomendación según los usuarios

Siguiendo la encuesta, otra de las preguntas que se realizaron tiene que ver con la interfaz propia de Aumentur y del pack; en este caso aludíamos a la sencillez de la misma. Las valoraciones nuevamente, están realizadas del 0 al 10, siendo 0 una “interfaz complicada” y 10 una “interfaz sencilla y entendible”. La percepción del consumidor fue la siguiente (Gráfica 6, Tabla 4):

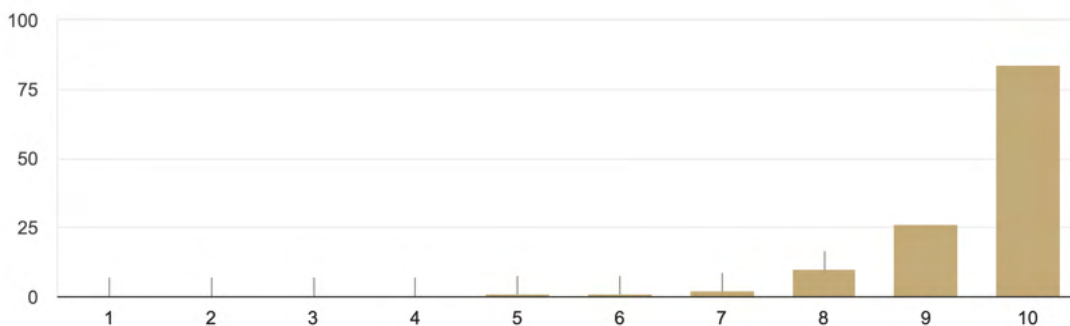


Gráfica 6: Valoración del usuario respecto a la sencillez del pack

SENCILLEZ DE LA INTERFAZ	x
0	0
1	1
2	0
3	0
4	0
5	3
6	3
7	7
8	13
9	29
10	68

Tabla 4: Valoración del usuario respecto a la sencillez del pack

Analizando ya el contenido propuesto en el pack, otra de las preguntas realizadas fue si éste cubría las necesidades del consumidor. Las respuestas de los mismos, de 0 a 10, fueron las siguientes (Gráfica 7, Tabla 5):



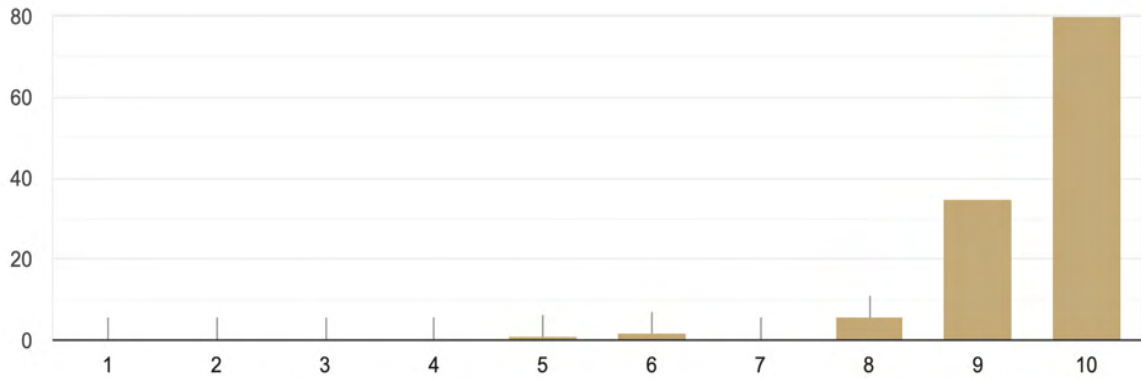
Gráfica 7: Valoración del visitante respecto al contenido

CONTENIDO DEL PACK	x
0	0
1	0
2	0
3	0
4	0
5	1
6	1
7	2
8	10
9	26
10	84

Tabla 5: Valoración del visitante respecto al contenido

Siguiendo en esta línea, otra de las cuestiones que se planteaba era el correcto uso del lenguaje en dicho contenido. En su caso, los visitantes de la villa romana de Salar opinaron lo siguiente (Gráfica 8, Tabla 6):

Itinerarios multimedia de visita a la villa romana de Salar: desarrollo de contenidos 2D/3D y estudio de la experiencia de los usuarios

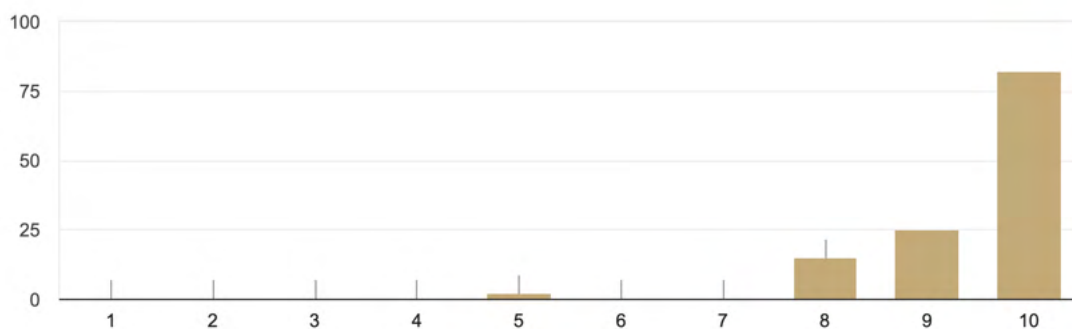


Gráfica 8: Valoración del visitante respecto al lenguaje

LENGUAJE	x
0	0
1	0
2	0
3	0
4	0
5	1
6	2
7	0
8	6
9	35
10	80

Tabla 6: Valoración del visitante respecto al lenguaje

Por otro lado, otro de los puntos que quedan reflejados en la encuesta es la utilización de recursos multimedia en el pack. En este caso, la valoración de dicho uso, como siempre, del 0 al 10, ha sido la que se encuentra reflejada en las siguientes gráfica y tabla (Gráfica 9, Tabla 7):



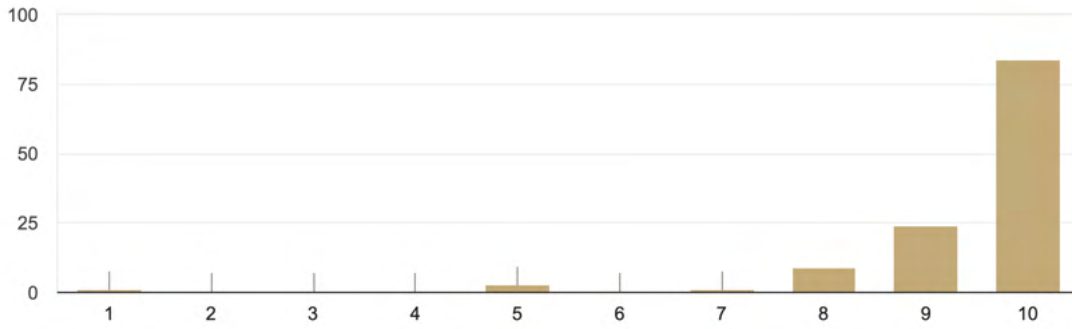
Gráfica 9: Valoración del visitante respecto al contenido multimedia

CONTENIDO MULTIMEDIA	x
0	0
1	0
2	0
3	0
4	0
5	2
6	0
7	0
8	15
9	25
10	82

Tabla 7: Valoración del visitante respecto al contenido multimedia

Otra de las preguntas que vimos de especial importancia anotar en estas encuestas era si el visitante había logrado adquirir conocimientos, ya fuesen sobre la cultura romana o del yacimiento, con el uso de la aplicación. De esta forma, los resultados obtenidos han sido los siguientes (Gráfica 10, Tabla 8):

Itinerarios multimedia de visita a la villa romana de Salar: desarrollo de contenidos 2D/3D y estudio de la experiencia de los usuarios

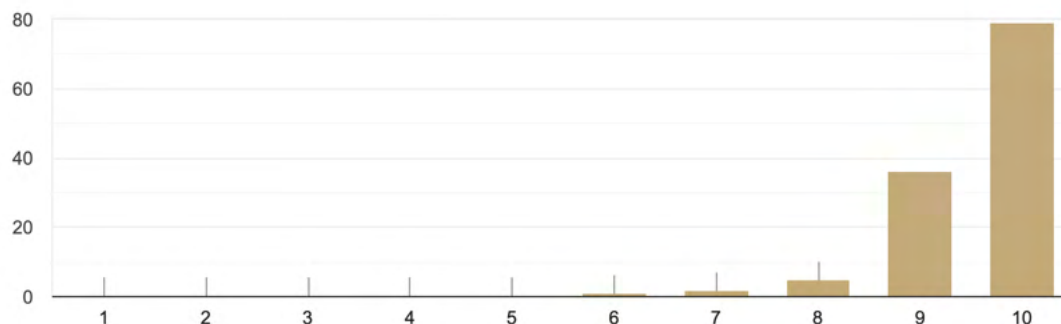


Gráfica 10: Valoración del visitante respecto a la adquisición de conocimientos

ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTO	x
0	0
1	1
2	0
3	0
4	0
5	3
6	0
7	1
8	9
9	26
10	84

Tabla 8: Valoración del visitante respecto a la adquisición de conocimientos

Como última pregunta, ¿qué nota le pondrían los visitantes al pack?, las respuestas obtenidas se reflejan a continuación (Gráfica 11 y Tabla 8):



Gráfica 11: Valoración del 0 al 10 del pack

VALORACIÓN DEL PACK	x
0	0
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	1
7	2
8	5
9	36
10	80

Tabla 8: Valoración del pack

Además, se añade la denominada media y desviación típica. La primera de ellas, como su propio nombre indica, responde al valor promedio que se obtiene de la suma de un conjunto de datos numéricos. Seguidamente, el sumatorio es dividido entre el número total de población.

La desviación típica, por otro lado, se utiliza para conocer la dispersión entre los datos numéricos. Es decir, corresponde a la separación que existe entre un valor cualquiera y la media.

A continuación se encuentran las fórmulas usadas así como la tabla con todos los resultados de cada una de las preguntas:

Media

$$\bar{x} = \frac{\sum x \cdot f}{n}$$

Varianza

$$\sigma^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2 \cdot f}{n}$$

Desviación típica

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2 \cdot f}{n}}$$

	<i>MEDIA</i>	<i>DESVIACIÓN TÍPICA</i>
INDIQUE SU EDAD	36,61	14,33
SATISFACCIÓN CON LA GUÍA MULTIMEDIA	9,49	0,9
RECOMENDACIÓN DEL PACK	9,62	0,79
SENCILLEZ DE LA INTERFAZ	9,08	1,46
SATISFACCIÓN DEL CONTENIDO	9,50	0,875
ADECUACIÓN DEL LENGUAJE	9,516	0,83
SATISFACCIÓN CON EL CONTENIDO MULTIMEDIA	9,47	0,9

ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTOS	9,43	1,28
NOTA DEL PACK	9,54	0,72

Tabla 9: Tabla de resultados de media y desviación típica

5. Discusión

Una vez expuestas las respuestas de los usuarios, es necesario hacer un análisis crítico de las mismas para, de esta forma, ejecutar un balance de mejoras a implementar respecto al pack de la villa romana de la app Aumentur.

Para comenzar, es necesario volver a examinar cada una de las preguntas realizadas y de esta forma, valorar la percepción de cada uno de los puntos que hemos querido conocer. Para ello, es necesario organizar el apartado en distintos bloques:

- En primer lugar, agruparemos las dos primeras preguntas dentro de un bloque destinado al perfil del visitante, es decir, atenderemos cuestiones como la edad del mismo y el uso, primero o no, de una guía multimedia.
- En segundo lugar, uniremos las preguntas referentes a la guía multimedia de Aumentur, en general, a la recomendación o no, del pack, la interfaz, y las dos últimas preguntas de la encuesta que aluden a la adquisición de conocimientos del visitante, y a la nota o valoración que haría del pack. Como vemos, estas son preguntas generales, que no entran dentro del apartado de contenidos de la guía.
- Por otra parte, ligado a lo anterior, las tres preguntas posteriores: valoración del contenido, lenguaje y contenido multimedia ya entran, de una forma más concreta, dentro de la valoración del propio pack.
- Por último, realizamos una pregunta abierta, donde el usuario podía expresar su opinión respecto a los puntos débiles de la guía, así como expresar sus sugerencias para mejorarlos.

Una vez realizados estos grupos que, como hemos dicho, mejoran la comprensión y análisis de las respuestas, podemos sacar en claro aspectos muy positivos, que veremos a continuación.

Atendiendo al primer aspecto, la edad, la franja de utilización que ha tenido la guía ha sido desde los 15 años hasta los 74. Es este un claro ejemplo de la gran versatilidad que tiene el pack. Así, nos encontramos con una enorme variedad de visitantes, de todas las edades, predominando entre ellos el público de 18 años, y siguiéndole los visitantes situados en torno a la cuarentena, hecho éste que coincide con las franjas de edad más habituadas al uso de las Nuevas Tecnologías.

Continuando este mismo bloque, donde hemos querido agrupar las dos primeras preguntas de la encuesta, la segunda de ellas trataba sobre si era la primera vez que el visitante había utilizado una guía multimedia. En este caso, el resultado ha sido contundente; la gran mayoría de personas que descargaron Aumentur y que hicieron uso del pack de la villa romana de Salar, nunca habían utilizado una guía multimedia. Aunque puede parecer una pregunta sencilla, nos da información respecto a la innovación que supone Aumentur y la elaboración de guías multimedia, sobre todo, en para un yacimiento arqueológico.

En el segundo grupo de preguntas, como se ha referido con anterioridad, entran las relacionadas con aspectos generales tanto del pack como de la app Aumentur. En este caso, la primera de ellas respondía al nivel de satisfacción que los usuarios habían tenido con la guía multimedia. Las respuestas muestran que la mayor parte de la población total que hizo uso de la aplicación se encuentra completamente satisfecha, teniendo una valoración sobre 10 del 66,9 %, y sobre 9, un 21 %, lo cual constituye casi un 90 % (87,9 %, concretamente) de valoraciones sobresalientes; el resto de calificaciones son una gran minoría, un escaso 12 % del total. Por lo tanto, en consonancia con lo anterior, también el 74,2 % de los usuarios recomendarían, sin lugar a dudas, la utilización del pack elaborado. Estas dos preguntas unidas ofrecen, una vez más, motivos para la implantación de guías multimedia en todos los bienes patrimoniales, ya que los mismos ofrecen una mayor calidad y satisfacción en la experiencia del visitante.

Por otro lado, dentro del mismo grupo, una de las preguntas que vimos de especial importancia añadir al formulario es la sencillez de la interfaz. En esta cuestión, una vez más, el usuario indica con un porcentaje de satisfacción del 54,8 %, señalando que la interfaz está diseñada para el buen entendimiento. Sin embargo, esta es una de las preguntas donde, a pesar de que la gran mayoría valoran con una puntuación de 10 la interfaz, la otra parte se decanta por una posible mejora respecto a la sencillez.

En cuanto a la adquisición de conocimientos con una guía multimedia, el resultado ha sido totalmente positivo. La mayoría de visitantes apuestan por una valoración que oscila entre el 8 y el 10, siendo mayor el porcentaje en esta última, en concreto, un 68,9 %. De este modo, podemos concluir el alto poder educativo que tienen estas herramientas ya que, de una forma amena y sencilla, el visitante adquiere conocimientos nuevos que posiblemente con otro tipo de visita no adquiriría.

Por último, dentro de este bloque, los visitantes tenían la opción de asignar una calificación al mismo; el 64,5 % de usuarios califican con un 10 el pack, mientras que el 35,5 % restante le asigna valoraciones entre el 7 y el 9. Por tanto, y siendo conscientes de las mejoras que pueden implementarse en el pack, el resultado es bastante reconfortante.

Analizando ya, de una manera más específica, el pack en sí, nos encontramos con preguntas como la satisfacción del contenido, el lenguaje utilizado y la adaptación de los recursos multimedia al contenido. En este caso con respecto al contenido, el rango de la mayoría de valoraciones se encuentra situado entre el 8 y el 10, siendo este último la respuesta que representa a la mayoría con un 67,7 %. El resto de aspectos, como el lenguaje y la adaptación de recursos multimedia, también se sitúan en torno al 60 % en ese rango de valoraciones por lo que, sin duda, todos estos aspectos han sido valorados de una forma muy positiva. Todo esto, una vez más, hace que las guías multimedia sean un claro ejemplo de desarrollo turístico para los enclaves que cuentan con ella, ya que ofrece destacados resultados en cuanto a la satisfacción del público, y por ende, en la calidad de la experiencia turística percibida por el visitante.

El último grupo, responde a la pregunta abierta que se realizó para que el visitante pudiera añadir sugerencias y posibles mejoras al pack. Esta sección solo fue completada por 41 personas, y aunque hay una gran mayoría de personas que manifiestan que no realizarían ningún cambio, otras tantas coinciden en lo siguiente:

“ Un cambio a mejorar podría ser el audio ofrecido en los diferentes contenidos, favoreciendo una escucha mucho más natural y cercana al público, puesto que el sonido de los audios parece una máquina sin ningún sentimiento a la hora de transmitir la importancia del lugar.”

“Poner otra voz, ya fuese humana o robótica, pero más agradable.”

“La voz del audio para mi parecer no es muy agradable, suena demasiado robotizada. Tengan en cuenta que esta opinión es desde el desconocimiento de cómo funcionan estas aplicaciones”

En general, una vez analizadas cada una de las respuestas formuladas, podemos hacer una evaluación general muy positiva, que deja ver, por un lado, la innovación que conlleva una aplicación multimedia como Aumentur, dando un paso más para un nuevo turismo inteligente que se adapte a los avances tecnológicos de la actualidad. Por otro lado, constituye una herramienta de gran potencial educativo, sobre todo para estudiantes, que hace que entiendan de una manera distinta nuestro patrimonio. Para conseguir todo esto es necesaria la realización de guías adecuadas, en todo momento, al perfil del consumidor, para que pueda alcanzar la máxima calidad en su visita; esto se lleva a cabo mediante la elaboración de guiones didácticos y contenidos adaptados, así como con la implantación de recursos multimedia que complementen en todo momento el contenido informativo expuesto.

El soporte donde situar las guías turísticas multimedia es otro de los puntos críticos en los cuales se tiene que hacer especial hincapié: una buena interfaz, diseño y estética de la aplicación es fundamental para una buena recepción por parte del consumidor, algo que, a la vista de los resultados, parece que con la app Aumentur y sus packs turísticos se consigue.

6. Conclusiones

Para finalizar nuestro trabajo, y como corolario de todo lo expuesto con anterioridad, podemos sintetizar en las siguientes conclusiones:

- I. La importancia de las Nuevas Tecnologías y en concreto de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) como propulsor del sector turístico, asociado a la apertura de nuevas formas de turismo.
- II. Tanto las aplicaciones móviles como internet son claves para que los bienes patrimoniales ejerzan, de forma adecuada, una comunicación y relación fluida y directa con el público.
- III. Las TIC ayudan a conocer y analizar los hábitos de la audiencia, sus preferencias, opiniones y valoraciones. El conocimiento del impacto de estas herramientas sobre los visitantes es fundamental para implementar mejoras y adaptarse a las necesidades del usuario, favoreciendo, de este modo, la calidad de la visita del mismo.
- IV. La acogida por parte del usuario de los sistemas de guía multimedia es claramente positivo. Las mismas abren una puerta hacia una nueva forma de transmisión de conocimientos en torno a los bienes patrimoniales.

7. Bibliografía

- Anuario AC/E de Cultura Digital (2017). Cultural inteligente. Análisis de tendencias digitales. El uso de tecnologías digitales en la conservación, análisis y difusión del patrimonio cultural. Edita AC/E.
- CERESO MEDIA, A y GUEVARA PLAZA, A.(2015). “El papel estratégico de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el turismo”. *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies*. PP 52-67.
- CHAPARRO, M.G., BORGO, M., DEGELE, P y VERGARA, D. (2013). *Revista del Museo de La Plata*. Sección Antropología, 13 (87).
- CUEVAS PÉREZ, J. y MONTERO CORPAS, J., 2009: *Hernán Pérez del Pulgar y el Señorío del Salar (colección documental)*. Alsur, Granada.
- ·GONZÁLEZ MARTÍN, C. y EL AMRANI PAAZA, T., 2013: *Guía Arqueológica. Villa romana de Salar*. Diputación de Granada, Granada.
- GRETSOVA, I (2017). *El impacto de las guías móviles en el turismo de patrimonio urbano*. Universidad de Deusto.
- LATAPIE VENEGAS, I (2007). “Acercamiento al aprendizaje multimedia”.
- GARCÍA VALECILLO, Z (2009). “¿Cómo acercar los bienes patrimoniales a los ciudadanos?Educación Patrimonial, un campo emergente en la gestión del

patrimonio cultural. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*. Vol. 7 número 2 pp 271-280

- MORENO MELGAREJO, A y SARRIEGO LÓPEZ, I. (2017).” Relaciones entre Turismo y Arqueología: el Turismo Arqueológico, una tipología turística propia.” *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*. Vol. 15 número 1 pp 163-180.
- ORTEGA LÓPEZ, D y COLLADO MORENO, Y. (2018). “Arqueoturismo ¿un fenómeno en auge? Reflexiones acerca del turismo arqueológico en la actualidad en España”.*PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*. Vol 16 número 3 pp 599-615.
- ROMÁN PUNZÓN, J.M, MORENO ALCAIDE, M., RUIZ MONTES, P., RAMOS NOGUERA, J y MORENO GARCIA, C. (2018). *Informe preliminar de la actuación arqueológica prevista en un Proyecto General de Investigación, mediante control de movimientos de tierra y excavación arqueológica con sondeos, en la villa romana de Salar (Granada)-2019// IV campaña arqueológica “Villa romana de Salar” 2019*. Informe preliminar inédito depositado en la Delegación de Cultura y Patrimonio Histórico de Granada.
- ROMÁN PUNZÓN, J.M., MORENO ALCAIDE, M., RUIZ MONTES (2016). *Memoria final de la actuación arqueológica puntual. Excavación Arqueológica mediante sondeos en la Villa romana de la Revuelta de Enciso (Granada)*. Informe final inédito depositado en la Delegación de Cultura y Patrimonio Histórico de Granada.
- ROMÁN PUNZÓN, J.M., PEÑA MORENO, M.J y DELGADO ANÉS, L (2019). *La percepción del patrimonio en el ámbito local. El caso de la villa romana de Salar (Granada)*. Universidad, Escuela y Sociedad.
- ROMÁN PUNZÓN, J.M y PEÑA MORENO, M.J (2019). “La rentabilidad de la inversión en patrimonio arqueológico local. El caso de la villa romana de Salar (Granada).

8. Anexos: Fichas pack villa romana de Salar

INTRODUCCIÓN ¿QUÉ ES UNA VILLA?



Una villa romana es una vivienda rural habitada por familias de la aristocracia romana, que la usaban a modo de residencia y de explotación agrícola. Se trata de un conjunto de edificios compuesto por determinadas estancias, con una orientación y distribución específica, que podría asimilarse a lo que hoy en día entendemos como un cortijo. No debemos olvidar que toda villa tiene asociado un *fundus*, es decir, los terrenos que serán objeto de explotación por dicho complejo agropecuario.

De esta manera y debido a su carácter polifacético, la totalidad de la villa disponía de tres partes distintas:

-La *pars urbana* correspondía a la casa señorial, destinada a ser la vivienda del *dominus* o propietario de la villa, así como de su familia, y de los invitados de aquel.

-La *pars rustica* sería la residencia de la mano de obra, esclavos y personas que se

dedicaban al cuidado de la villa. Además, en esta parte, se guardaban los animales y todas las herramientas necesarias para el trabajo agropecuario.

-La *pars fructuaria*, se trata de la parte dedicada a la elaboración y conservación de los productos derivados de las actividades

Itinerarios multimedia de visita a la villa romana de Salar: desarrollo de contenidos 2D/3D y estudio de la experiencia de los usuarios

agrícolas y ganaderas que tienen lugar en la villa, como pueden seralmazaras, bodegas, prensas, graneros, etc., así como los campos destinados a esas actividades.

LA VILLA ROMANA DE SALAR



La villa romana de Salar se descubrió a finales del año 2004 cuando, con motivo del inicio de unos movimientos de tierra para la realización de una depuradora de aguas residuales, afloraron ciertos restos arqueológicos que evidenciaban la existencia de una posible villa romana.

Con la paralización de la obra y tras varios años de espera, en 2011 empezaron las tareas arqueológicas, por parte de la Diputación Provincial de Granada, con el objetivo de poner en valor dichos restos, y que finalizaron en 2013 con su cubrición y musealización. Posteriormente, en el año 2016, la Universidad de Granada, en colaboración con el Ayuntamiento de Salar, comenzó un nuevo proyecto de investigación que, de manera ininterrumpida, ha realizado diversos trabajos arqueológicos, que han permitido reconocer y poner en valor una parte importante de la *pars urbana* de la villa, la cual contiene todavía un enorme potencial histórico y arqueológico por descubrir.

El conjunto monumental de Salar se encuadraría en el tipo denominado Villa de Peristilo. debido a que todo el complejo se articula en torno a un patio central abierto, de forma cuadrangular, ocupado por un jardín, y que pudo poseer una gran fuente monumental que centralizaba ese espacio. En torno a este patio, se encuentran cuatro pasillos columnados que permiten la circulación y dan acceso a las distintas estancias de la villa.

Hasta el momento, la villa romana de Salar dispone de dos cubiertas protectoras, denominadas zona A y zona B. Nuestro recorrido empezará en la zona A donde nos encontraremos gran parte de los hallazgos descubiertos en las primeras campañas de excavación (2011-2013).

Dentro de la arqueología romana, la villa romana de Salar es uno de los hallazgos más espectaculares de los últimos años, debido a aspectos como su diseño arquitectónico, la buena conservación de sus estructuras o su refinada decoración, en la que destacan los hallazgos escultóricos o los impresionantes mosaicos policromos con escenas figuradas, únicos en la península Ibérica.

CONTEXTO Y CRONOLOGÍA



En referencia a su ámbito cultural, la villa romana de Salar se encuentra en la Hispania Romana, concretamente, en la zona oriental de la Bética romana. Toda la provincia alcanzó un grado muy alto de romanización, destacando, así, las grandes instalaciones agropecuarias de su *agro*, como es el caso de Salar.

Gracias a los descubrimientos llevados a cabo mediante las excavaciones arqueológicas desarrolladas todos estos años, se han podido definir los siguientes periodos y fases:

PERIODO 1. Ocupación proto-histórica y prerromana previa a la instalación de la villa:

Fase I (Siglos IX-VI a.C.): Posible hábitat esporádico, de función indeterminada, pero probablemente agrícola, de este espacio junto al arroyo Salar.

Fase II (Siglos V aC.-I dC.): frecuentación de la zona, probablemente relacionada con la riqueza agrícola de los márgenes del

arroyo Salar.

PERIODO 2. Fundación y desarrollo de la villa romana:

Fase III (primeras décadas del s. I dC., probablemente época tiberiana): fundación de la villa romana, de la que desconocemos, actualmente, cómo debió configurarse, ya que sus estructuras fueron absolutamente reformadas y reconfiguradas en la fase posterior.

Fase IV (primera mitad del siglo IV): Reforma general y monumentalización de las antiguas estructuras de la villa, que es profundamente modificada, siendo su resultado la imagen actual de la misma.

Fase V (primera mitad del siglo V dC.): identificada a partir de ciertas reformas de los mosaicos del pasillo este del peristilo, que han sido fechadas por Marín Díaz en el siglo V dC. (Marín, 2014-2015: 189).

Fase VI (segunda mitad/ finales s. V dC.): se produce el abandono de los propietarios de la villa y la reocupación de algunos de los antiguos espacios señoriales con un hábitat doméstico de cierto carácter marginal.

Fase VII (primera mitad del s. VI dC): Destrucción, debido a un incendio, de la sala abovedada CE-03, y abandono definitivo.

PERIODO 3. Colmatación y uso agrícola de la zona de la revuelta de Enciso

Fase VIII (mediados siglo VI al siglo XXI). Paulatina colmatación de los restos de la villa y transformación de esta zona de vega en espacios agrícolas tradicionales, en uso desde época islámica (siglo X) hasta los primeros años del siglo XXI.

PERIODO 4. DESTRUCCIÓN PARCIAL CONTEMPORÁNEA DE LA VILLA

Fase IX (2004-2005). Obras para la EDAR y destrucción-descubrimiento de parte de la villa romana.

TRICLINIUM



El *triclinium* o comedor principal de la casa, es una de las habitaciones más importantes de una villa. En ella, el *dominus* realiza sus fiestas y banquetes más exclusivos, por lo que es el escenario perfecto para que despliegue todo su poder adquisitivo, que se refleja en una lujosa arquitectura y esmerada decoración.

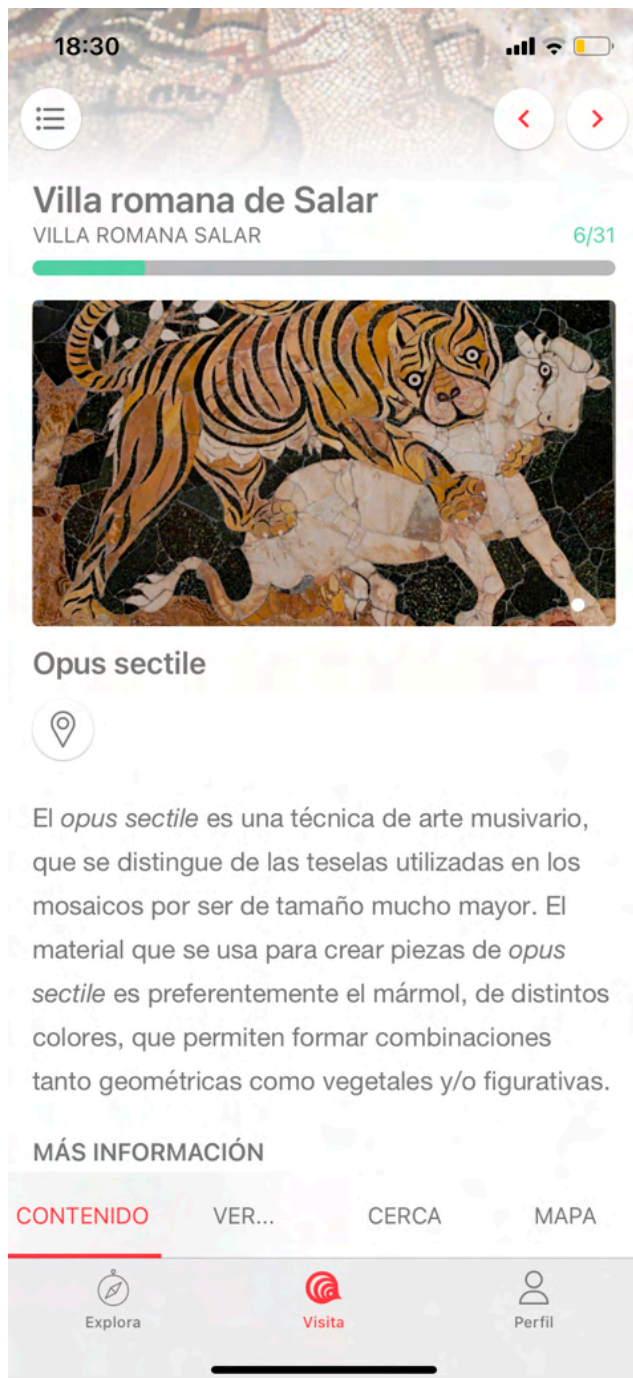
En el caso de la villa romana de Salar, el triclinio se encuentra en el eje principal de la villa y destaca por el gran mosaico policromo, de motivos vegetales y geométricos, del que dispone, así como por la decoración de sus paredes, forradas de zócalos de mármol y acompañadas de composiciones decorativas formadas con pequeños trozos del mismo material, con distintos motivos, que denominamos *opus sectile*. Esta estancia estaría rodeada de grandes ventanales desde donde se podrían observar todos los jardines que se encontraban en el exterior. En esta estancia se puede observar el gran

daño que hicieron los movimientos de tierra mecánicos que dieron lugar a su descubrimiento, sobre la superficie del mosaico, realizados por una máquina retroexcavadora durante las obras de ejecución de las cimentaciones de la estación depuradora de aguas residuales.

Además, sobre este mosaico se puede apreciar un hogar doméstico, de forma cuadrangular y realizado con ladrillos reutilizados, que se relaciona con dos agujeros

Itinerarios multimedia de visita a la villa romana de Salar: desarrollo de contenidos 2D/3D y estudio de la experiencia de los usuarios

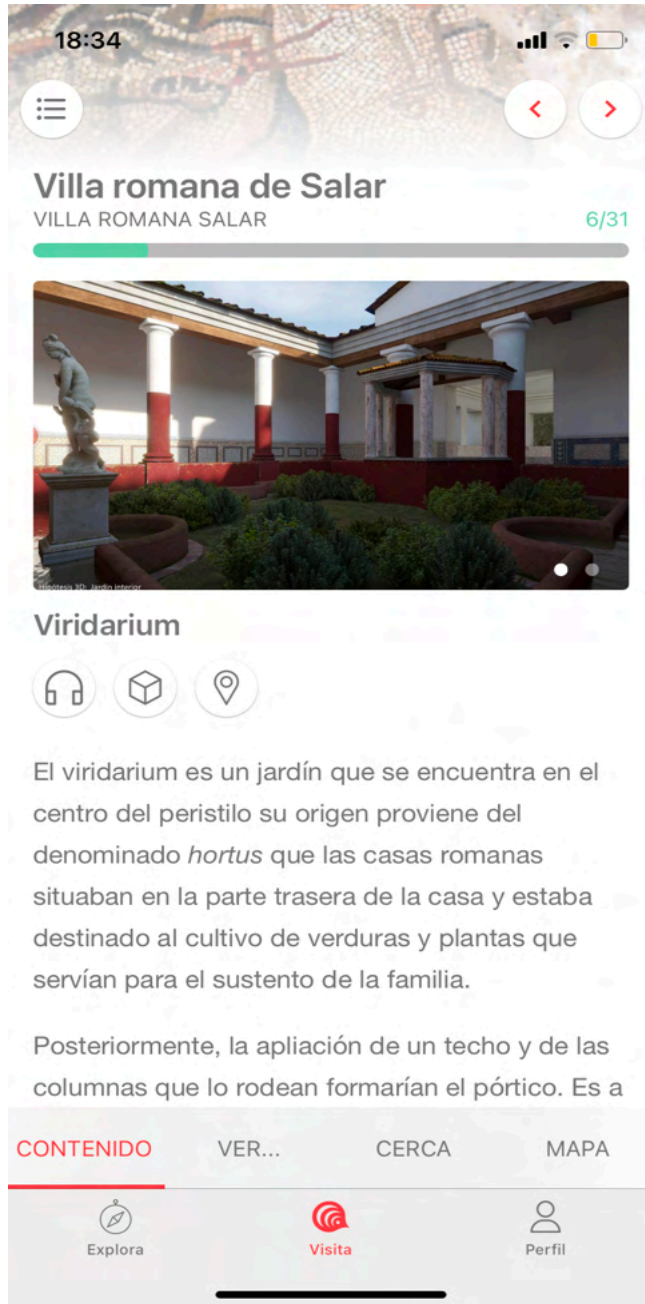
destinados a la sujeción de postes de madera. Se trata de las evidencias de una reocupación posterior de los espacios residenciales de la villa, producida tras el abandono de esta por sus propietarios (mediados del siglo V), y reaprovechada por humildes familias campesinas que los utilizarán como ámbitos domésticos.



OPUS SECTILE

El *opus sectile* es una técnica de arte musivario, que se distingue de las teselas utilizadas en los mosaicos por ser de tamaño mucho mayor. El material que se usa para crear piezas de *opus sectile* es preferentemente el mármol, de distintos colores, que permiten formar combinaciones tanto geométricas como vegetales y/o figurativas.

VIRIDARIUM



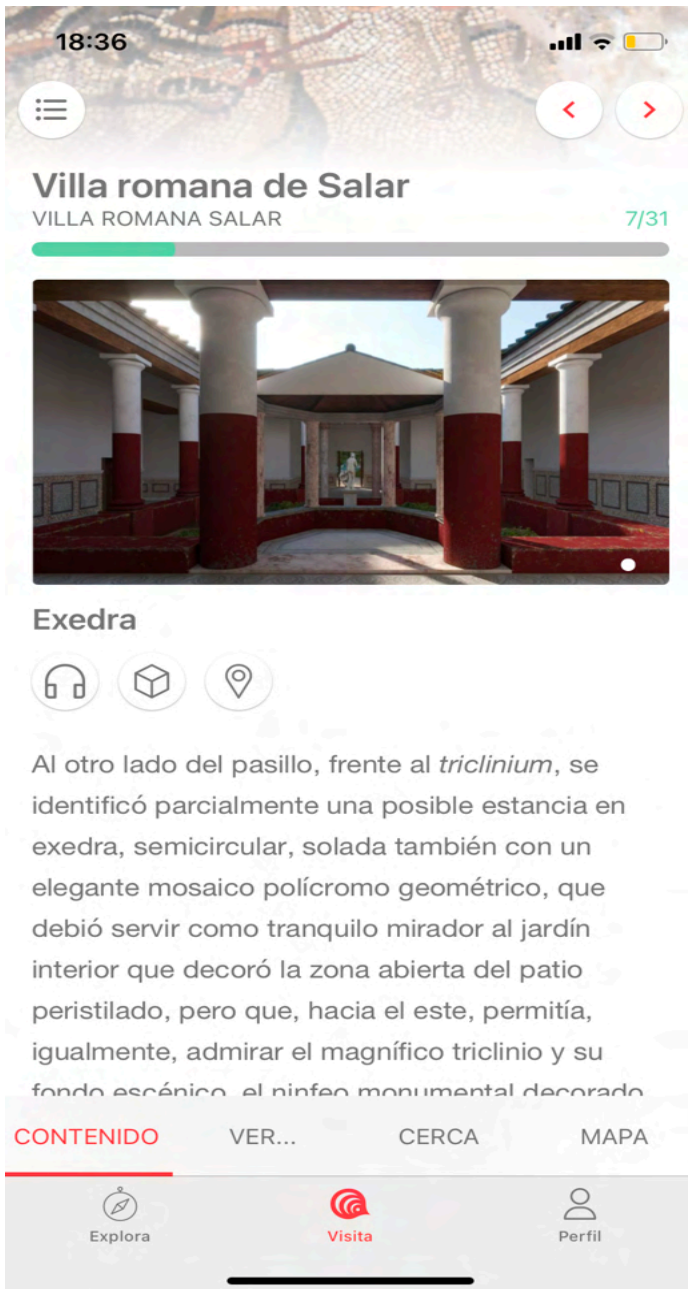
espacio donde se desarrollaba el ocio familiar.

El viridarium es un jardín que se encuentra en el centro del peristilo su origen proviene del denominado *hortus* que las casas romanas situaban en la parte trasera de la casa y estaba destinado al cultivo de verduras y plantas que servían para el sustento de la familia.

Posteriormente, la aplicación de un techo y de las columnas que lo rodean formarían el pórtico. Es a partir del siglo II a.C con la expansión romana cuando por influencia griega aparece el peristilo convirtiéndose de esta forma en un espacio con un objetivo decorativo y funcional que otorgaba al *dominus* prestigio económico y social.

Su función era dotar a la villa de luz, ventilación y de recoger el agua de lluvia como es en nuestro caso. Además, con el paso del tiempo, el *viridarium* se convirtió en un

EXEDRA



Al otro lado del pasillo, frente al *triclinium*, se identificó parcialmente una posible estancia en exedra, semicircular, solada también con un elegante mosaico polícromo geométrico, que debió servir como tranquilo mirador al jardín interior que decoró la zona abierta del patio peristilado, pero que, hacia el este, permitía, igualmente, admirar el magnífico triclinio y su fondo escénico, el ninfeo monumental decorado con su delicado programa escultórico.

POSICIÓN DE LOS BANQUETES



Como se ha explicado antes, el *triclinium* era el lugar destinado a la celebración de grandes comidas ceremoniales, presididas por el dueño de la villa. Su nombre proviene de los tres divanes o lechos (*klinai*) que se situaban en la estancia, con forma de U, en los que se recostaban los comensales, en torno a una mesa que recibía las viandas.

El origen del triclinio, según las fuentes literarias, se encuentra datado en el siglo I a.C, siendo los primeros lechos de madera. En sus primeros momentos, los hombres comían sentados, sin embargo, con el paso del tiempo pasaron a comer tumbados. En las mujeres hubo el mismo cambio, aunque a partir del siglo III a.C se ejercieron una serie de restricciones contra ellas y su posición en los banquetes. Comer recostado era símbolo de status económico y las sillas eran para aquellos que no podían permitirse comer en estos lechos. Estos banquetes solían llevarse a cabo con fines comerciales y de negocios. En las

ilustraciones de esta ficha se puede apreciar cómo serían esos banquetes y cómo sería la posición los comensales en el mismo.

LAS CENAS ROMANAS



En la cultura romana la comida era un arte que conllevaba todo tipo de actividades de ocio y de trabajo. Realizaban tres comidas diarias siendo la cena, la comida más especial y donde se llevaban a cabo un verdadero espectáculo para que cada comensal disfrutara de sus cinco sentidos.

La comida, dependiendo del estatus económico del dueño de la villa, podía ser muy variada tanto en procedencia como en recetas: liebres, jabalís, antílopes... En las cenas, los banquetes estaban divididos en varios momentos, todos y cada uno de ellos bien detallados:

-*La gustatio*: un aperitivo previo a la cena.

-*La comissatio*: Esta era una parte opcional, aquí se servían los vinos que se iban a beber durante la cena.

- Después de estos aperitivos era el momento de la cena (*caena*).

-Por último, *la mensa secunda* o los postres.

Durante toda la cena se realizaban todo tipo de actuaciones o actos significativos como podría ser el trinchamiento de la carne, acción que realizaba un esclavo y que denotaba la

importancia económica y social que poseía el *dominus*. Además de esto, equilibristas, bailarinas e incluso gladiadores eran contratados para amenizar el evento.

NINFEO



El triclinio de la villa romana de Salar se encuentra encabezado por una fuente monumental, que dispone de una *aedicula*, un pequeño templete a modo de caverna, como se puede ver en las imágenes proporcionadas en la ficha, que imitaría el hogar de las ninfas, divinidades femeninas menores de la mitología clásica, y a través de la cual, se derramaría el agua en forma de cascada, que se vertería sobre el estanque que rodea el triclinio por tres de sus lados.

Durante las excavaciones de 2011 se recuperaron, en el interior del estanque, dos pequeñas esculturas femeninas semidesnudas de ninfas, que funcionaron probablemente con alguna escultura más, hoy desaparecida, y que actuaban como fuentes surtidores.

LAS NINFAS



Las ninfas formaban parte del conjunto de deidades menores dentro de la mitología clásica donde están relacionadas con la naturaleza ya sea con bosques, montañas, ríos o mares. Estaban siempre relacionadas con mujeres jóvenes y de gran belleza.

De esta forma, a las ninfas se las clasifica según al elemento al que están asociadas:

- Ninfas de agua: son las ninfas de los mares, los océanos, manantiales, ríos... podían desempeñar también un poder curativo así como ser fuentes de vida. Dentro de este grupo, se pueden distinguir las Nereidas, ninfas del mar Mediterráneo, las Oceánides asociadas a fuentes, ríos o lagos y las Náyades relacionadas con pequeñas masas de agua.

- Ninfas de las montañas, son aquel grupo dedicado a la protección de las montañas y las grutas.
- Ninfas de los bosques: dentro de este tipo de ninfas, se pueden diferenciar dos tipos de distintos. Por un lado las Alseides que están asociadas a las flores y por otro lado las Auloníades relacionadas con los valles y los pastos de la montaña.
- Ninfas de los árboles: las Dríades, ninfas de los árboles y es concreto de los robles.

En las imágenes de la ficha, se pueden ver esculturas y pinturas donde aparecen estas figuras.

LAS NINFAS DE SALAR



Las ninfas de la villa romana de Salar aparecieron dentro del interior rellenos situados en el ninfeo. Se trata de dos esculturas femeninas labradas en mármol blanco que tuvieron una función de estatuas-fuentes, quizás situadas en el interior del nicho de la fuente o en su frontal.

La primera de ellas (imagen 1) como mostramos en las imágenes proporcionadas en la ficha corresponde a la escultura de una ninfa trabajada en mármol blanco como hemos dicho anteriormente. Sus dimensiones son de 52 cm de altura, 18 cm de anchura y 11 cm de grosor, sobre una base de 4 cm de altura; no se ha conservado su cabeza ni tampoco el brazo derecho desde la altura del codo. Además, presenta una factura en la parte central del torso y otras menores en el brazo y hombro izquierdos y en el cuello. En la parte posterior es donde se le hizo una profunda hendidura desde la cintura hasta el inicio del cuello, ocupada por restos de lo que sería un tubo de plomo.

La segunda ninfa (imagen 2), se trata de una escultura que deriva del prototipo de Venus Landolina, que fue descubierta en Siracura en un ninfeo. En *Hispania* solo se conocía una pieza de este tipo, hallada en Tarragona. Al ejemplar de la Villa romana de Salar le faltan la cabeza, brazos y parte de la concha.

Ambas esculturas decoraban, pues, el ninfeo, aunque no sabemos la disposición exacta. Podría ser simplemente que estuvieran colocadas en el frente de la fuente, como decoración y surtidores de agua.

PASILLO ORIENTAL



Se ha documentado buena parte del pasillo columnado que flanquea, por el noreste, a este patio abierto, y al que se abre, tras subir un espléndido escalón de mármol, al triclinio. Toda la superficie de este pasillo está pavimentada con un excepcional mosaico policromo figurado, que muestra varias escenas mitológicas relacionadas con un *thiasos* marino, y cuya representación mejor conservada es la de una nereida montada sobre un fantástico monstruo marino que se puede apreciar en las imágenes. Del mismo modo que el triclinio, los zócalos de sus paredes estaban decorados, en este caso, con bellas pinturas al fresco.

El mosaico sufrió una importante reforma durante la primera mitad del siglo V, probablemente, debido al lógico deterioro ocasionado por la constante circulación perimetral del peristilo, que si bien mantuvo el ambiente marino original, modificó drásticamente la composición, sustituyendo las figuras primigenias por delfines y peces.

Este espacio de circulación también muestra claras evidencias de su reutilización en época tardía. Así, podemos observar otro hogar cuadrangular de ladrillo sobre el mosaico, adosado a una base de columna, también transportada y reutilizada, o también dos líneas paralelas de agujeros de poste, en la zona central del pasillo, que compartimentaron este espacio para la construcción de una estancia indeterminada, pero de un evidente carácter humilde.

En el extremo norte de este pasillo, al otro lado del muro que lo limita, podemos observar una pequeña porción de otra estancia, que se adentra por los perfiles actuales de la excavación, y que está ricamente solada con otro mosaico polícromo, probablemente de carácter geométrico y figurado, del que solo podemos intuir sus grandes dimensiones atendiendo a la anchura de la cenefa perimetral, compuesta por peltas enfrentadas, con rombos en los espacios libres entre estas.

Asimismo, en su extremo sur, se abre el pasillo meridional, al cual se accede bajando otros dos escalones pétreos, y que, parcialmente excavado, muestra un deteriorado mosaico polícromo con motivos geométricos y vegetales de buena factura.

LAS NEREIDAS



18:53

Villa romana de Salar
VILLA ROMANA SALAR 14/31

Las nereidas

En la mitología griega, las nereidas eran las hijas del dios y cuidador de las olas del mar, Nereo, y Doris, una oceánide, que vivían en el fondo de los mares y ayudaban a los marineros con los peligros del océano.

Con la unión de Nereo y Gea, según la leyenda, nacieron 50 nereidas. Éstas salían a la superficie montadas en todo tipo de animales marinos,

CONTENIDO VER... CERCA MAPA

Explora Visita Perfil

En la mitología griega, las nereidas eran las hijas del dios y cuidador de las olas del mar, Nereo, y Doris, una oceánide, que vivían en el fondo de los mares y ayudaban a los marineros con los peligros del océano.

Con la unión de Nereo y Gea, según la leyenda, nacieron 50 nereidas. Éstas salían a la superficie montadas en todo tipo de animales marinos, como delfines, coronadas con corales y cantando con sus preciosas voces. Los seres humanos le hacían todo tipo de altares, donde depositaban ofrendas, ya que representaban la amabilidad del mundo marino.

De esas 50 nereidas, las más importantes eran Tetis, madre de Aquiles; Galatea, amada por Acis; y Anfitrite, esposa del gran Poseidón. En el mosaico del pasillo oriental de la villa romana de Salar aparece una nereida montada sobre un monstruo marino, pero no tenemos ningún indicio que permita aseverar la identificación concreta entre ellas.

EL MOSAICO



Para la construcción de los mosaicos se necesita de gran cantidad de especialistas, ya que era un proceso largo y costoso. En el primer paso, los albañiles (*caementariis*) tienen que preparar la superficie donde se va a instalar el mosaico, dejándola completamente lisa ya que será la base donde se vayan aplicando las siguientes capas. De esta forma, después de dejar la superficie bien plana, se aplicaban varias capas de cal y tierra, para conseguir una gran estabilidad en la base y poder así, en la capa más superficial, depositar el tapiz de teselas.

Posteriormente, una vez preparado el pavimento, un pintor dibujaba sobre el mismo el diseño del mosaico con un carboncillo. Después de esto, actuaban el artista musivario y el teselario. El primero tenía la función de recortar el mortero siguiendo las marcas que al pintor había generado y el segundo cortaba las teselas de manera precisa.

Para la colocación de las teselas se podían seguir dos técnicas distintas: la primera de ellas consistía en colocar la tesela directamente sobre un suelo humedecido previamente, y la segunda, en depositar las teselas y ejercer presión con una tabla.

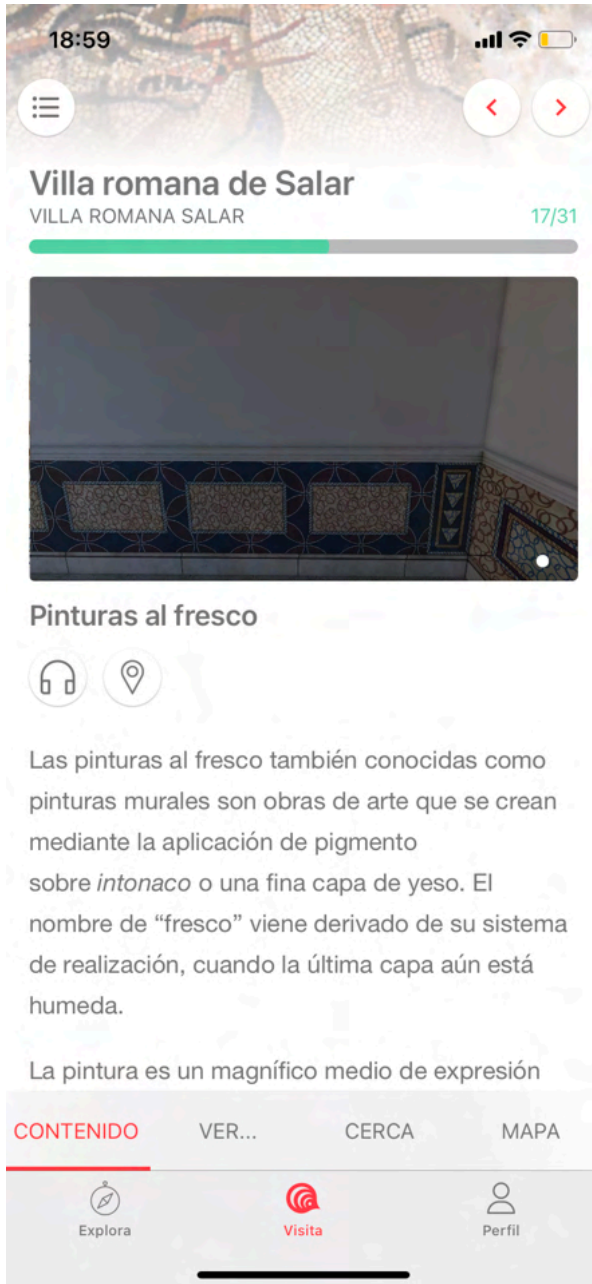
TIPOS DE MOSAICOS



Dentro de la variedad de mosaicos que existen, se pueden agrupar en tres tipos distintos:

- Mosaicos de figuras geométricos: estos mosaicos siguen un patrón repetitivo de figuras geométricas, intercaladas entre sí y ordenadas de forma continua.
- Mosaicos figurados: son aquellos formados por figuras siendo de seres humanos, animales o monstruos.
- Mosaicos que recogen escenas: se tratan de aquellos que disponen de una escena que sigue un argumento.

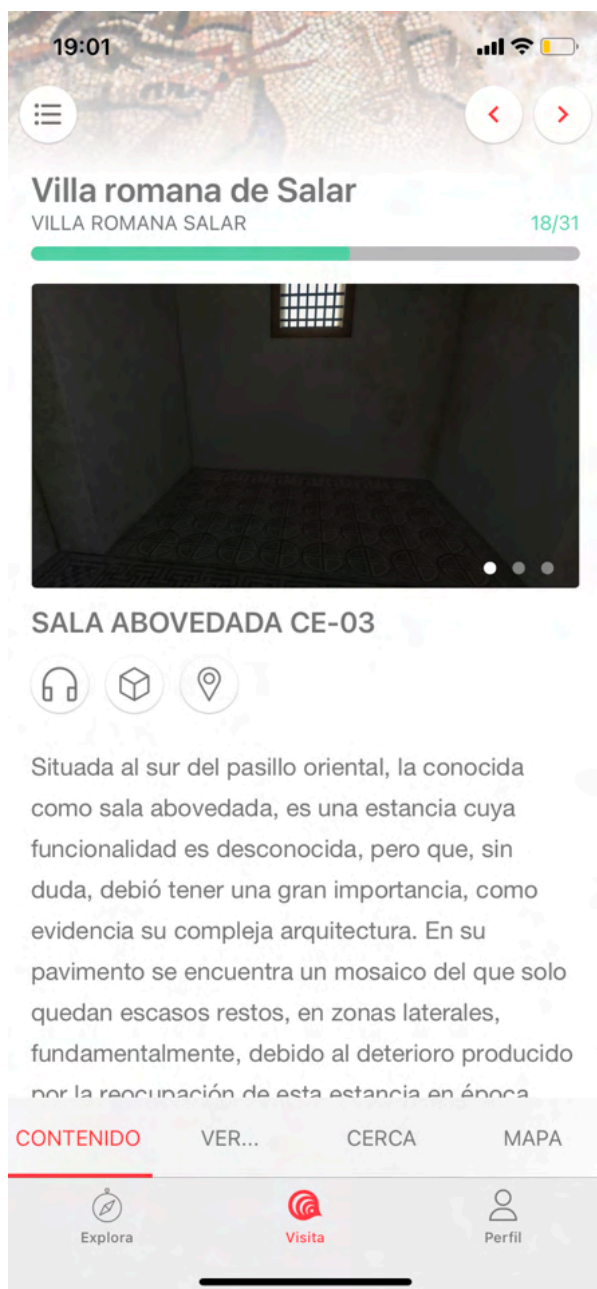
PINTURAS AL FRESCO



Las pinturas al fresco también conocidas como pinturas murales son obras de arte que se crean mediante la aplicación de pigmento sobre *intonaco* o una fina capa de yeso. El nombre de “fresco” viene derivado de su sistema de realización, cuando la última capa aún está húmeda.

La pintura es un magnífico medio de expresión por lo que se albergan todo tipo de escenas, desde figuradas, representando temas heroicos, cotidianos, silvestres, etc., hasta la simulación de mármoles o distintos motivos geométricos. Además, se usaba gran variedad de colores, destacando el blanco, el rojo y el amarillo, aunque a veces se podían usar otros, como verdes o azules.

SALA ABOVEDADA CE-03



Situada al sur del pasillo oriental, la conocida como sala abovedada, es una estancia cuya funcionalidad es desconocida, pero que, sin duda, debió tener una gran importancia, como evidencia su compleja arquitectura. En su pavimento se encuentra un mosaico del que solo quedan escasos restos, en zonas laterales, fundamentalmente, debido al deterioro producido por la reocupación de esta estancia en época tardoantigua; sin embargo, se puede advertir que se trataría de un mosaico con motivos geométricos.

Además, en esta sala se pudo documentar, durante el proceso de excavación arqueológica, la espectacular cubierta abovedada que cubrió este espacio, realizada con una exclusiva técnica constructiva de procedencia norteafricana y escasamente habitual en la Hispania romana, y de la que destacamos, además, la recuperación de su clave de bóveda, hecho este único en la bibliografía científica conocida.

Por otra parte, durante la excavación que tuvo lugar en el año 2020, se pudieron identificar, en el subsuelo de esta sala, las cimentaciones de una construcción rústica anterior a la que hoy podemos observar, cuyo origen debemos encontrar en las primeras décadas del siglo I dC., y que, posteriormente, sirvieron como base para sustentar las estructuras de la actual villa del siglo IV dC.

LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS



En la construcción romana se emplean gran variedad de técnicas y materiales de gran innovación. En el caso de la villa romana de Salar, se ha documentado la construcción de una cubierta curva, con una técnica constructiva que requiere una gran especialización. Se trata de una cubierta abovedada, realizada con unos pequeños tubos cerámicos, apuntados por uno de sus extremos y engarzados unos con otros, denominados *tubi fittili*. Estos tubos son distintos a otros, documentados con cierta frecuencia, que no poseen una función constructiva, como es nuestro caso, sino que está relacionada con la transmisión del calor o la conducción de agua. Esta técnica, de clara influencia norteafricana, se fecha en los siglos III-IV dC., y es muy poco habitual en las provincias hispanas. Esta circunstancia, entre otras, ha permitido proponer que la construcción de la bóveda de Salar pudo estar asociada a una cuadrilla especializada de artesanos y albañiles de dicha procedencia.

Por lo tanto, debemos destacar que la villa romana de Salar es uno de los pocos yacimientos hispanos donde se utilizaría esta técnica, lo cual la convierte, una vez más, en un conjunto monumental de gran singularidad con respecto a otras villas de *Hispania*.

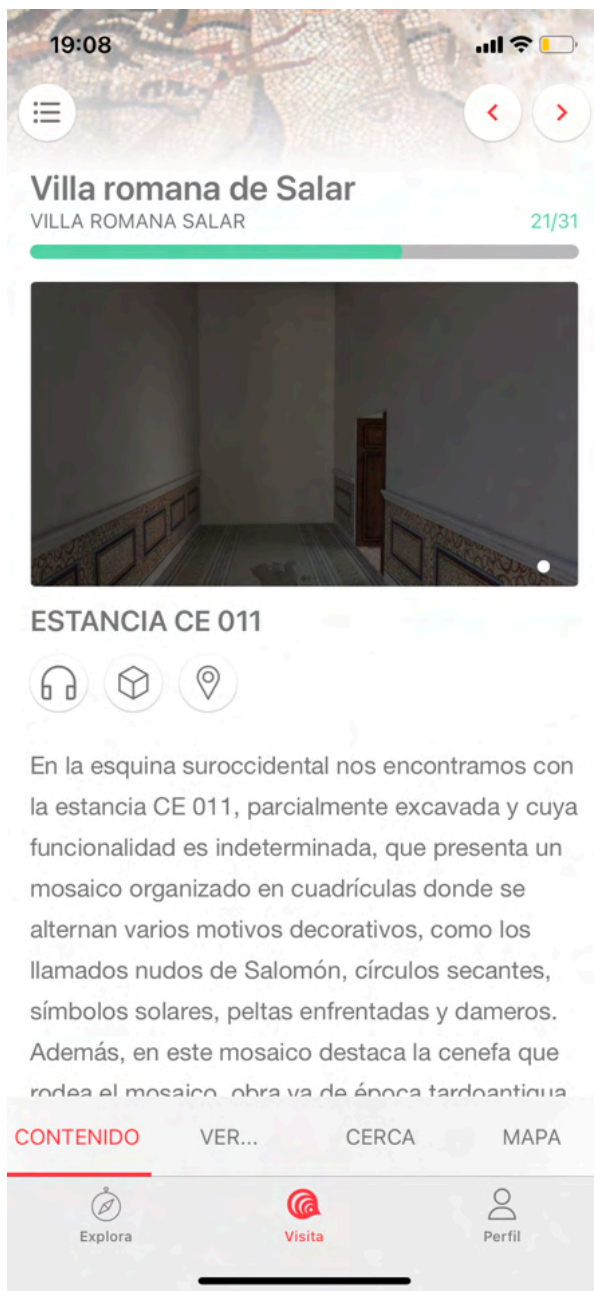
PASILLO OCCIDENTAL (ZONA B)



Cerrando el peristilo por su flanco occidental, se identifica otro pasillo peristilado, parcialmente excavado, cuyo pavimento presenta un maravilloso mosaico figurado, compuesto de varias escenas de cacería aristocrática, en el que se representan cazadores, a pie y a caballo, enfrentándose a leopardos, jabalís y leones.

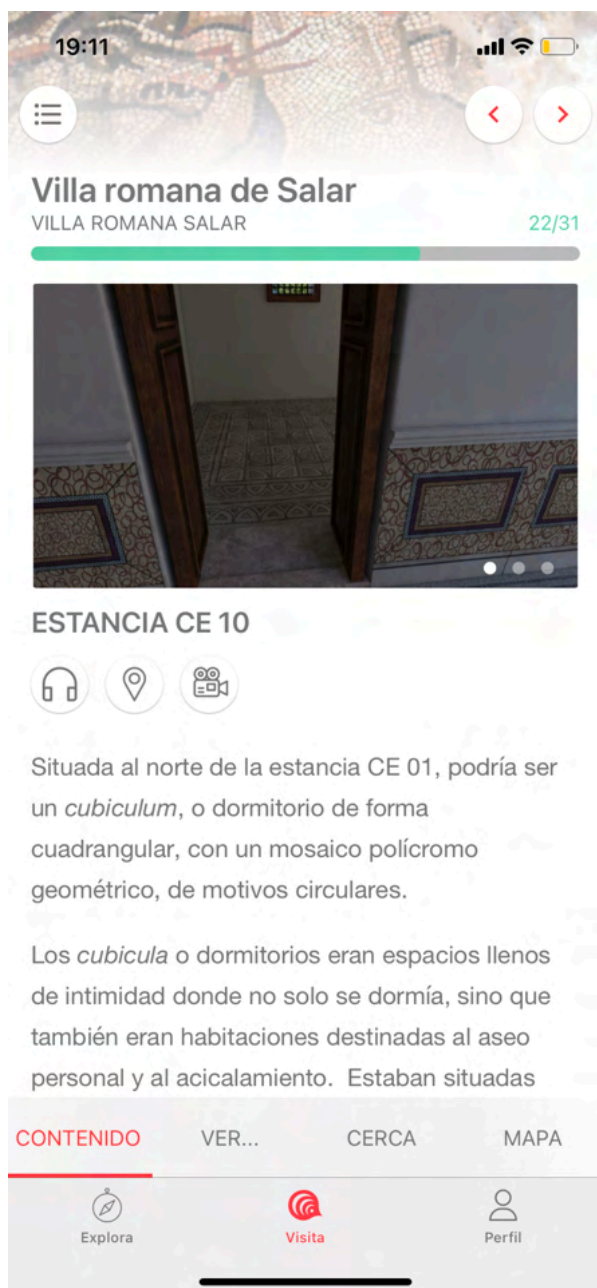
En torno a este pasillo se abren, al menos, cuatro estancias, que disponen de unos bonitos mosaicos geométricos con los habituales motivos iconográficos de la plástica romana.

ESTANCIA CE 011



En la esquina suroccidental nos encontramos con la estancia CE 011, parcialmente excavada y cuya funcionalidad es indeterminada, que presenta un mosaico organizado en cuadrículas donde se alternan varios motivos decorativos, como los llamados nudos de Salomón, círculos secantes, símbolos solares, peltas enfrentadas y dameros. Además, en este mosaico destaca la cenefa que rodea el mosaico, obra ya de época tardoantigua, que está compuesta por fragmentos de mármol de varios colores, semejando un rústico *opus sectile*.

ESTANCIA CE 10



Situada al norte de la estancia CE 01, podría ser un *cubiculum*, o dormitorio de forma cuadrangular, con un mosaico policromo geométrico, de motivos circulares.

Los *cubicula* o dormitorios eran espacios llenos de intimidad donde no solo se dormía, sino que también eran habitaciones destinadas al aseo personal y al acicalamiento. Estaban situadas frecuentemente en los laterales del peristilo y contaban con una serie de personal que asistía a los propietarios, como el destinado a guardar la puerta, denominados *custos*, o los ayudantes de cámara, los *cubicularii*, en ambos casos, puestos de gran valor que denotaban la confianza del *dominus* hacia ellos. En ocasiones, algunas visitas eran atendidas en el propio dormitorio, ya fuera porque eran amigos del *dominus* porque se debía tratar un asunto muy importante. En cuanto al mobiliario de los dormitorios era muy escaso: el lecho, algunas mesillas, baúles o

sillas.

Es interesante destacar que el *dominus* y la *domina* no dormían juntos, y cada uno tenía su propia habitación. No obstante, existía el llamado *lectus genialis*, que se usaba cuando se consumaba el matrimonio.

MOSAICO DE CACERÍA



El pasillo occidental, que actualmente consta de 42,5 m² excavados, está formado por un pavimento musivario que representa varias escenas de cacería aristocrática, divididas en conjuntos con especies animales distintas, y cada uno de dichos conjuntos es separado por un árbol como se puede ver en las fotografías de la ficha. De esta forma, se representan escenas con leopardos, jabalíes y leones.

En el conjunto donde se representan los leopardos, podemos encontrar el ataque de uno de ellos a un jinete, a cuyo caballo tiene atrapado con sus garras y que, al vencerse, permite que la fiera degüelle al jinete. Al sur de esta escena, incompleta, aparece otro leopardo, que persigue lo que parece un herbívoro, del cual solo se observan sus patas traseras, ya que se introduce en el perfil de ese lado, aún no excavado. Esta escena, además, se encuentra rodeadas de motivos vegetales de un tamaño menor a los habituales.

Más al norte nos encontramos con el conjunto de escenas con jabalíes, en el cual se observa

un jinete que alancea a una hembra de jabalí, hiriéndola de muerte. A su izquierda, y ubicado justamente sobre el eje central de la villa con la clara intención de destacar especialmente esta escena, aparece el dominus de la villa de Salar, de mayor tamaño que el resto de representaciones humanas, de pie, acompañado de su perro de caza, y alanceando a un gran jabalí macho.

Por último, analizando las escenas donde se encuentran los leones, nos encontramos con un cazador que lucha contra la fiera arrojándole un objeto, probablemente una piedra. Por

otro lado, otro personaje, un aristócrata que, descabalgado de su montura, se enfrenta a una leona que lo ataca, protegiéndose de sus garras con la capa enrollada en su brazo izquierdo, y clavando una puñalada mortal con su espada en la mano derecha. Finalmente nos encontramos con otro aristócrata montado a caballo que clava su lanza a un león que lo está atacando por la espalda. Esta escena se trata de una clara imitación a la escena de Meleagro enfrentándose al jabalí Calidón, leyenda que se explicará en la siguiente ficha.

MITO DE CALIDÓN



La leyenda del jabalí de Calidón, aunque se narra en varios textos, aparece fundamentalmente en el canto IX de la *Iliada*, de Homero, y en el libro VIII de la *Metamorfosis*, de Ovidio.

Meleagro, hijo de Eneo, rey de Calidón, y de Altea, es la cacería del feroz jabalí de Calidón que había sido enviado por Artemisa como un castigo por el olvido de Eneo de incluirla entre los sacrificios anuales que se celebraban en honor a los dioses.

El jabalí, que se encontraba arrasando los campos de la región, había asesinado a muchas personas que quisieron cazarlo, por lo que Eneo organizó una cacería para matarlo, en la que participaron muchos héroes de la época, y ofreciendo el trofeo de su piel y sus colmillos para el que lo derrotase. Finalmente, fue Meleagro quien logró acabar con la vida del jabalí pero esto originaría un nuevo enfrentamiento, en este caso, entre calidonios y curetes (pueblos

que habían participado en la cacería) por la posesión de los despojos del jabalí como trofeo. Y Meleagro, que luchaba junto a los calidonios, mató a sus tíos maternos, que eran curetes, por lo que su madre, Altea, lo maldijo.

Altea sacó de su cofre el tizón de madera apagado que contenía el destino de la vida de su hijo, tal y como le habían predicho las Moiras cuando este era niño, y lo arrojó nuevamente al fuego. Después de que se consumiera, Meleagro murió al instante, logrando así que Artemisa cumpliera su venganza contra Eneo.

REFORMAS TARDÍAS



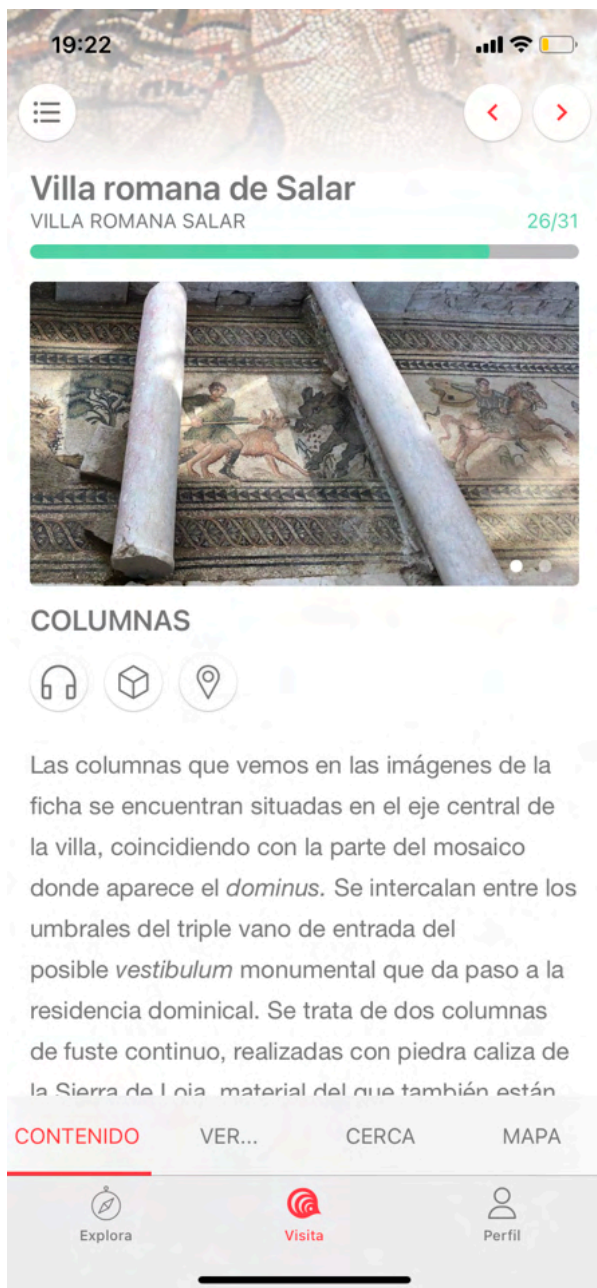
Como se ha mencionado en fichas anteriores, hay elementos en la villa que denotan ciertas transformaciones y reformas, lógicas en un espacio que estuvo en uso durante, al menos, dos siglos. Además de las ya señaladas en el mosaico del cortejo marino, en el pasillo oriental, se pueden ver en el mosaico de cacería donde una zona sería reformada, probablemente, durante la primera mitad del siglo V. Como podemos observar en las imágenes de la ficha, se trata de la zona donde aparece un jinete degollado por una fiera. Aquí, se sustituye la cruenta escena de la degollación por una, más amable, esquematización vegetal.

Además, si seguimos analizando el mosaico, nos damos cuenta de que, en esta misma zona, se realizan esquematizaciones de los árboles originales que separan los grupos de escenas, en torno al leopardo que caza al herbívoro, y que son rematadas en lo que parecen pequeñas cruces, y entre las cuales, también se ejecutaron motivos cruciformes

aislados. Esta profusión de cruces y eliminación de escenas cruentas, que no son del gusto cristiano (ya que les recuerda a la *damnatio ad fieras*, o condena a muerte de los primeros cristianos, en los edificios lúdicos romanos, precisamente entre las fauces de estos animales), nos llevan a pensar que se trata de un ejemplo de cristianización de estos espacios, anteriormente paganos, en un momento, el siglo V, en el que la nueva confesión religiosa avanza rápidamente; es decir, se relacionaría con el cambio de ideología por parte de los dueños de la villa, que pasan de la religiosidad pagana a profesar la fe

crisiana, con el consecuente cambio en algunas de las representaciones dentro de su villa.

COLUMNAS



Las columnas que vemos en las imágenes de la ficha se encuentran situadas en el eje central de la villa, coincidiendo con la parte del mosaico donde aparece el *dominus*. Se intercalan entre los umbrales del triple vano de entrada del posible *vestibulum* monumental que da paso a la residencia dominical. Se trata de dos columnas de fuste continuo, realizadas con piedra caliza de la Sierra de Loja, material del que también están realizados los zócalos del triclinio, o los umbrales y escalones de entrada a las distintas estancias de la villa. Ello nos permite hipotetizar con la posibilidad de la posible explotación de las canteras de calizas de Loja ya desde época romana.

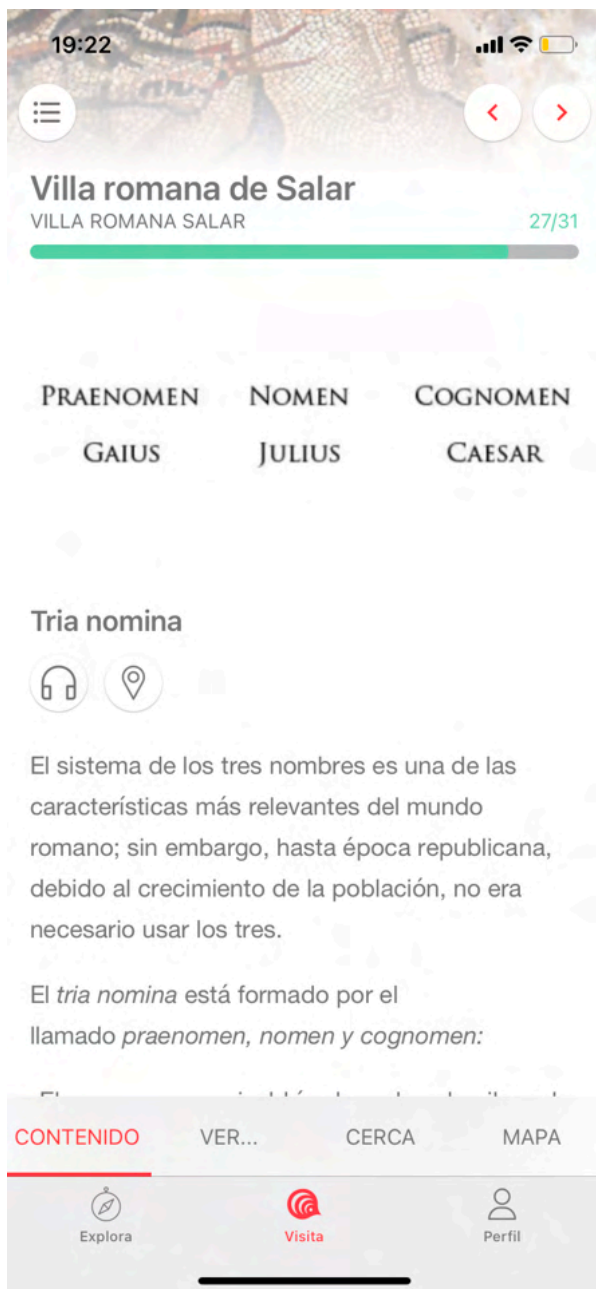
Es interesante pararnos en este punto puesto que la base de la columna que se encuentra situada más al sur muestra, en su base, tres letras romanas incisas, L V P, que pertenecerían a un *tria nomina*; es decir, se corresponderían con las iniciales de un ciudadano romano, probablemente, el propio *dominus* de la villa romana de Salar, el

cual, pudo ser el propietario de dichas canteras.

Además, otra de las particularidades de estas columnas, es que, rodeando la superficie de ambas basas, y entre éstas y el fuste, aparecieron varias delgadas cuñas de plomo que habrían funcionado a modo de junta de dilatación, para poder, de esta forma, absorber ciertos movimientos entre las dos partes de la columna, sin que estas se derrumbasen.

Este detalle arquitectónico no aparece documentado, en bibliografía científica, en todo el mundo romano, lo que denota, una vez más, no solo el ingenio y capacidad técnica del arquitecto que edificó la villa, sino la singularidad y exclusividad de esta dentro del contexto de las villas romanas.

TRIA NOMINA



El sistema de los tres nombres es una de las características más relevantes del mundo romano; sin embargo, hasta época republicana, debido al crecimiento de la población, no era necesario usar los tres.

El *tria nomina* está formado por el llamado *praenomen*, *nomen* y *cognomen*:

-El *praenomen* equivaldría al nombre de pila en la actualidad y solía ser utilizado en un contexto familiar o de gran amistad.

-La *nomina* correspondía al nombre de la familia o clan al que la persona pertenecía.

-El *cognomen* era el segundo nombre de la familia, e indicaba la familia directa a la que se pertenecía dentro del clan.

EL PASILLO SEPTENTRIONAL



Cerrando al peristilo por el norte, nos encontramos con el llamado pasillo septentrional, el cual dispone de un pavimento formado por un mosaico policromo de motivos geométricos y vegetales pero que, lamentablemente, se encuentra muy afectado por la reocupación de este espacio que se produce durante la segunda mitad del siglo V, cuando la villa es abandonada, y hasta un momento avanzado de la primera mitad del siglo VI.

En estos momentos, se dividió la zona con un murete de ladrillo del pasillo occidental, y se instaló un pequeño taller de fundición para reaprovechar el material metálico de la villa, y que contaría posiblemente con un horno y varias plataformas de ladrillo que debieron servir de base a estructuras relacionadas con este taller.

VENUS PÚDICA CAPITOLINA



Es una de las piezas con más relevancia que se recuperaron en el año 2018. Si bien desconocemos su lugar original, ya que apareció arrojada en un vertedero de época tardía, de los que se forman durante la fase de reocupación de la villa, esta escultura pudo formar parte de una de las fuentes que decorarían el jardín del peristilo, pero tras el abandono de la villa y los cambios de ideología religiosa, fue, como decíamos, arrojada como material de desecho, encontrándose en un relleno, situada boca abajo sobre unos fragmentos de ladrillo.

La estatua, que representa a la diosa Venus en actitud púdica, está elaborada en mármol blanco del Pentélico (actual Turquía), y aunque muestra el cuerpo casi al completo, le faltan las piernas a partir de las rodillas. Aparece representada en el momento antes de iniciar la ceremonia

del baño, o recién salida del mismo, de ahí que intente ocultar su desnudez con la mano izquierda en el pubis y con la derecha en los pechos.

PERISTILO ZONA B

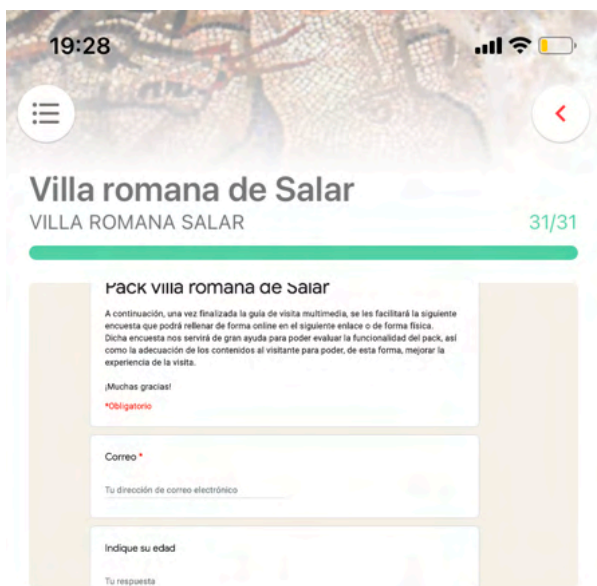


El interior del peristilo, excavado muy parcialmente, debió de estar ajardinado, y pudo contar, en su centro, con una fuente o estanque monumental de donde podría proceder la escultura de la Venus púdica capitolina, ya descrita en la ficha anterior.

Lo que sí se ha podido documentar es la existencia, en el interior del peristilo, de un canal que lo rodea, por el interior, en toda su extensión, y que estaba elaborado con *opus signinum*, un mortero hidráulico formado por pequeños trozos de material de construcción y cerámica, mezcladas con cal, que resulta impermeable para el agua. Se trataría de un canal que recogería el agua de lluvia de las cubiertas inclinadas de los pasillos que rodeaban al peristilo y que, circulando por dicho canal, se introduciría por unos registros abiertos en las zonas centrales de cada pasillo (donde, además, existen unos ensanchamientos del canal, en forma semicircular), por los cuales se introduciría el agua al centro del peristilo para ser almacenada, posiblemente, en una cisterna

subterránea.

ACCESO ENCUESTAS



A continuación, una vez finalizada la guía de visita multimedia, se les facilitará la siguiente encuesta que podrá rellenar de forma online en el siguiente enlace o de forma física.

Dicha encuesta nos servirá de gran ayuda para poder evaluar la funcionalidad del pack, así como la adecuación de los contenidos al visitante para poder, de esta forma, mejorar la experiencia de la visita.

¡Muchas gracias!

Enlace para acceder

<https://forms.gle/wwHtdENABdHCGGN57>

ACCESO ENCUESTAS



A continuación, una vez finalizada la guía de visita multimedia, se les facilitará la siguiente encuesta que podrá rellenar de forma online en el siguiente enlace o de forma física.

Dicha encuesta nos servirá de gran ayuda para poder evaluar la funcionalidad del pack, así como la adecuación de los contenidos al visitante para poder, de esta forma, mejorar la experiencia de la

