

prioridad a los beneficios económicos, incurriendo en los errores tradicionales de la Teoría de la Integración, como es el hecho de confundir Centralización con Integración. Fruto de su desarrollo teórico más acertado es la descripción del Estado como una solución al conflicto resultante de la división del trabajo (en la más pura ortodoxia marxista) y la concentración del excedente, así como en su interpretación del Comercio y de la Tesauroización como exponentes de la Lucha de Clases (1936: 90, 124-125; 1942: 108-109). Sin embargo, en su intento de sintetizar el proceso, incurriría en graves generalizaciones sobre la Formación del Estado.

Dentro de esta Teoría del Conflicto, y bajo los presupuestos marxistas, donde éste se expresa como el choque de intereses de Clases contrapuestos e irreconciliables, podemos situar uno de los desarrollos más novedosos del problema: la obra de Fried.

Fried, en su trabajo "The Evolution of Political Society" (1967), retoma, críticamente, las bases teóricas de la Integración, observando en sus explicaciones la existencia del Conflicto. Partiendo del concepto del desarrollo de la "Organización Política", expresado por Morgan, desarrolla la Teoría de la Emergencia de Rangos Sociales y Estratificación Social, Unificando el Evolucionismo Unilineal de White (1955) y el Multilineal de Steward (1955), para demostrar que el Estado se desarrolla con la emergencia de la Sociedad de Clases (1967: 109-184) que surge, para él, tras los cambios en las condiciones de vida que expresa el incremento poblacional, la intensificación agraria, etc..., con la concentración del Poder en ciertos individuos que asumen un Rango diferenciado dentro de la Sociedad.

El nivel de Estratificación (diferenciado del de Rango) Política, para Fried, es característico de las Sociedades donde "sus miembros de igual sexo y edad no tienen idéntico acceso a los productos básicos para el sustento" (1967: 185). Para Fried, la causa de este acceso desigual estaría en:

El monopolio ejercido sobre algunos recursos limitados, por parte de un grupo de la Sociedad (1967: 186).

La División Técnica del Trabajo (1967: 188-190).

La Guerra (1967: 213-216).

Para Fried, debía iniciarse el debate sobre un concepto Ampliado de Estado, que al huir del particularismo funcional de la Teoría de la Integración, permita descifrar sus procesos formativos, pues "el Estado no se define por estructuras funcionales, ni por la presencia o ausencia de legislatura, burocracia o manifestaciones derivadas. El Estado se define por la acción política institucionalizada" (1967: 229-230), en la línea expresada por Hoebel: "donde hay organización política hay Estado" (1944: 376), Estado que emerge con la división de la Sociedad en Clases que muestra la Estratificación.

Estratificación para Fried, no se expresa simplemente por cantidades diferenciadas de riqueza, sino que, Estratificación, refleja dos clases de acceso a los recursos básicos de subsistencia y

reproducción: "acceso desigual" (1967: 185), que para otros autores ha de expresarse hereditariamente (Eisenstadt 1971: 61-63).

Así, Fried, también reivindica una concepción "ampliada" de Clase Social, pues como ya planteó Lenin (1970; 1975), lo que realmente distingue a las Clases Sociales es su posición en el Modo de Producción, y cada Modo de Producción, tiene una definición específica de Clases, en función a la articulación de las Relaciones Sociales de Producción y Reproducción.

Con "acceso desigual", Fried, intenta puntualizar el concepto clásico del marxismo sobre el "No Productor", en su formación, pues entre ambos conceptos existe una relación dialéctica, donde acceso desigual supone no producción, y no producción acceso desigual, al suponer el desarrollo de la División Técnica del Trabajo entre una producción subsistencial y otra de carácter ideológico-política.

La definición "acceso desigual" ha de matizarse en la concepción del No Productor, pues en las sociedades sin Estado, el acceso desigual, existe (Godelier 1986: 173), ahora bien, la diferencia consiste en que este acceso desigual está sujeto a un proceso de promoción social, como refleja la Sociedad de los Baruya (Godelier 1986: 174). La diferencia consiste en el acceso desigual para reproducir desigualdad en la negación de la promoción de los extorsionados al lugar de los extorsionadores. Como señalan Dupré y Rey (1973), el acceso desigual para la explotación (clases) se manifiesta cuando el uso del producto excedente por un grupo que no ha participado en el correspondiente trabajo del proceso de producción del excedente, reproduce la condición de una nueva extorsión. Es decir, cuando la extorsión se mueve en la esfera de la División Técnico-Social del Trabajo. Así, para que una Clase explote a otra, hace falta, no sólo que la subsistencia de la primera esté asegurada por el trabajo adicional de la segunda, pues caeríamos en un "pan-clasismo", como en las relaciones anciano/jóvenes, de las sociedades segmentarias, sino que la primera esté en una posición social que le permita imponer sus condiciones a la segunda y determinar la cantidad de excedente extraído para su reproducción (Terray 1972; 1977).

El debate, para muchos investigadores, se ha planteado en la necesidad de la ruptura del Parentesco, y la existencia de unas condiciones objetivas de extorsión, olvidando que en los Modos de Producción Precapitalistas los lazos extraeconómicos (fundamentalmente políticos e ideológicos) suponen la condición previa al proceso de producción, marcando, así, las bases de la extorsión, con lo que no es necesario la dismantelación de las Relaciones de Parentesco, para la explotación, el desarrollo de las Clases Sociales, y el del Estado.

Desde este punto, podemos retomar un segundo debate que genera la obra de Fried: el análisis de la naturaleza del desarrollo de las Clases Sociales y la transformación social: la Transición.

Frente al Funcionalismo de la Teoría de la Integración, la transformación social desde el Conflicto, se genera y explica, en y desde la Sociedad, y los mecanismos causales en términos de la Dialéctica Transicional del desarrollo de un punto estructural de las

Relaciones Sociales de Producción (RSP) y Fuerzas Productivas (FP), a otro, hecho que conduce a un conocimiento exhaustivo de las propiedades de la estructura de la Reproducción Social que ayuda a explicar en que vía las sociedades pueden cambiar. Frente al Evolucionismo de la Teoría de la Integración, desde el Conflicto, la Transición no ocurre sobre etapas determinadas (como también se define en las versiones vulgarizadas del Materialismo Histórico), sino en la disgregación de la sociedad mediante procesos dialécticos (Legros 1977:36).

Al igual que en el Prólogo de la "Crítica...", en las "Formen" (1857-1858; Marx y Hobsbawm 1979), para Marx, el mecanismo de la transformación se sitúa en el desarrollo periódico de conflictos entre las Relaciones Sociales de Producción (RSP) y las Fuerzas Productivas (FP), en el que las RSP se ajustan a un nuevo nivel de de FP, pues la formación de RSP corresponde a una única etapa determinada del desarrollo de las FP.

Así, la División Técnica del Trabajo supondrá la generación de un conflicto y la búsqueda de una nueva correspondencia FP-RSP, creando el motor de la Transformación, y relegando a un segundo término la explicación del desarrollo de la Propiedad, que en la "Ideología Alemana" (1845-1846; Marx y Hobsbawm 1979) matizaba la Transición como la transformación de la Propiedad Comunal hacia el Esclavismo, Feudalismo, etc...y sustituyéndolo por las clásicas Vías de Transición de la Comunidad Parental, con la división social del trabajo, al Asiatismo, la Vía Antigua, Eslava, etc..., que en el "Capital", tras las influencias de Morgan y Kovaleski se mantendrán.

Sobre esta visión general de la Transición, en 1882, en una carta de Engels a Marx (Marx y Hobsbawm 1979), al reflejar que formas como la Servidumbre se desarrollan fuera de la casuística del Mundo Feudal y en Formas Transicionales de la Sociedad sin Clases a la de Clases, el problema teórico debía trasladarse al análisis de la Formación Social, al plano de lo concreto.

En el "Origen...", Engels (1975) unirá la División del Trabajo como mecanismo de transformación social hacia las sociedades de Clase, junto a la Teoría de la Territorialidad de Morgan:

"Frente a las antiguas organizaciones de la Gens, el Estado se caracteriza en primer término por la distribución de individuos que lo componen según el territorio. Las antiguas asociaciones sometidas y constituidas por vínculos de sangre habían llegado a ser insuficientes, pues suponían la unión de los asociados con un territorio determinado, lo cual había dejado de suceder. El Territorio no se había movido, los hombres sí"

(Engels. "El Origen..." 1975 :212).

El Estado, emergente con el tránsito de la Sociedad sin Clases a la de Clases, tránsito provocado por el ajuste de las RSP al desarrollo de

las FP, tras la ruptura que había generado la División Técnico-Social del Trabajo, también se expresaría como la inadecuación de las estructuras parentales a una nueva ordenación de los hombres en función del Territorio.

Fried, siguiendo esta línea argumental de Engels, a través de Seagle (1946), consideraría a las Sociedades Estratificadas que hacen un uso de parte o todos los mecanismos parentales de control para mantener una situación de prestigio, como "Embriones del Estado" (1967:225), marcando la Transición como un precedente cuantitativo.

La crítica a Fried ha sido radical, acusándole, al igual que a Engels, de hacer un uso extensivo del modelo de formación del Estado en la Antigüedad Greco-latina de la Territorialidad. Así, desde las líneas más ortodoxas del Materialismo Histórico, Hindess y Hirst (1979) plantean que la crisis de las estructuras consanguíneas no surge por una nueva territorialidad, sino porque éstas no acogen la División Técnico-Social del Trabajo que conduce de la Sociedad sin Clases a la de Clases y al Estado, mostrando, por tanto, que la Transición marca ya la presencia del Estado.

Desde el Marxismo Estructuralista, la segunda crítica a las tesis de Fried, parten de la línea expresada por Maine (1861), al considerar que las Primeras Formas Estatales emergen desde el Parentesco. Como señala Godelier (1974), tras el Parentesco, en su polifuncionalidad, puede esconderse la Coerción, como refleja los sistemas de Clan Cónico (Kirchoff 1959; Firth 1929), pues dentro de las Relaciones Parentales, la Coerción existe, y cuando ciertas formas transicionales desarticulan una dominante Ordenación Parental de la Sociedad, sólo revelan, que éstas, son insuficientes para el desarrollo de ciertas modalidades de coerción. En principio, la presencia o ausencia de Estado no asegura la existencia o no de Coerción, aunque sí de la Coerción para la explotación, que en el uso del Parentesco revela una de las más ejemplificadoras modalidades transicionales.

Como señalan Hindess y Hirst (1979), la única forma de explicar el Estado sin Clases, sólo puede hacerse desde una necesidad funcional, que como toda teleología, carece de valor explicativo, pues la necesidad de algo no implica que suceda.

Sin embargo, la Teoría de la Transición, como alternativa desarrollada al Funcionalismo, la Cibernética, a las estáticas limitaciones sincrónicas del Estructuralismo y también al economicismo del Materialismo Vulgar, en una revisión y reconceptualización de la terminología marxista, surge dentro del Marxismo-Estructuralista (Althusser y Balibar 1970), al refundir la lectura marxista de la estructura social en términos del Estructuralismo contemporáneo (Godelier 1974).

Levi-Strauss, observa la dialéctica de la Historia realizada en sí misma, en el movimiento de opciones lógicas, que conducen a una estática concepción del cambio histórico (Levi-Strauss 1955:424), donde las acciones humanas son determinadas por modelos de una proyectada intelegibilidad (Godelier 1972). Así, los cambios individuales, en la medida que el hombre organiza su existencia, no

son importantes pues sólo revelan una estructura lógica subyacente. Para Levi-Strauss, como para Marx, la estructura no es una realidad directamente visible, y por tanto directamente observable, sino que es un nivel que existe más allá de las relaciones visibles entre los hombres, cuyo funcionamiento constituye la lógica fundamental del sistema, el orden subyacente a partir del cual debe explicarse el orden aparente (Godelier 1972). Por esta razón, la directa explicación de las observaciones del Funcionalismo, carecen de valor explicativo, toda vez, que suponen un burdo nivel de reducción, tal y como se han considerado en Arqueología la reducción de la Sociedad a las relaciones H/Medio y a su fijación mediante la materialización de una conducta simplemente adaptativa: "Cultura Material". El "objeto" en Arqueología, se ha apartado de la contextualización como Producto en la matriz histórica de las RSP y Reproducción (Ruiz et alii. 1986), que supone la alternativa del concepto de Formación Social frente al de Cultura.

En contra de una visión estática de la Sociedad, desde el Materialismo Histórico, se mantiene la existencia de un irreversible movimiento dialéctico. Cambios cualitativos, abruptos desarrollos y movimientos discontinuos de trayectorias socio-económicas, marcadas por la Transición de un Modo de Producción (MP) a otro. Esta relación, en ningún caso, supone una estructura universal de oposición, pues la tendencia general de las estructuras materiales para llegar a una oposición y contradicción suponen el desarrollo de una nueva Formación Social (FS).

Así, desde el Marxismo, se hace un especial hincapié en las razones internas para la promoción del "Cambio" en la FS, surgiendo éste en el interior de las emergencias de tensiones y contradicciones al interior y entre estructuras materiales y sociales que forman su totalidad.

El problema, pues, ha de estructurarse en el plano de lo concreto, de la FS, pues un MP, para Marx, es un teórico y particular estado histórico que determina, pero no necesariamente domina en una FS. Tampoco esta concepción implica que la causalidad se encuentre fuera de la organización social (FS), pues las degradaciones ecológica, los cambios tecnológicos, el aumento poblacional, etc., no causan en sí mismos la Transición, aunque sí, pueden poner en debate las Relaciones Sociales que organizan la Producción y la Reproducción Social, cuando el Desarrollo del nivel Técnico es bajo, como ocurre en las FS de la Prehistoria. Pero, en definitiva, serán las FP las que pueden generar una situación, donde la transformación de las RSP que la organizan sean irresolubles en una estructura dialéctica.

Con esto, el debate de la Transición se centra pues, en la siguiente cuestión:

¿Determina la Economía la forma social y el proceso histórico?

Una de las aportaciones que mayor interés ha suscitado, en la reciente Historia de las Teorías Marxistas, la generó Althusser (Althusser y Balibar 1970), al presentar la articulación de la totalidad social como "las capas de un pastel" relativamente autónomas y distribuidas entre

una Estructura (FP, RSP, etc...) y una Superestructura (político-jurídica, religión, etc...) en contraste con las crudas versiones del Marxismo Vulgar, que retoma el Materialismo Cultural, cuya inocencia teórica reduce la Superestructura a un mero producto de la Estructura. Althusser, establecerá criterios como "Dominio de Instancias", "Determinación...en última instancia", para articular estas relaciones.

En la línea más ortodoxa del Althusserianismo, la Formación Social está circunscrita por inter e intra sistemas de fuerzas, y el nivel de desarrollo de las FP y RSP son determinantes "en última instancia", puesto que suponen el límite de la posible variación que puede tener lugar entre las relaciones sociales.

Como comenta Friedman (1974), esta causalidad permite un rango diversificado de posibles RSP compatibles con las limitaciones tecno-ambientales y las FP, frente al unilinealismo funcionalista que identifica Economía y Tecnología. Sin embargo, esta visión no parece escapar de una nueva teleología al ver los cambios en la Estructura (dominante) (Friedman 1975; Hindess y Hirst 1979).

En esta ordenación Althusseriana, la Transición se encuentra condicionada por las condiciones internas de cada MP, hecho que genera otra nueva teleología, en este caso basada en un concepto espinozista de la eternidad de los MP. Frente a esto, la propuesta de Balibar de un MP de Transición, que se diferencia de los no Transicionales en la no correspondencia entre RSP y FP, y explica una situación donde un MP dado no encuentra las condiciones óptimas para su reproducción, tampoco es satisfactorio, pues el problema no reside en que todos los MP sean transicionales, o existan MP de Transición (Sweezy 1973). Como expresamos con anterioridad, un MP es un teórico y particular estado Histórico, que determina, pero no domina, necesariamente, en una FS, pues en ésta asistimos a la coexistencia y articulación de más de un MP, con lo cual, en la explicación de Balibar, lo que subyace es una confusión entre MP y FS, pues la Transición se efectúa en el nivel concreto de la FS, y no en el MP, emergiendo como causa de la forma en que determinados MP se articulan en ella y en la circunstancia en que ningún MP domina completamente la esfera de la Reproducción Social.

En cuanto al problema de la "Dominación Estructural", debemos apuntar que la producción social de los medios de subsistencia, permite que la Reproducción Social sea un elemento básico en todas las sociedades, pero los aspectos determinantes de la FS son las RSP, pues determinan el uso que puede hacerse del medioambiente en el límite tecnológico, la división del trabajo y las formas de distribución y apropiación del producto, (diferencia sustancial frente al reduccionismo H/Medio que con la Tecnología expone el Funcionalismo ecologizante).

La forma en que las RSP reflejan las condiciones objetivas de las FP, determinan a largo plazo la conducta del sistema y los límites y condiciones de su existencia. Sin embargo, la Transición siempre refleja, y puede expresarse en términos de Lucha de Clases, y por tanto, la posibilidad de Transición no puede estar únicamente determinada en el nivel económico, pues la Lucha de Clases tiene lugar en todas las esferas y niveles de la FS.

Por esta razón, debemos considerar mucho más agil y teóricamente más viable la propuesta generada por Godelier(1974), también desde el Marxismo Estructuralista, de negar la rígida articulación althusseriana de los niveles estructurales, cuestionándose la naturaleza y forma de la estructura dominante. Para Godelier, por ejemplo, la Religión puede por tanto ser infraestructural si funciona como articulación de las RSP, negando en algunos casos la separación Religión/Economía al explicar las FS de los Incipientes Estados. Y es que Godelier, al alejarse del althusserianismo, se aproxima a la concepción Macro-Estructural de la "Totalidad Social" de Lukacs (1968), que rechaza las hipótesis de la Sobredeterminación Económica, en una Dialéctica visión de la Totalidad Social, que es entendida como un Proceso Histórico. En lugar de las "capas del pastel" de Althusser, Lukacs propone un modelo orgánico en el que la Política, Ideología, Economía, etc..., no pueden ser separadas en el nivel de la práctica social ni en el nivel del ejercicio eurístico de la Historia. Así, la Determinación Vertical es sustituida por una nueva Dialéctica, donde el Dominio sustituye a la Determinación.

La coyuntura transicional tiene lugar cuando las condiciones políticas, económicas e ideológicas de la Lucha de Clases son tales, que como resultado de ellas son posibles las transformaciones de las RSP y de la No-Reproducción de las condiciones de existencia de un MP dominante.

La Transición, así, no existe en cada cambio, pero tampoco es una casualidad o accidente, pues tiene sus condiciones precisas de existencia en el Desajuste Estructural, en el freno a la Reproducción Ampliada, fruto de la no correspondencia (Bettelheim 1974) entre RSP y FP, que se traslada a otros niveles de la FS.

Como sostiene Godelier (1974), explicar la transformación de las Sociedades Primitivas, equivale a explicar la aparición de nuevas relaciones incompatibles con el mantenimiento de las antiguas estructuras sociales, y el problema concreto del paso a las Sociedades de Clase y al Estado, se ciñe a saber en que condiciones las Relaciones de Parentesco, que dominan la Sociedad sin Clases, dejan de desempeñar el role dominante de unificación de todas las funciones de la Sociedad (no a su desaparición), pues la aparición del "No-Productor" (entendido de forma ampliada) (Nocete 1988b) es el desencadenante de la institucionalización de la desigualdad y su reproducción coercitiva: El Estado.

Sin embargo, coincidimos con Sweezy (1973), al sostener la singularidad de los distintos Procesos Transicionales, pues cada Transición es única e irrepetible, y debe ser explicada en términos propios y en el plano concreto de la Formación Social.

Como señalan Hindess y Hirst (1979), cada Transición concreta se efectúa en una secuencia de coyunturas de transición, y la Teoría de la Transición debe estribar, precisamente, en el análisis de las coyunturas y desplazamientos que supone el movimiento de una coyuntura a la siguiente, eludiendo la fórmula balibariana de MP de Transición.

Así, toda Transición de la Sociedad sin Clases a la de Clases, sin

embargo, tienen en común el hecho de implicar la formación de una División Social del Trabajo entre una Clase de Productores y otra de No Productores (en sentido ampliado) (Nocete 1988b), y la formación de un Nivel Político que supone la justificación y reproducción de esta relación desigual: El Estado.

Por tanto, el hecho de que en la Transición se den ambos fenómenos (Clases y Nivel Político) en el paso al dominio de un MP para la explotación, nos permite consignar el concepto de Estado a los Procesos Transicionales.

### II.3. EL PARADIGMA DE LA JEFATURA.

Asumiendo los postulados de la Teoría de la Integración, la Jefatura, se ha convertido en un bien interpretativo y explicativo excesivamente buscado, que ha llenado en los últimos veinte años la definición de las llamadas "Sociedades Complejas". Allí, donde se podía intuir cierta Jerarquización Social, o donde un Poblado, arqueológicamente manifestaba una distribución material superior a otro, se encontraban las argumentaciones de la existencia de una Jefatura. La Arqueología, pues, se puso en marcha para documentar esa "etapa previa de evolución hacia el Estado".

Sin embargo, las tesis arqueológicas más defendidas en la Península Ibérica, en la correlación Jefatura-Alto Grado de Jerarquización Individual (expresado en los enterramientos individuales) (Ramos 1981), relegaban la complejidad territorial de modelos tan complejos como la organización del mundo Millares, a una Sociedad Acéfala, recurriendo a expresiones teóricas como "Modo de Producción Doméstico", ampliamente criticadas por su ambigüedad (Hernando 1987) en la aplicación al Sureste. Para esta línea interpretativa, basada arqueológicamente en el registro de los enterramientos individuales, sólo la Cultura del Argar, en el ámbito del Sureste, podría definirse como una Sociedad Jerarquizada, y por tanto, susceptible de ser definida con el término de Jefatura.

Sin embargo, estos planteamientos, tan ampliamente consolidados en el Sur Peninsular, no han gozado de una aceptación general entre los defensores del modelo de la Jefatura del Viejo y Nuevo Continente, como asume una de las mejores fijaciones del concepto a nivel arqueológico, por parte de Renfrew (1974), para quien las Sociedades de Jefatura, pueden expresarse de dos formas bien diferentes: "Individualizing", con marcadas diferencias de rango personal, susceptibles de ser leídas en los registros funerarios, o bien "Group Oriented", donde el role personal, aunque existe, no es visible en el registro arqueológico, que sólo muestra actividades de grupos, como la construcción de grandes monumentos funerarios. Chapman (1981), encontraría, no obstante, diferencias marcadas entre esos grupos colectivos de las necrópolis del Tercer Milenio BC en el Sureste, aportando un interesante tema, como es el de la Jerarquización de Grupos Segmentarios. En este mismo sentido, abundan las definiciones



de Jefatura Simples/ Complejas expresadas por Milisauskas (1978) y Steponaitis (1978), para reflejar las diferencias entre los grupos sociales del Neolítico y el Bronce, respectivamente, en Europa Central.

La dificultad que generaba la universal contrastación del modelo arqueológico de Jefatura en las manifestaciones del rango de sus miembros, en el registro funerario, no fue acompañado, sin embargo, del análisis de la circulación de los productos dentro de la Sociedad, como podía leerse en el análisis del desarrollo de áreas de Almacenaje centralizadas, y la diferenciación entre áreas de Producción y Consumo, etc..., en la medida que la contrastación del "acceso desigual" a los recursos supondrían la extensión de la contradicción del Productor/No Productor, y con ello una situación de Lucha de Clases no admisible por los postulados de la Teoría de la Integración, obviándose estas correlaciones arqueológicas. Una situación similar han sufrido las correlaciones de las llamadas "Obras Públicas", que se alinearían directamente al Estado, obviándose temas como las complejas fortificaciones (Champion 1982), abundantemente asociadas a los modelos tradicionales de Jefatura, en la medida que su presencia a ambos lados de la barrera Jefatura/Estado, no permitía la diferenciación de la primera como una etapa evolutiva previa y necesaria.

La definición de Jefatura, para "Conductas Territoriales Jerarquizadas y Centralizadas", ha tenido una amplia aceptación por parte de los arqueólogos del Viejo y el Nuevo Continente, como uno de los rasgos identificativos de este Modelo (Flannery 1972; Renfrew 1973; Milisauskas 1978; Lanning 1967) etc...

El problema no radica en que la correlación arqueológica de los estatus sociales puedan leerse fuera del registro funerario, sino que su lectura implica la documentación del "acceso desigual" de Fried (1967) a los recursos básicos de Producción y Reproducción Física y Social, planteamiento que no se ha contemplado en el registro arqueológico, bien por el desarrollo de una Metodología Normativa, o bien por reducir el objeto arqueológico a la categoría de artefacto, que capaz de articular la relación H/Medio, fracasa en observar la H/H, fundamental para descifrar una articulación social que solo puede leerse desde la matriz arqueológica la Teoría del Producto (Ruiz et alii. 1986b). No olvidemos, que en muchos casos también existe un rechazo consciente desde la Teoría, en la medida que el acceso desigual supone la aceptación del Conflicto de Clases en la Formación del Estado.

Por todas estas razones, no es de extrañar, que las correlaciones arqueológicas de la Jefatura hayan adquirido tal importancia en el análisis descontextualizado del Territorio, basándose, fundamentalmente, en las relaciones H/Medio, y adhiriéndose a la necesidad de explicar su Origen como una teleología de Integración Económica, y posteriormente Política, que se expresaría en: Una Conducta Territorial Jerárquicamente Centralizada.

La definición de la Territorialidad en las Jefaturas, surge paralelamente al concepto, ya en los trabajos de K.Oberg (1955) y en

las premisas de una Centralización del Territorio en torno a un "Paramount Chief" que integra un relativo número de aldeas, con Jefes subordinados en cada una de ellas. En 1959, Steward (Steward y Faren 1959) influido por los trabajos de Oberg, asume el término de Jefatura, cuyo concepto él había generado en 1948 (Steward 1948), al caracterizar las Culturas Circun-Caribeñas, sustentándose definitivamente la definición territorial de Oberg, y remarcando su entidad como unidad política. Sin embargo, será Service en 1962 (Service 1962), quien al plantear la Jefatura como una etapa evolutiva general y previa al Estado, caracterizaría definitivamente su perfil territorial, enlazando con las corrientes medioambientalistas de Cultura y Territorio (Binford 1962), planteando su formación bajo una génesis redistributiva (Service 1962:144), como una permanente "Agencia de Control", generada por una situación medioambiental selectiva por especialización de la producción y la redistribución centralizada (Service 1962:154-155), de donde emerge una marcada estratificación social y la presencia de importantes movilizaciones de trabajo, patentes en la presencia de obras públicas. La Redistribución, así, en la línea de Polanyi (Polanyi el alii 1957), comenzó a perfilarse como una correlación constante del Territorio generado por la Jefatura, cuando no, la causa de su origen (Steponaitis 1978; Peebles y Kus 1977), mostrándose más como una colección de tributo que como una institucionalizada división y reparto del excedente.

Tanto Service, como posteriormente Shalins (1963), al observar en la Jefatura una función y origen esencialmente económico, fracasaron al no percibir su naturaleza básicamente política (Jones y Kautz 1981), usando el término y concepto, al igual que el de Tribu, bajo los errores de un reduccionismo enfatizador de los rasgos visibles del funcionamiento de la Sociedad (Godelier 1974).

Por otro lado, y bajo la concepción del carácter eminentemente político de las Jefaturas, Carneiro (1981), siguiendo las ideas de Adams (1975), Fried (1967) y también las Shalins (1963) y Service (1962), para quienes la Jefatura es una Sociedad, social y políticamente centralizada, compuesta de comunidades económicamente independientes, llega a plantearla como en un proceso en el incremento de la superación de la autonomía local, y el grado de política jerárquica, que enmarca a la Jefatura como una unidad autónoma que comprende un número de aldeas o comunidades bajo el control de un Jefe permanente, de donde su escala depende del número de hombres bajo su control, de quienes se extrae el excedente que permite mantener la División Técnica del Trabajo, expresada en cuerpos de artesanos, ejército permanente, etc..., factores que en definitiva contribuyen a la elaboración de la Jefatura.

A finales de los 60 y principios de los 70, el paradigma de Jefatura adquiere un gran auge en la Teoría de la Integración, coincidiendo con la simbiosis total del Funcionalismo y el Evolucionismo, y el rechazo al unilinealismo del Motor Primario, que había generado el abandono del evolucionismo lamarckiano en favor del darwinista, y con él, al origen multicausal de la transformación social.

Desde estos presupuestos, el origen de la Jefatura, para Service, se

explica en su Territorialidad, pues en todos los casos de incipientes gobiernos, estos emergen de una limitación tanto social como geográfica (1975:298) retomando las tesis de Carneiro(1982). Ante la limitación geográfica, las Jefaturas de Service proporcionan beneficios por integración en forma de producción eficiente y distribución de recursos en casos de circunscripción social. La presión demográfica sobre los recursos, así, se convertirá en el motor principal de la emergencia de las Jefaturas, perfilándose las funciones del Gobierno en la línea de Summer y Keller (1927) como una institución que persige mejorar las ventajas en el avance en la lucha por la subsistencia.

En las correlaciones arqueológicas de la territorialidad de las Jefaturas (Peebles y Kus 1977), la jerarquización de tipos de asentamiento, en su funcionalidad y tamaño, la localización de estos en áreas que aseguran un alto grado de subsistencia local, y la evidencia de actividades que trascienden las bases de los grupos domésticos, etc..., son aceptados de forma general como prueba de la organización del Territorio de Jefatura en un Proceso de Circunscripción socio-ambiental.

Para la apreciación de estas correlaciones, tradicionalmente y desde los años 70, se han venido usando análisis de patrones de subsistencia que permitían observar la relación H/Medio, coincidiendo con el reduccionismo funcionalista de la "Cultura-Adaptación". Estos análisis, con graves defectos teóricos y de forma, han intentado sustentar las características de Centralización y Jerarquía que presupuestamente evidenciarían la "Acción Política Redistributiva".

En todo este amplio debate, la Territorialidad de las Jefaturas se ha codificado por sus defensores, en las siguientes correlaciones de conducta:

- 1.-Un alto grado de Intensificación Económica.
- 2.-Un rápido aumento demográfico marcado por un proceso de concentración del poblamiento que se refleja en el incremento en la extensión de los poblados.
- 3.-Una ordenación jerarquizada del Territorio cuyo Centro se expresa en una relación Rango-Tamaño y una posición central que minimiza la estrategia de Producción para la Subsistencia, maximizando la Intervención Política.
- 4.-Una División Regional del Trabajo en función a la Jerarquización de Asentamientos y coincidiendo con áreas de variabilidad ecológica.
- 5.-Una Estructura Redistributiva como consecuencia de los puntos 3 y 4.
- 6.-Control Centralizado del Comercio Exterior.
- 7.-Delimitación de un Territorio de uso exclusivo.

Un análisis pormenorizado de las anteriores correlaciones, revela que nos encontramos ante conductas territoriales aplicables, en su generalidad, a formas diversas de Territorios Políticos de Estados de índole, origen y estructura también diversos, pudiendo reflejar organizaciones tanto esclavistas, como feudales, o capitalistas, y... su aplicación, por tanto, al modelo de Jefatura, muestra, al igual que el término y concepto, las necesidades neoevolucionistas de encontrar una etapa previa al Estado que justifique la Teoría de la Integración (Haas 1982). El hecho de que modelos similares, en la manifestación territorial, reflejen organizaciones sociales tan diferenciadas, muestra que la relación Jefatura/Estado se sitúa en un mismo nivel (Brumfield y Earle 1987; Muller 1987), y en segundo lugar, que estas correlaciones son insuficientes para explicar las diferencias en la organización social que marcan la variabilidad de la Sociedad de Clase, generando un desarrollo explicativo y descriptivo, que en su reiteración, revela la ineficacia de los Patrones Subsistenciales (H/Medio) y las teorías redistributivas de adaptación (Sahlins 1958; Service 1962, 1975; Fried 1960; Peebles 1971; Isbell 1978; Price 1979) para explicar a las Sociedades Políticas.

#### Sobre los puntos 1 y 2.

La Intensificación Económica en la Producción, se plantea en las Jefaturas desde dos puntos de vista: el primero, desde el desarrollo de nuevas tecnologías como la Irrigación (Gilman 1986), que desde la teorías Wittfogelianas, derivó hacia los modelos de los Despóticos Estados Hidráulicos. Sin embargo, el modelo más extendido, dado que las obras hidráulicas, en la mayor parte de los casos, son difíciles de documentar arqueológicamente, ha derivado de los trabajos de E. Bosserup (1965) (Myhre 1977) en el incremento del área de captación de recursos, pues raramente la Jefatura desarrolla un importante avance tecnológico ligado al proceso de producción subsistencial. En este último caso se han extendido las formas de los Primeros Estados Modulares de Renfrew (1979, 1985), donde la concentración del poblamiento, en grandes asentamientos relativamente distanciados entre sí, y ubicados en las áreas de mayor potencial productivo, con el abandono de espacios marginales, revela el proceso de intensificación agraria en el caso del Secano (Myhre 1977; Brintliff 1982).

El uso de la tracción animal (Sherratt 1982, 1983), nuevos sistemas de producción como el barbecho y la rotación (Bosserup 1965), y nuevos prototipos de semillas más especializadas, etc..., condicionarán también el Proceso de la Sedentarización definitiva, que conlleva, en algunos casos, el Modelo Modular (Nocete 1988b). Sin embargo, el incremento en el área de producción, también puede plantearse como un proceso de colonización y explotación de las tierras marginales, y la distribución del incremento poblacional en nuevos asentamientos, suponiendo así, la situación menos traumática ante un imprevisto aumento poblacional. El caso del sistema Modular, no supone, pues, más ventajas adaptativas, sino, más bien, una dirección política con un agrupamiento poblacional que complica las relaciones sociales, maxime si esta concentración supone la integración de antiguas poblaciones

de entidad local diferenciada, articulándose ahora bajo la premisa de una segregación, que se expresa, en algunos casos, en líneas genealógicas verticalizadas con un fuerte componente de derechos locales y territorialidad.

Como consecuencia del proceso de intensificación económica, se presupone un espectacular aumento demográfico, en la línea que marca la Redistribución como mecanismo intensificador de las ventajas adaptativas. Sin embargo, y como expusimos líneas más arriba, su reflejo arqueológico no sólo consiste en la concentración poblacional y el consecuente aumento en el tamaño de los asentamientos, sino que, también, puede expresarse y presuponer la aparición de nuevos asentamientos que generan el aumento del espacio productivo. En el caso de los procesos de Colonización, su reflejo espacial, también, puede ser el efecto de dos fenómenos social y políticamente diferenciables, que arqueológicamente han de ser explicados, como es el caso de las Colonizaciones Neolíticas (Ammerman y Cavalli-Sforza 1973; Zapatero 1983; etc...) del "Wave of advance" de un proyecto semisedentario de Economía Swidden, en un claro ejemplo de la regulación no jerarquizada de un aumento demográfico. Frente a esto, la Colonización puede ser el efecto de una decisión política en la explotación de territorios marginales, como revelan algunas sociedades de la Edad del Bronce (Nocete 1986), donde los nuevos asentamientos reflejan un acceso desigual a la promoción y ampliación del espacio productivo.

Lo cierto es, que la demografía se usa como un "comodín" en las interpretaciones adaptativas del desarrollo de la Sociedad: Causa y Efecto, presentándose como un argumento contradictorio en muchos casos.

Cuando la Población se ofrece tras un espectacular aumento e Intensificación Económica, no sólo debe interpretarse como el hecho de que la Intensificación fue un mecanismo adaptativo para solucionar una presión sobre los recursos, pues en la mayoría de los casos, por no decir en todos, el excedente generado por la Intensificación, en su desigual reparto social, revela que no ha revertido en la mejora de la situación reproductiva de la totalidad social, sino en el incremento de los atributos del Poder y en el encumbramiento político de una de sus partes (objetos de lujo, artesanos, fortificaciones, etc...), mostrándose, así, el aumento poblacional como la única vía de incrementar el excedente, pues este, sólo puede ser acelerado, en el caso de Formaciones Sociales con un bajo desarrollo del nivel técnico, con un aumento espectacular del área de captación de recursos y paralelala o independientemente, con un aumento en la jornada y la fuerza de trabajo (natalidad), y en ambos casos con el incremento en la explotación y apropiación del excedente, remarcando que la sociedad esta dividida en dos clases: Los Productores y los No Productores.

Este hecho, nos lleva, también, a plantearnos la otra cara del "comodín" poblacional: La Causa de los cambios en el aumento y desequilibrio en la relación Población/Recursos (Cohen 1977). El tema, ciertamente, nos recuerda las argumentaciones malthusianas del análisis de los Planes Marshall de Vogt (1948) en su posible aplicación al caso de China, con

la recomendación de no generar ayuda sobre un país, donde la presión demográfica abocaba al fracaso de la reactivación económica (Harvey 1978). Varios años después, el aumento demográfico en China, mostraba cómo la relación Población/Recursos no era unidireccional y dependía fundamentalmente del reparto de la riqueza entre los hombres. Así, en el caso de las Sociedades Prehistóricas, sorprende como se obvian los mecanismos de auto-regulación poblacional, el incremento en la jornada laboral, cooperación, reciprocidad, etc... Un aumento poblacional no conduce, necesariamente, a la jerarquización social (Nocete 1988b), pues con toda seguridad, son las comunidades segmentarias las que mejor soportan un incremento de la natalidad.

En la mayor parte de los modelos estudiados, el aumento demográfico no es una causa, sino una consecuencia, del Estado, para aumentar la base de la acumulación del excedente en uno de los sectores de la producción que se puede más fácilmente intensificar: Los brazos que trabajan y que generan la riqueza reconvertible, por los No Productores, en bienes políticos e ideológicos de una creciente desigualdad social. De hecho, tras el lujo, la coerción ideológica y física, muestra las garantías de la acumulación del excedente generado por la intensificación económica y poblacional, en un proceso que no puede ser observado si reducimos Economía a Tecnología, y las Relaciones Sociales que genera el proceso de producción a la relación H/Medio, con el uso de los análisis de patrones subsistenciales (Levy 1979; Hatch 1976; Rosthschild 1975; Peebles y Kus 1977) etc..

Sobre los puntos 3 al 6.

Los puntos 3, 4, 5 y 6 en las Jefaturas (Milisauskas 1978; Renfrew 1973; etc...) suponen la expresión territorial del ejercicio de la Centralización, donde la "Complejidad Cultural" se observa con la "minimización de la estrategia productiva en favor de la maximización de la intervención política" (Earle 1978) por parte del Centro Rector del sistema, expresándose, también, por la razón Rango-Tamaño y la Teoría del Lugar Central (Abler 1971; Christaller 1966; Isard 1956; Lloyd y Dickens 1972; Lösch 1967).

Ambos modelos son sin embargo descriptivos (Adams 1975; Adams y Niese 1972), y sin duda el uso que de ellos se ha hecho ha supuesto un reduccionismo histórico, cuando no una teleología del Mercado, explícita en la "Lex Parsimoniae" y la relación "Costes-Beneficios" (Rosman 1973; Skinner 1977), presuponiendo una racionalidad económica desde el modelo de sociedad en que vivimos, expresando una mimética traslación de conceptos y métodos desde la Geografía Locacional, con una escasa crítica (Nocete 1984c), interpretando con las "K" de Christaller (1966), comercio, administración, etc..., y generando modelos tipológicos (Wright y Johnson 1975), que en su descripción no escapan de algunas formas de Estados desarrollados (O'Connor 1984), cuando no un asombroso parecido con la Sociedad de Mercado Occidental en su racionalidad oculta.

Hoy, los Modelos Redistributivos heredados de Polany (1957) y Service (1962), para la identificación de las Jefaturas, no gozan de una total

aceptación (Earle 1978), y de hecho, los análisis de los Modelos Africanos (Taylor 1975), Panameños (Helms 1979), y otras áreas del Nuevo Continente (Feinman y Neitzel 1984) revelan la escasa importancia de este factor, pues los Jefes inciden escasamente en las redes de intercambio local, desarrollándose hacia el intercambio lejano, y a la adquisición de objetos de lujo, con el fin de reproducir su desigual role político. Para Helms (1979), el Poder que mueve el Jefe, se orienta a una mayor colección de tributos, y por tanto, estas Sociedades no se expresan en el tradicional cambio entre la Economía de Reciprocidad a la Redistributiva, sino al ejercicio de la acumulación del excedente, en una línea que no se puede diferenciar del Estado por un desarrollado efecto coercitivo.

Así, y para los defensores de la Jefatura, en la definición del Centro Rector, la intervención política se expresa como ventajas económicas en la aplicación de la administración, o la primacía para el comercio exterior (Helms 1979; Hirt 1978; Higham et alii 1982; Blanton 1972; Isbell 1978) reforzando la Teoría de la Integración.

En estos casos, la tipología de asentamientos que se ordenan en torno al Centro Jerárquico, se observan, principalmente, como una división territorial del trabajo, como han presupuesto los modelos Centroamericanos (Glendhill 1978), Mesopotamio-iranies (Johnson 1973), etc..., asociándose a situaciones de variabilidad ecológica (Service 1962) que maximizan el ejercicio de la Redistribución y justifican la coordinación de esfuerzos, siendo claros exponentes por demostrar la Jefatura y el Estado de la Teoría de la Integración.

Las explicaciones siguen el camino reduccionista del Funcionalismo, y los modelos sólo presuponen cierto valor didáctico y descriptivo, pues Jerarquía es fundamentalmente Desigualdad, y la maximización de la intervención política sobre la subsistencial (Earle 1978), también presupone ejercicio Político de Coerción.

Así, el análisis del Territorio ha de plantearse como un modelo de Economía Política, y de Desigualdad, en términos de producción para el excedente (Wolf 1966; Harvey 1973; Paynter 1985), y los cambios en el "Patrón de Asentamiento", que suponen las Sociedades Jerarquiadas, no se explican por los cambios ecológicos, sino por la forma de generación y apropiación del excedente (Harvey 1973:246-284), reflejándose en su circulación, maxime cuando los recursos que generan la producción son fijos, permanentes y predecibles como la Tierra (Hamill y Simons 1977). Por tanto, la reducción de las correlaciones a la relación H/Medio de los patrones subsistenciales, son insuficientes y de una peligrosa intencionalidad.

El esfuerzo en este sentido ha sido considerable, y los resultados obvios, como muestran los Patrones de Desigual Acceso a los recursos, los análisis de Primacía (Smith 1976), los "Dendríticos" (Kelly 1976; Smith 1976; Paynter 1985; etc...) o los Gradientes de Colonización (Lewis 1976; Casagrande et alii 1964), así como las críticas a los análisis administrativos (Yoffee 1979; Haas 1982) y a los modelos adaptativos (Brumfield y Earle 1987).

Los Asentamientos Jerárquicos, cuando existen, pues no son necesarios

para la definir el Estado (Nocete 1984a), que puede expresarse en un patrón aleatorio, espacialmente no jerarquizado, como también reconocen algunos defensores de Jefaturas (Muller 1987), se pueden expresar de forma más correcta por acceso desigual a los recursos (Higham et alii. 1982; Blanton 1972) o en el ejercicio de la Coerción (Nocete 1984a).

#### Sobre el punto 7.

La concepción del uso exclusivo de un espacio vital de Producción Subsistencial y Reproducción Social, sin duda alguna, se vitaliza con la Agricultura, cuando la Tierra deja de ser un "Arsenal Natural" para convertirse en un "Laboratorio" y principal Medio de Producción del Hombre (Meillassoux 1977), perfilándose como un bien predecible que comienza a recibir parte del excedente generado en el proceso de producción: La Sedentarización.

El desarrollo de sistemas de fortificación, para Champion (1982), suponen la manifestación material del "uso exclusivo", en la defendibilidad, ante la competencia que suscita la Sedentarización y la Concentración del Excedente. Sin embargo, la fortificación no sólo supone la defensa de la Comunidad, ni del Territorio de Reproducción de ésta ofreciendo una "Coerción Disuasoria" al exterior, sino que también circunscribe el interior, limitando la Comunidad y las condiciones de su existencia, mostrando junto a su afirmación, su negación, en la medida que contribuye a generar una circulación desigual del excedente.

Cuando la Sociedad Jerarquizada se ordena entre asentamientos, presupone también el desarrollo de un límite, igualmente político, que abre las expectativas de la Teoría de la Frontera.

Las correlaciones arqueológicas para la definición de las Fronteras en las Jefaturas, emergió de dos líneas argumentales; la primera desde el Normativismo, y la segunda desde el Análisis Sistemico.

En el primer caso, como reflejan los trabajos de Plog y Brawn (1982), Leone (1968), Saitta(1983), Carr (1984), etc..., desde el Normativismo, las diferencias cualitativas en el repertorio formal de la "Cultura", establecen la Frontera como límite espacial diferenciable en el desarrollo de los estilos morfológicos y decorativos (donde destacó como modelo argumental el análisis de las cerámicas), al igual que el Cambio Temporal se estructuraba en función de genealogías, la Frontera podía leerse como el límite en la variabilidad material de la expansión de la Sociedad en el Espacio. La crítica al modelo fue rotunda (Kowalewski et alii 1982; Hodder 1985), pues los "estilos" podían reflejar variabilidades cronológicas o funcionales, y como muestra la casuística de la Sociedad Política en los casos de Conquista, varias tradiciones materiales pueden integrarse en una sola unidad política, o viceversa, sobre un desarrollo similar de estilo, pueden convivir organizaciones políticas diferenciadas.



En el segundo caso, la definición de la Frontera se argumentaría como el límite espacial de una "Cultura" concebida como "Adaptación". Tanto arqueólogos como antropólogos, propondrían, al igual que en el límite temporal (Cambio), el espacial, fruto de una ruptura en el equilibrio adaptativo, y en definitiva en la variabilidad ecológica, recomendando modelos de Alcance Regional para valorar los límites espaciales de la adaptación, y con ella de las Fronteras Sociales (MacNeish 1972; Smith 1967; Ucko et alii 1972) que suponían un nuevo "Cambio", ahora espacial, en la misma línea de reducción H/Medio expuesta con anterioridad.

En la visión Sistémica (Yesner 1985), el "Cambio Cultural" enfatizaría el proceso del cambio mismo, más que la estructura de la Unidad Social en el Espacio. Así, los análisis de los "Límites Sociales" de Barth (1956), Després (1969) y Haaland (1969), expresan el desarrollo de la Frontera como un límite bajo condiciones en que potencialmente compiten las poblaciones, y donde el tamaño del nicho ecológico determina la distancia entre grupos sociales (Cohen 1977), junto a la circunscripción de los recursos. El límite, como Frontera se expresa, pues, en términos de eficiencia de explotación de recursos predecibles y circunscritos.

Green y Perlham (1985), en un intento de integrar la adaptación ecológica con los rasgos materiales de las Culturas, presentan la Frontera como un límite de rasgos comunes que hacen coincidir los límites ecológicos con los sociales en un maniqueísmo eurístico, como refleja su concepto de la Frontera en las comunidades del Neolítico Incipiente, donde la "Granja" se opone a la "Selva", coincidiendo con una nueva Frontera de carácter Demográfico (Lefferts 1977), de tipos de Asentamiento (Hudson 1967), Cultural (Thompson 1973), pero fundamentalmente Ecológica (Chapham 1975; Green 1980) en la línea de los Pioneros de las tesis de Turner y la Frontera de la Civilización Americana frente a la barbarie de los "Pieleros Rojas".

En esta línea, las tipologías de Frontera hacen especial hincapié en la forma abierta o cerrada del "Contacto Cultural", al que, en definitiva, reducen el problema, como es el caso de los tipos de Frontera Insular que propone Steffen para las Comunidades Agrícolas (1980), o los modelos de Fronteras Simbólicas o Parasitarias de Denell (1985). Así, la Frontera se puede predecir mostrando las condiciones de adaptación de la "Cultura", pues ésta, siempre coincidiría con agentes físicos (ríos, montañas, etc...).

Desde esta perspectiva, la coerción, por tanto, sólo podrá asumirse desde una nueva reducción, presentándose como un fenómeno de competencia "Intercultural", cuando el Contacto parece bloqueado.

El Bloqueo Cultural puede ser sintomático de una coerción implícita, pero no basta su constatación para definir el final del límite político que supone la Frontera. Las rupturas en los patrones de asentamiento y los "Vacíos Ocupacionales" (Groube 1981), pueden ayudar a demostrar una coerción no manifiesta, desde asentamientos no especializados, con la ausencia de un ejército semi o permante.

En este reduccionismo, los límites ecológicos se establecen como

límites culturales, y estos como Frontera.

La Frontera no es un límite "Ecológico", aunque pueda coincidir en él, la Frontera, tampoco es un límite "Cultural", aunque también pueda coincidir con él, pues la Frontera es un Límite Político Coercitivo del Estado. Esta afirmación no quiere decir que la existencia del Estado se exprese necesariamente por una Frontera explícitamente coercitiva, pues ésta es una expresión que asume el Estado en ciertas coyunturas de su desarrollo.

El Estado tiene un límite, que es esencialmente político, y por tanto sólo legible mediante el análisis de la circulación desigual del excedente, situación que permite englobar diversos nichos ecológicos y diversas tradiciones culturales. Por esta razón, la reducción de su definición a la articulación adaptativa H/Medio, teóricamente, no asegura su fijación, pues ésta, de entenderse, implica el análisis de la relación H/H articulada con la relación H/Medio, pues el límite del Estado, y en él, el de la Frontera, no sólo opera en el límite geográfico de la Formación Social, sino fundamentalmente en el límite de las fuerzas que forman y transforman las relaciones sociales (Moore 1985). Por tanto, diferenciamos Frontera como Límite Político de las Sociedades de Estado, y dentro de ella, diferenciamos la Frontera de Coerción.

Si la definición de la Frontera sólo es posible desde el análisis de la Economía Política, el enfoque del Análisis Regional será insuficiente, pues muestra una dimensión sesgada de la Sociedad: Sociedad como Economía y Economía como Adaptación. Por esta razón, la definición del enfoque y su lectura espacial, ha de fijarse desde el alcance de los Procesos Económico-Políticos (Wallerstein 1974, 1979), como muestran las propuestas de Justenson y Hampson (1985) para la definición de las Fronteras, en términos de densidad poblacional y densidades de intervención política. Así, la subdivisión de áreas a lo largo de los límites étnicos (Hodder 1979; Plog 1980; Wobst 1977) pueden también leerse como procesos políticos (Cole y Wolf 1974), en una escala espacial de Producción y Distribución del excedente.

Bajo las perspectivas de la distribución del excedente, en la fijación de la Frontera, ésta puede expresarse (Paynter 1985) como un proceso explicable desde la Teoría de la Contradicción Centro/Periferia, retomando el aporte teórico del análisis del Mundo Moderno (Amin 1980; Frank 1978; Wallerstein 1979, 1980), Iberoamericano (Boone y Redman 1978), Mesopotamia en sus Civilizaciones Antiguas (Tosi 1977), Mesoamérica (Blanton et alii 1981) o el Mediterráneo (Friedman y Rowlands 1978), donde el Proceso Espacial de la Producción y Distribución del Excedente, al alterar el role del Espacio, hace que este puede ser leído mediante el análisis de los Patrones de Asentamiento (Blanton 1970; Paynter 1985).

La Frontera, planteada como un Límite Político (Hudson 1977:12), y en la relación Centro/Periferia, puede ser explicada desde la densidad poblacional (Hudson 1969), la acumulación de excedente (Frank 1978; Wallerstein 1980), en la circulación de la riqueza (Hartz 1964) y el acceso a los recursos (Green 1970), como un "Área de Innovación" (Giddens 1973), al reproducirse en ella las Relaciones Sociales en una

delicada e inestable dinámica, donde las condiciones materiales y la organización social, son presionadas desde el Centro del que dependen, al forzar en la Frontera la generación de excedente, y desde el exterior, con la apertura de nuevas condiciones de Reproducción Social que favorecen la Transformación.

En la Periferia, se amplian las contradicciones del Sistema, al ejercerse, primordialmente, la desigualdad en un lugar donde la distancia no es solamente un handicap en la relación costes/beneficios, sino el límite, físico y Reproductivo de la Sociedad.

Por otra parte, la Frontera no sólo supone una Coerción Exterior, sino también Interior, al obligar a la unificación social, fundamentalmente, si ésta se presenta como un mecanismo especializado en la coerción, como revelan la existencia de asentamientos Talisi en el modelo de Coosa (Hodson et alii 1985), que fue definido como Jefatura.

En esta situación (Ceci 1977,1980; Moore 1981) la extracción del excedente genera:

Una sobre-explotación del Medio ambiente local.

Una sobre-explotación de los productores primarios que producen un sobre excedente en función de una doble extorsión, en favor de las élites Centrales, y en favor de las élites Periféricas.

Una presión de las élites del Centro que intervienen constantemente en perpetuar la relación Centro/Periferia, en su desigualdad.

Las élites regionales de la Periferia, generan una fuerza anti-central que asegure un aumento del excedente acumulado.

Este enfrentamiento de intereses entre las élites del Centro y las de la Periferia (Schneider et alii 1971) genera una mayor limitación en la Frontera, al desarrollar la coerción, favoreciendo la creación de nuevas Relaciones de Producción, coincidiendo con la sobre-explotación de los Productores, abriendo la vía hacia una nueva transformación de la Sociedad.

Este hecho, revela, que las contradicciones que mejor definen la Frontera se sitúan en la relación H/H, y es en ellas donde la lectura debe establecerse para solucionar los problemas que crea el reduccionismo ecológizante de las relaciones H/Medio observadas en los Patrones Subsistenciales de la "Cultura Adaptativa", que confunde y reduce los límites ecológicos con límites culturales y políticos.

En las Formaciones Sociales Precapitalistas, donde el Poblado se presenta como la unidad de Residencia y Filiación, éste, aparentemente

puede parecer la unidad de Reproducción, generando un límite de la Sociedad con sus Territorios de Producción, cuando el Hombre queda fijado a la tierra con la consolidación de las bases de la Economía de Producción. Sin embargo, la Frontera trasciende a este proceso, al constituir un Límite Político de carácter coercitivo que presupone, por tanto, la existencia del Estado Centralizador del excedente que la mantiene, en unas condiciones donde la fuerza física se sitúa como condición indispensable para mantener una explotación, la cual, bajo la forma aparente de un poder disuasorio exterior, presupone la ordenación de la Sociedad en Clases. En estas circunstancias, la Unidad de Reproducción, y de Análisis, se sitúa en el Territorio Político.

\* \* \*

En los últimos años, e incluso en el seno de la Antropología, la defensa de la línea diferenciadora Jefatura/Estado no ha podido mantenerse de una forma sólida (Isaac 1975; Sanders y Marino 1970; Earle 1978), y los antiguos criterios funcionalistas que enmarcaban sus diferencias, hoy son ampliamente criticados, pues venían a reflejar, más, las características (Particularismo) de algunos modelos de Estado, que definiciones en sentido estricto (Sanders y Webster 1978; Jones y Kautz 1981; Haas 1982), retomando como único criterio diferenciador la presencia institucionalizada de la Fuerza Coercitiva (Haas 1982). Sin embargo, la Coerción en las Jefaturas, también existe de forma institucionalizada como revelan los trabajos en Ccosa (Hodson et alii 1985), por lo que la argumentación se muestra como insuficiente. En los últimos trabajos, la Jefatura se presenta, no como un precedente, sino como una etapa previa en la línea expresada por Fried (1967), olvidándose los conceptos neoevolucionistas y negando su necesidad histórica (Sanders y Webster 1978).

En 1984, un interesante trabajo de Feinman y Neitzel (1984), con una amplia correlación de las características de las Sociedades Sedentarias Preindustriales, donde se había identificado la Jefatura, que estos autores prefieren llamar Sociedades "Middle Range", apuntan un dato interesante, como es el hecho de la inoperancia del concepto de Jefatura, para unas caracterizaciones tan diferentes, reivindicando nuevos desarrollos interpretativos resultantes de análisis procesuales.

En Enero de 1988, y en una reunión celebrada en Santa Fé (USA), donde asistieron algunos de los más importantes investigadores del Modelo de Jefatura, ésta se presentó bajo el análisis de la forma del Poder de Haas (1982), mediante el control por parte de los liderazgos, de los Medios de Producción y/o Distribución, con una base impositiva (Daltroy y Earle 1985) donde el excedente se presenta como Renta, cuya naturaleza depende del modelo organizativo y la coerción segregada para soportar a los No Productores de la Sociedad (Jerarquía). La coerción adquiere su expresión en la formación de élites militares con el ejercicio de la Guerra y la Conquista, aunque también se abren las expectativas de la coerción ejercida ideológicamente, con mecanismos como el lujo, que fruto del comercio exterior, se perfila como un

elemento más en la definición del "acceso desigual".

Sin embargo, y en esta explicación, se reproducen, en cierta forma, algunos de los modelos interpretativos del Funcionalismo, al reducir la "emergencia" de las Jefaturas a la adaptación medioambiental, con una breve referencia a unas "precondiciones estructurales" de la Jerarquización, que no quedan lo suficientemente explícitas.

Con esto, las bases de la Jefatura: Poder, Control de Finanzas, emergentes funciones de Clase, etc..., no se correlacionan con el proceso formativo, remarcando el Estado como Conflicto, pero eludiendo el Conflicto de su Formación, hecho que conduce nuevamente a una aproximación a la Teoría de la Integración, aunque la Jefatura, cada vez, se parezca más al Estado.

En definitiva, lo que no acabo de comprender, es que ante la imposibilidad de diferenciar la Jefatura del Estado, aún se mantenga un término que sólo describe la existencia de Jerarquización Social, al igual que en sus correlaciones de Territorialidad, refleja la existencia de Jerarquización entre Asentamientos. Jerarquización también existe en el Estado, y sin embargo dentro de él, diferenciamos Feudalismo, Esclavitud, Capitalismo, etc..., referencias fundamentales para comprender la variabilidad de las Relaciones de Producción que en definitiva nos permiten explicar su compleja Historia. De igual forma, el Proceso de Transición al Estado, es de tal complejidad, y abre una gama tan amplia de vías transicionales, que nos abruma pensar que la mayor parte de los investigadores las hagan coincidir con el concepto de Jefatura, que sólo define que la Sociedad está Jerarquizada y tiene una cabeza visible.

Así, consideramos más viable la línea interpretativa que se desprende del Materialismo Histórico, en asimilar, desde la posición del Conflicto, la Organización Política al Estado, definiendo su proceso formativo como el de la Transición del dominio del Modo de Producción Segmentario, de las Sociedades sin Clases, a otro Modo de Producción, para la explotación, que refleja la Sociedad de Clases, donde además la territorialidad no es un simple patrón de conducta, sino la base y/o el efecto de la organización política, descargado de los viejos conceptos heredados de Morgan, donde el Estado se presenta como la sustitución de la Sociedad Territorial, por la Sociedad como Territorio, criterios inadecuados para abordar vías transicionales como el Modo de Producción Asiático, y con él, aquellas donde la Coerción y la Reproducción del nuevo orden de la Sociedad de Clases se estructura desde el uso del Parentesco, y donde el Estado se presenta en una doble contradicción: Afirmación/Negación de la Comunidad.

Por tanto, será el modelo de Transición formado, con sus instancias dominantes, quien refleje la vía al Estado en función a la articulación de los distintos Modos de Producción que integran el Desajuste Estructural.

Aunque la Transición no suponga un único y general proceso, y que para comprenderla sea indispensable un análisis exhaustivo en el plano de lo concreto de la articulación de los MP que en ella concurren, en todos los casos, la Lucha de Clases se expresa fundamentalmente en el

choque que supone el desarrollo de la Estructura Política, como reflejan las Monarquías Absolutistas de los Siglos XVI y XVII AC, las Tiránias Griegas, o el MP Asiático (Ruiz et alii. 1979), Estructura Política que puede leerse en una de las esferas donde mejor se expresa: El Territorio.

El hecho de que el Estado se profile en la Transición, muy especialmente, en la forma de una contradicción, a nivel político, legible en el Territorio, nos conduce a una reconsideración de las correlaciones arqueológicas de la Ordenación Territorial de las sociedades estratificadas, que aunque han de precisarse en el análisis de las Formas Transicionales Concretas, presenta una serie de constantes, como el caso de la formación de un Territorio Político sobre la base de los Territorios de Producción, que como expusimos en otra ocasión (Molinos, Ruiz y Nocete 1986) superan la entidad de los Territorios Segmentarios, donde la ausencia de Territorio Político se manifiesta en una suma más o menos ordenada, pero en ningún caso jerarquizada, de Territorios de Producción con sus respectivos asentamientos. El Estado, y su Formación, no implican necesariamente su constitución en base a una jerarquía de asentamientos, ni en la Transición, ni con posterioridad, como revela la Historia de la Polis en Grecia, con la gestación de un Territorio Político sobre la base de un sólo asentamiento, opuesto al Campo, al convertirse en la residencia de los No Productores, segregando a su interior una jerarquía de espacios de decisión: La Ciudad.

En el caso de Territorios Políticos formados sobre la base de una jerarquización entre asentamientos, con el desarrollo de la Centralización del excedente, la Jerarquización puede expresarse en la estructura política e ideológica de la forma que adopta la Coerción, expresada como "acceso desigual".

Así, en la Transición, los mecanismos de Coerción pueden emerger y justificarse ideológicamente desde:

La utilización de los Sistemas de Parentesco que garantizan el trasvase desigual de excedente.

La utilización de esquemas ideológicos extraparentales, como revelan algunas Mitologías de los Orígenes, con una manifestación física de la coerción.

De igual forma, en el Territorio, el proceso se caracteriza por la formación de un Territorio Vertical (Territorio Político), frente a un concepto de Territorio Horizontal de las Sociedades Segmentarias.

Cuando el Territorio Vertical se expresa en la articulación de más de un asentamiento, el ejercicio de la Coerción, también se refleja en el Espacio, con "el acceso desigual". Si la Coerción se ejerce fundamentalmente desde el Parentesco, la Ideología, al asumir el rol dominante de la creación y circulación desigual del excedente, hace innecesaria la existencia de instituciones de coerción legibles en el Espacio, como el desarrollo de ejércitos más o menos permanentes y

asentamientos especializados en la Coerción, o un desarrollo desigual de obras públicas de carácter ofensivo-defensivo. El Territorio, pues, se ofrece en una suma más o menos ordenada de asentamientos de similares características, donde sólo destacaría el que centraliza el excedente, con la residencia de los No Productores dominantes. Esta relación puede expresarse en la proporción Rango-Tamaño, sólo en aquellos casos en que el Centro de Decisión Política no se divorcie espacialmente de los Centros Económicos, concentrando con la acumulación, el desarrollo de nuevas divisiones técnicas y sociales del trabajo orientadas a las necesidades del Poder (artesanos para el lujo, etc...) y el desarrollo de espacios especializados en el role político.

Como consecuencia de este hecho, el Centro puede dotarse de un segundo role, como es el caso de la Centralización del Intercambio Exterior, asumiendo una Primacía Espacial, que en algunos casos deriva hacia su ubicación periférica en la captación de las rutas de intercambio. En cambio, si el role dominante del Asentamiento Jerárquico supone la intervención política interterritorial, por efecto de desarrollos represivos, o porque aún la base de producción subsistencial no se ha superado, con la la necesidad de ubicarse dentro del territorio, asentamientos "Gateway" podrán desarrollarse para cubrir la demanda del Intercambio Exterior.

Desde este modelo, la División Territorial del Trabajo, expresada en especialización de los asentamientos, sólo puede ser relativa y en función de una explotación parcial de nichos ecológicos o recursos diferenciados en el Espacio.

Sólo cuando la Coerción se ejerce extraparentalmente, con el desarrollo de instituciones especializadas, el Territorio puede asumir una División Técnico-Social del Trabajo expresada en la función diferenciada de los asentamientos que se integran desde la Unidad Política, emergiendo los Asentamientos Especializados en la Coerción que revelan Estados de Conquista (Maquet 1979), Servidumbre Territorial (Molinos, Ruiz y Nocete 1986), etc...

No obstante, la Estructura del Territorio, no refleja con claridad las formas de organización, pues existe junto a la Nueva Idea del Espacio Organizado, la entidad de una Organización Territorial Preexistente, y además la Territorialidad nunca es un reflejo de la Organización Social, sino su base y efecto, y sólo una contrastación legible en el registro arqueológico, mediante la circulación del Producto (Ruiz et alii 1986) pueden, en última instancia, perfilar la Vía Transicional.

Sin embargo, esta lectura implica:

El desarrollo del concepto de Formación Social frente al de "Cultura"- "Adaptación".

El desarrollo del concepto de Producto frente al de Artefacto.

El desarrollo de un Modelo de Alcance No Adaptativo que

regule la territorialidad a los límites de la Formación Social, que en el caso del Estado se perfila por la circulación del excedente.

La concepción del Análisis del Territorio articulada como contrastación del análisis de la Formación Social y sus contradicciones, pues el Territorio no supone el reflejo en el Espacio de la Sociedad, sino su base y efecto. No existe una Arqueología del Territorio, sino una Arqueología para explicar la Formación Social.

El desarrollo de la Dialéctica de los Procesos.

En 1984 (Nocete 1984a), cuando iniciamos el estudio del Territorio Político formado durante los Siglos XVIII-XVII BC en la Campiña Occidental del Alto Guadalquivir, observábamos con claridad la formación de un Territorio Vertical claramente Transicional, pues la Reproducción de este, desde la Ideología del Parentesco que revelaba el registro funerario y las unidades de cabaña, sólo mostraba el soporte ideológico de un desigual acceso de hombres y asentamientos en una estructura política donde las Relaciones de Producción se oponían también al desarrollo de unas Fuerzas Productivas herederas del Neolítico.

Definíamos, en aquel momento, el Modelo, bajo el nombre de Territorio Cónico Plurilocal, en función a que la estructura regulaba más de un asentamiento. El Territorio Cónico era una denominación para la jerarquización de asentamientos reproducido desde la utilización de la Ideología Parental, de modo similar a la formación de Jerarquización Social en los casos denominados Clan Cónico por Kirchoff (1959) y Ramajes por Firt (1929), que revelan el Desajuste Estructural de un Proceso Transicional donde no existe la Homología entre las Relaciones de Producción y las Fuerzas Productivas, y entre la Estructura Económica y Política.

Para Sahlins (1963), en el Clan Cónico desaparece la equivalencia estructural de los segmentos primarios, que caracterizan la Sociedad Tribal, presentando una forma segmentaria, pero jerarquizada en categorías y estatus sociales desiguales que se agravan en el descenso de las líneas genealógicas más alejadas del fundador. De esta situación emerge una jerarquía de funciones políticas, que incidiendo en el control del excedente, no parecen alterar el de los Medios de Producción que siguen siendo segmentarios. Como señala Godelier (1974), las Relaciones de Parentesco, formalmente son segmentarias y multifuncionales, igual que en las Sociedades Segmentarias, pero esas semejanzas parecen de importancia limitada en relación a las consecuencias que implican sus funciones. Así, Sociedades Segmentarias y Sociedades de Clan Cónico no son entidades de una misma especie, como señala Sahlins (1963), pues lo que caracteriza al Clan Cónico son las relaciones entre Productores y No Productores, y el disfrute por los últimos del monopolio del Poder Político e Ideológico, disponiendo, por tanto, del trabajo y los productos de los Productores Directos, sin intervenir en el proceso de trabajo, y pudiendo determinar la cantidad de excedente (Clases Sociales).



Ante las opiniones de Sahlins, al considerar que las Sociedades de Clan Cónico, no son de Clase, sino de conflicto de intereses, Godelier (1984) apunta un dato interesante, al plantear que la desaparición de las Relaciones de Parentesco no implican la emergencia de Clases Sociales, siendo necesarias condiciones específicas para que las relaciones políticas e ideológicas entre Productores y No Productores se desarrollen fuera del Parentesco. En este sentido, y como señala Friedman (1977), el Clan Cónico representa una acumulación de prestigio convertible en acceso desigual a recursos críticos, y la formación, mediante el excedente controlado, de Poder Económico y Político, como refleja la Sociedad Kachin en los ciclos Gumsa.

De forma similar, la estructura jerarquizada, desarrolla un proceso de acumulación y centralización del excedente y un ejercicio de reparto y coerción con la Reproducción de la Ideología Parental, que permite camuflar, amortiguar y mantener una ordenación estratificada que refleja un Proceso de Transición, donde el Estado, se presenta y presupone una Afirmación/Negación de la Comunidad, como reflejan las formas de Modo de Producción Asiático, Fase de Transición más avanzada hacia donde puede derivar el Modelo, por extensión y situación constante de reproducción y expansión territorial (Friedman 1977).

El Modelo, presupone la no articulación entre unas Relaciones de Producción y una Ideología Segmentario-Parental, frente a una Organización Política superpuesta, que en última instancia se convierte en receptora y acumuladora del excedente, en una relación de dominio.

En las Formas de Territorio Cónico Plurilocal, las constantes del Modelo residen en una relativa autosuficiencia económica de las unidades de asentamientos, gestándose la jerarquización desde la acumulación por un Centro de parte del excedente, vía Ciclos Parentales Jerarquizados, reparto desigual de productos procedentes del intercambio lejano, etc...

El Territorio, teóricamente, presentaría una única gama de asentamientos en su relación con el Territorio de Producción, perfilándose la autosuficiencia en la producción para el sustento en cada uno de los mismos, hecho que en algunos casos puede dificultar su diferenciación con modelos de Territorio Horizontal. La única alteración puede emerger de la promoción en niveles de Rango/Tamaño del Asentamiento Central (Jerárquico) por la centralización del excedente y la presencia, en él, de los No Productores.

En esta estructura, no puede reproducirse, ni emerger, una situación de División Territorial del Trabajo, con la consecuente especialización económica de los asentamientos, aunque algunos de ellos pueden ver incentivada su producción sectorial de algunos recursos próximos ante la demanda del Centro, o de las Emergentes Jerarquías Sociales. De no ser así, las Relaciones de Parentesco, se mostrarían inoperantes y tenderían a desaparecer, o en todo caso, a no ejercer la relación dominante entre los hombres.

Un hecho significativo de Este Modelo, sería la ausencia de asentamientos especializados en la coerción, pues ésta se ejerce desde

la Ideología Parental o desde el poder disuasorio que segrega el Asentamiento Jerárquico.

En esta situación, la Contradicción Principal, se revela en la imposibilidad del control de amplios territorios, al requerir la presencia de aparatos de coerción extraparentales, generando así, una contradicción entre el Centro y la Periferia, que en situaciones coyunturales, implica procesos de nuclearización, con la creación de nuevos y restringidos Territorios Cónicos, la desarticulación del Modelo, o la Transición a formas de Territorio Vertical que agudizan una situación de Clases de componente territorial. Este Modelo, puede reflejar ritmos diversos en los Patrones de Asentamiento, dependiendo de las situaciones ecológicas o poblacionales, pero fundamentalmente dependiendo de los procesos que generan la Transición, reflejando, desde formas de Colonización, desde "Aldeas Nodrizas", a situaciones de competencia por el control de recursos críticos por clanes de descendencia local o marcadamente territoriales, o incluso, situaciones complejas de conflictos intertribales, con la formación de Estados de Conquista, no estables, etc..., que presentan, como rasgo común, la autosuficiencia de los asentamientos que integran el Sistema en los niveles de producción para el sustento, situación que impide a los Centros Jerárquicos una desvinculación de esta estrategia económica, aunque maximizen en su ubicación el control estratégico-político.

Este Modelo Teórico, que venía a coincidir con una forma transicional característica de situaciones donde la Ideología Parental cubre los fines de la Reproducción del Nuevo Orden, y que parecía reflejar, también, las consecuencias de un proceso de intensificación agrario fruto de la Colonización de nuevas tierras, presentaría una mayor complejidad teórica, tras el análisis del yacimiento de Cazalilla en su fase II, coincidiendo con el Siglo XVII BC, al advertir esta documentación la funcionalidad de un asentamiento especializado en el control estratégico y en la coerción (Nocete et alii 1986).

Con el abandono de Cazalilla, una nueva Ordenación del Territorio, nos permitió contrastar la "crisis" del Modelo de Territorio Cónico Plurilocal, aceptando o no el carácter coercitivo.

En el primer caso, y aceptando la estructura coercitiva del Territorio, con asentamientos especializados como Cazalilla II, el momento previo a la "crisis" reflejaría una situación de Especialización Territorial del Trabajo, donde una coerción extraparental, revelaba la inoperancia e inadecuación del Modelo Transicional del Territorio Cónico Plurilocal, y con él, el del Parentesco, y el inicio de una nueva vía. La articulación del Territorio, reflejaba, así, la inviabilidad del Sistema, y el Centro Jerárquico, explicando el desarrollo de nuevos Modelos de Territorios de Coerción, donde la emergencia de Rangos Individuales, legibles en la ruptura del ritual colectivo funerario, en favor del individual, advertían la desarticulación del Parentesco como el marco dominante de las Relaciones Sociales.

En el segundo caso, perfilábamos una autocrítica sobre el supuesto carácter sectorial del registro arqueológico de Cazalilla II (Nocete

1984c), y en este caso, más que la emergencia de una nueva Transición, Cazalilla II, reflejaría una Reproducción del Territorio Cónico Plurilocal, donde este asentamiento supondría un núcleo autosuficiente en los niveles de producción, pero dependiente, políticamente, en los circuitos del excedente. Desde este presupuesto, la "crisis" posterior a Cazalilla II, sólo podría interpretarse como consecuencia de un bloqueo a la expansión colonizadora de las Formaciones Sociales de la Campaña Occidental tras el Siglo XVII BC. En esta situación, y como señala Friedman (1977), se encuentra la ruptura de numerosas formas de Clan Cónico, pues la Reproducción del Sistema, en situaciones desfavorables para la expansión territorial, marca el desarrollo de Formaciones Sociales más opresivas, en la dependencia entre los hombres y entre los asentamientos. Además, en nuestro caso, el hecho de que el Bloqueo coincidiese con el final de la "Conquista del Secano" (Nocete 1986) y con una fuerte saturación de asentamientos, permitía avanzar en esta línea.

En ambos casos, la "crisis" y desarticulación del Modelo de Territorio Cónico Plurilocal, coincidía con nuevas formas de dependencia más avanzadas y rígidas. Al igual que la extensión del Territorio Cónico Plurilocal puede implicar el desarrollo de Ordenaciones Territoriales Asiáticas, su ruptura, sin embargo, puede generar Sistemas de Territorios Segmentarios (Horizontales) si el Poder Político emergió y se reproducía de forma coyuntural (veanse las crisis Gumsa/Gumalo de la Sociedad Kachin: Friedman 1977). En cambio, si el Poder Político se encuentra en una fase de Reproducción (de los No Productores), como revelan las Campañas Occidentales del Alto Guadalquivir, y la contradicción principal emerge de las relaciones Centro/Periferia, la ruptura implica el desarrollo, o bien de Nuevos Territorios Cónicos Plurilocales Restringidos espacial y políticamente, o de Modelos más opresivos, como los que derivan hacia la Servidumbre Territorial o los Estados Aristocráticos, etc..., cuando la coerción se expresa en los niveles de enfrentamiento entre asentamientos, para el primer caso, o exclusivamente entre las Clases Sociales al interior de las aldeas, en el segundo.

El debate teórico, que en cierta forma dejábamos abierto en 1984 (Nocete 1984a), volvería a reabrirse como consecuencia de nuevos avances en la investigación que permitían:

La definición de Cazalilla II como un asentamiento especializado en la coerción (Nocete et alii 1986).

El perfil estratégico-defensivo y segregacional de asentamientos jerárquicos como Alcores y Albalate (Arteaga 1985; Arteaga, Nocete, Ramos y Roos 1986; Nocete 1986).

La existencia de asentamientos especializados en la producción subsistencial y exentos del control de los Medios de Destrucción y Reproducción Ideológica (Nocete y Peramo 1986).

La posibilidad de un nuevo avance en el análisis del

Territorio con la definición de la elección del asentamiento, la reconstrucción potencial productivo de los suelos, etc...

El análisis de la desigualdad en el Territorio.

Con los nuevos resultados, el concepto Cónico Plurilocal sólo parecía articularse a la estructura interna de los asentamientos, dando paso en el Territorio a la formación de un desarrollo de Estado similar al de Conquista, pero en una compleja formación interna que sólo podía ser resuelta desde la articulación del Proceso.

El sucesivo avance que se definía en el análisis del Territorio, exigía, sin embargo, una nueva valoración del Espacio de la Historia, y una mayor concreción del Tiempo.

**CAPITULO III. EL ESPACIO DE LA TRANSICION**

Convertir a la Historia en la protagonista de una definición del periodo que artefactualmente en las Campañas del Alto Guadalquivir se ha denominado como Edad del Cobre, exige, junto a una visión crítica de la Historia de su Historia (Historiografía) la creación de nuevos parámetros interpretativos desde los presupuestos teóricos que la definición del Estado exige, y el primero de ellos, sin lugar a dudas, ha de ser la redefinición del Espacio donde esa Historia se desarrolló.

Toda Historia tiene, al igual que un Tiempo, un Espacio, que ha de entenderse, no como un mero espectador, o un simple encuadre referencial (Dolfus 1976), sino como parte de la Historia misma, puesto que sus cualidades y constricciones inciden dialécticamente y a través de las formas en que el hombre se relaciona con él y en él, en el desarrollo de la Formaciones Sociales.

La relación Espacio/Sociedad, en su dialéctica, sólo puede entenderse a través de la Historia. Por tanto, la Sociedad y la "Cultura" que ésta genera, no puede interpretarse como un simple "medio extrasomático de adaptación" (White 1959) sino como la manifestación de las Relaciones de Producción y Reproducción Social de un Modo de Producción en el Tiempo y el Espacio (Formación Social).

El Espacio, por tanto, es una creación del hombre, en la medida que éste transforma, consciente o inconscientemente, su entorno, siendo inseparables los procesos de creación de la Formación Social y del Espacio.

"L'espace n'est pas seulement le lieu d'histoire, il en est l'un de facteur parce-qu'il est une dimension de l'activité des individus, groupes, groupements, sociétés et de leur rapport".

(Dowlder 1985:50).

Cuando abordamos el análisis de Formaciones Sociales Precapitalistas, el bajo desarrollo de su nivel técnico, genera una peculiar forma de creación de Espacio, donde las precondiciones de éste juegan un role fundamental, siendo necesaria su definición: el Medio Físico.

Conceptos como Medio Físico (Higgs 1975), o Marco Ecológico (Watson, LeBlanc y Redman 1975) implican cierto reduccionismo sobre la idea de Espacio, que, anteriormente, hemos definido, por su marcada ahistoricidad. Sin embargo, ese explícito reduccionismo, permite un paradigma de análisis contrastable, cuando se trata de valoraciones potenciales y probabilísticas del uso que sobre él pudo ejercer el hombre.

Para la definición potencial del Espacio, que hemos denominado Medio Físico, hemos de olvidarnos, sin duda, de la traslación y correlación de las condiciones y formas que en nuestro tiempo observamos en el Paisaje, y que por desgracia rellenan páginas en numerosos estudios monográficos, hoy al uso, en la Prehistoria de la Península Ibérica. La reconstrucción del Paleo-Medio para cada sincronía de la Historia es una ardua labor de la que no podemos vanagloriarnos, pues el Estado

actual de la investigación en las Campiñas del Alto Guadalquivir no lo permite, sin embargo, la ausencia de estos datos no implica rechazar el gran valor interpretativo de aquellos componentes que potencialmente siempre estuvieron presentes, y cuyas características atemporales (en el tiempo del Hombre del Tercer y Segundo Milenio BC) son los que aquí intentamos presentar.

En la Historia que reconstruimos en este trabajo, el Proceso de Consolidación de las Bases de la Economía de Producción, imprime una peculiar forma de relación entre el Hombre y el Medio, con modelos teóricamente diferenciables del uso y apropiación de éste, en dos esferas diferenciadas. En la primera de ellas, el Medio se presenta como el aporte de recursos al Hombre, y dos estrategias definen esta relación (Captación):

Una acción desprovista de inversión de trabajo y técnica sobre el Medio, que lo convierte en un simple objeto de trabajo para una captación depredadora, que se mueve en el Espacio como sobre un arsenal de suministros.

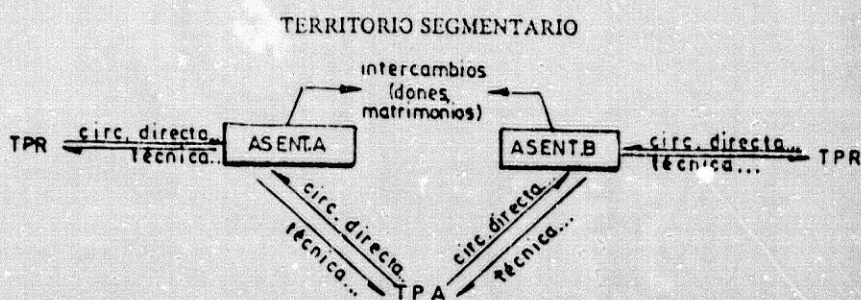
Una inversión de trabajo, que conocemos genéricamente como Producción, y que convierte al Medio en un laboratorio (Godelier 1981; Marx y Hobsbawn 1979; Mellaisoux 1977) y en el principal Medio de Producción que articula una relación estable con el Hombre y el desarrollo del concepto de propiedad.

Si la conversión del Medio en un laboratorio implica, con la inversión de trabajo y técnica, la creación de formas de Espacio (Medio humanizado y social en el Tiempo) de Producción Restringido (EPR) o Ampliado (EPA) (Molinos, Ruiz y Nocete 1985), la inversión en él, del excedente de la producción, nos muestra una segunda esfera, que no sólo advierte la previsión para la Reproducción Física (actividades para el control y mejora de producción y/o productividad), sino a la Reproducción Social, bajo conceptos de uso y propiedad exclusiva (Estrategia y Control), que podemos definir como Territorialidad.

La Territorialidad, pues, se muestra como un factor de Reproducción física y social, cuya forma específica será la de las relaciones sociales, en y entre los grupos humanos, que comparten el Medio y la Historia, pues, no sólo se expresa al interior de cada sociedad, sino ante o junto a otras. Aunque la definición de cada Territorialidad será el resultado del análisis de la articulación de las relaciones sociales en y entre cada comunidad, la existencia de jerarquización en el territorio nos permite advertir la existencia de dos formas generales y teóricas de Territorios: Territorio Segmentario (TS) y Territorio Político (TP).

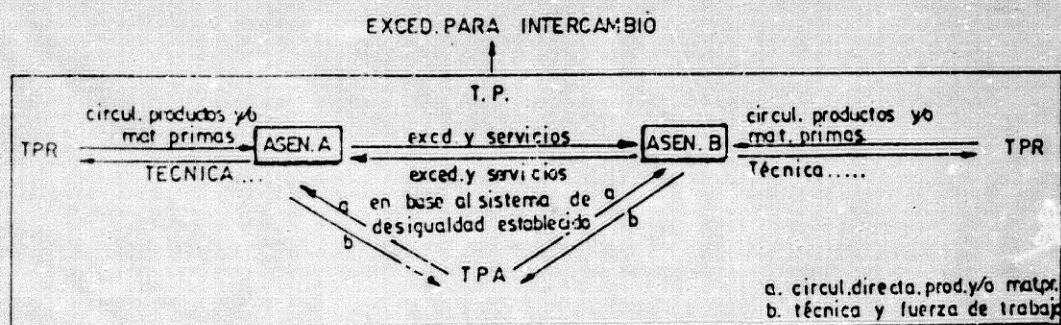
El TS, representa la forma de Territorialidad no jerarquizada, donde la suma de EPR y EPA de cada comunidad, puede articularse, en su caso, por una red de intercambios (bienes de uso, matrimonios, etc...) y relaciones igualitarias de base parental (Fig. III,1). Nos encontramos, en este caso, con la expresión espacial de Sociedades Segmentarias, que muestran una autosuficiencia en la producción y el consumo, que no presenta flujos desiguales de excedente, ni jerarquía

espacial. Aunque, en ningún caso, debemos confundir la evidencia de la inexistencia de jerarquía entre los asentamientos con las Sociedades Segmentarias, como reflejan los Modelos Modulares (Capt.II) del Espacio Estatal.



(Fig.III,1)

Por otra parte, la existencia de una jerarquización del Espacio se manifiesta por la existencia de la circulación de un flujo desigual de excedente entre comunidades, que determina, con la jerarquización, un cierto grado de dependencia (Ruiz 1986), que podemos definir como Territorio Político, y con él, la expresión del Estado (Fig.III,2).



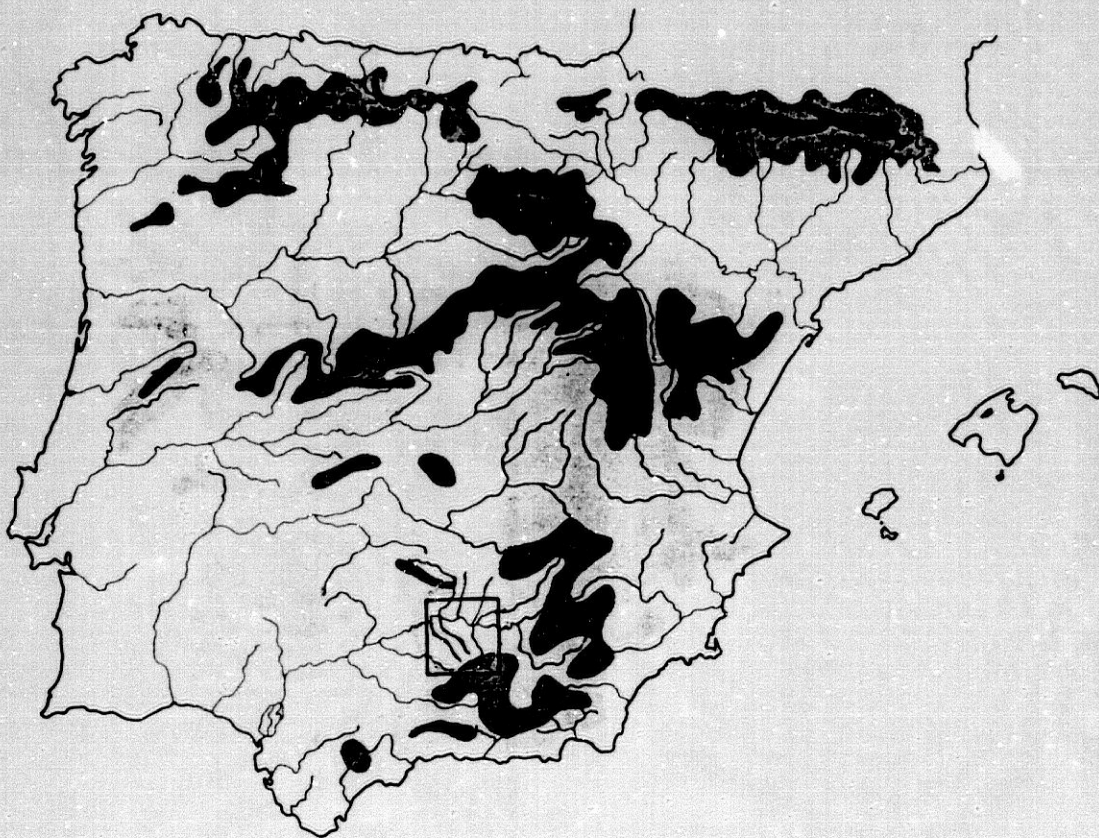
(Fig.III,2)

### III.1. EL MEDIO FISICO.

El Medio Físico, que hoy conocemos por Campiñas, se inscribe como una de las Grandes Unidades Geomorfológicas del Alto Guadalquivir, cuya primera noción de existencia y significado debió surgir en el periodo de la Prehistoria que estudiamos, pues en él, se generan las primeras Formaciones Sociales, que organizadas sobre el aprovechamiento de sus recursos, erigirían unas manifestaciones materiales y sociales autóctonas y diferenciables de cuantas otras, y en el mismo tiempo, formaron el Complejo Mosaico de Pueblos del Sur Peninsular. Las bases de un enorme potencial agronómico, que contribuyeron a la formación de los pueblos prehistóricos, volverá a ser el hilo conductor, y ya en el inicio de la "Historia", y con Roma, de los parámetros de contraste



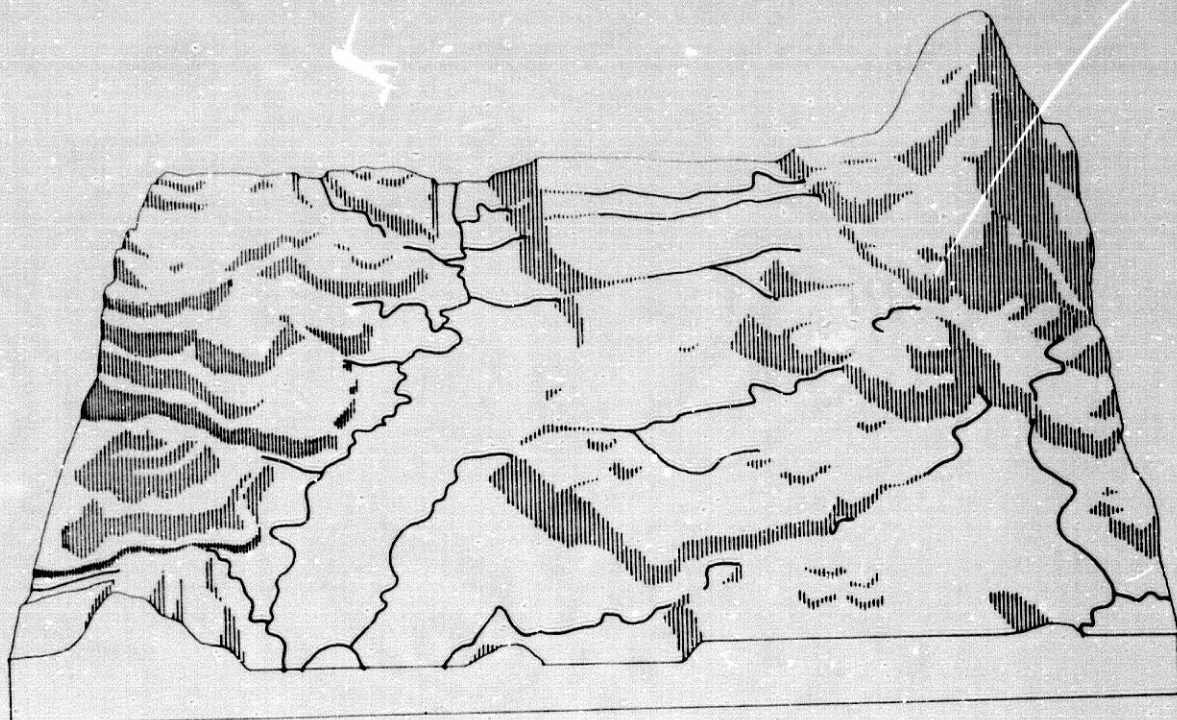
y definición bajo el nombre de Bética. Sin embargo, deberíamos esperar a nuestro Siglo, y ya en los años sesenta, para que valoraciones "científicas" de geógrafos profesionalizados (Higueras 1961) comenzaran a definirla, de forma precisa, como una Unidad de Paisaje diferenciable dentro de la Depresión del Guadalquivir. Esta primera definición "científica", basada, fundamentalmente, en criterios morfológicos, no sólo permitía distinguir las formas alomadas de la Campiña de los abruptos bloques hercinianos de Sierra Morena, con una geología de pizarras, granitos y cuarcitas, sino también, de las empinadas Sierras Alpinas del calizo Subbético, y además, la separación de dos Campiñas a través de un afluente del Guadalquivir:



(Fig.III,3: Delimitación del área de estudio)

el Guadalbullón. La primera de ellas, Campiña Oriental, encajonada entre los macizos montañosos y de pobres suelos triásicos, se diferenciaba de una segunda y Occidental, más abierta y de mayor riqueza edáfica, que, a su vez, podía estructurarse en dos subunidades morfológicas: una Campiña Occidental Inferior, enmarcada por la cota 200 m., que la separaba al Norte de la Vega del Guadalquivir, y una cota 400 m. Entre ambas cotas, se articulaba un paisaje de lomas suaves con cerros testigo y grandes valles longitudinales interiores de dirección E-W. Frente a esta, una Campiña Occidental Superior, enmarcada entre la cota 400 m., que la separaría de la Inferior, y la cota 600 m., que al Sur iniciaba el Piedemonte de las Sierras Subbéticas, en un paisaje más quebrado y abrupto que el ondulado perfil de la Inferior.

Sin embargo, en estos primeros trabajos, el nombre **Campiña**, tierra de campos, que hacía una nítida referencia a los componentes edáficos, que la convierten en un nicho donde las posibilidades del desarrollo de una economía cerealista marcaría su Historia, no recibió un tratamiento preciso y sistemático de su pedología, perdiéndose las definiciones en atributos y epítetos que soslayaban las señas de identidad de un Paisaje, del que la Geografía del momento, de tradición empirista y descriptiva, sólo precisaba una mera constatación, pero, en ningún caso, la reflexión de su estructura económica regida bajo sistemas de propiedad altamente conflictivos y desiguales.



(Fig.III,4: Alzado de la Depresión Occ. desde el Oeste.)

Tendríamos que esperar veinticinco años, para que en 1986 y con la publicación de la Tesis Doctoral del Dr. Machado (1986), del Departamento de Geografía del C.U.S.R., se iniciase una nueva visión de la Campiña, en este caso bajo una problemática de análisis económico y la proyección de una nueva ordenación del territorio, bajo un caudal de datos, amplio y preciso, que accedía a una valoración histórica del uso de este Paisaje, y con él, la posibilidad de una fuente de información para disciplinas como la Arqueología.

Así, esta Unidad del Paisaje inscrita en el área occidental de la actual provincia de Jaén (Fig. III,3) e integrada en la Depresión del Guadalquivir quedaría netamente diferenciada, al Sur de la Vega del Gran Río y del núcleo Merciniano de Sierra Morena, y al Norte de los

Sistemas Subbéticos, con una distribución triangular, abierta hacia el Oeste en la prolongación de la Campiña Cordobesa, y cerrada al Este entre la Loma de Ubeda y el avance sobre el Valle de las Sierras Béticas (Fig. III, 4).

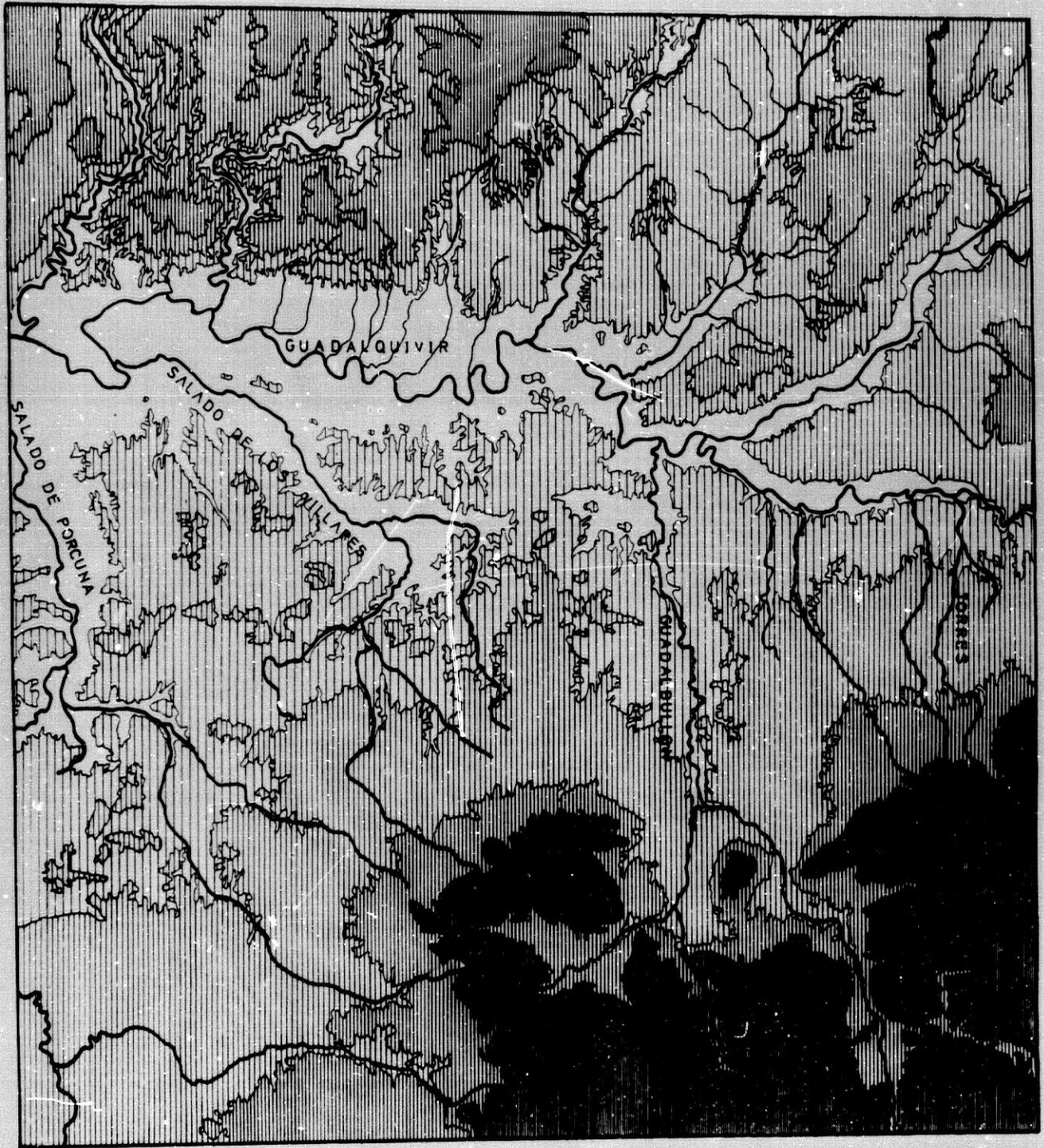
Este espacio abierto, en dirección Este-Oeste, por la cuenca del Guadalquivir, presenta una cerrada comunicación Norte-Sur a través de los elevados macizos montañosos de Sierra Morena y el Subbético, sólo abiertas, puntualmente, por algunos angostos pasos fluviales, como los del Río Jándula y el Rumblar al Norte, y el Guadalbullón al Sur, que abren Sierra Morena, en el primer caso, hacia la Submeseta Sur y hacia el Surco Intrabético, la Depresión Granadina y las Altiplanicies del Sudeste, en el segundo (Fig. III, 3 y 4).

Frente a la orientación Este-Oeste de la Depresión del Guadalquivir, su orogénesis Pre y Alpina presenta una distribución de materiales Sur-Norte, desde las calizas del Subbético y Piedemonte, entre las cotas 1.200 y 600 m., a las unidades Plioceno-Cuaternarias del Valle del Guadalquivir en la cota 200 m., pasando por las Unidades Triásicas de la Campiña Superior o Alta, inserta en las cotas 600 a 400 m., y por las Unidades Miocénicas de la Campiña Inferior o Baja.

### III.1.1. Las Formas del Relieve

Entre los escarpados espolones del Subbético, al Sur, y la falla, al Norte, que forma el hundimiento de la Depresión del Guadalquivir, junto al bloque herciniano de Sierra Morena, se sitúan las Formas del Relieve de la Campiña, cuya orgénesis se debe, en principio, a la emergencia del Mar de Thetis, pero fundamentalmente, a las consecuencias del Plegamiento Alpino. Sobre la primera orogenia que formó el paisaje alomado, que aún domina en la Campiña Baja, la acción Alpina, determinaría el bimorfismo orográfico Campiña Baja-Alta con la fricción y ruptura, sobre las unidades autóctonas (Campiña Baja), de unidades alóctonas fuertemente plegadas por el empuje de la elevación Bética (Campiña Alta). La cota 400 m., marca la unidad de contacto entre ambas, y bajo ella y hasta los 200 m., la estructura originaria conserva el paisaje alomado y suave de una Campiña Baja, donde sólo se alza algún cerro testigo, que ejerce un gran control visual a modo de atalaya natural, bajo morfologías tabulares de domos fuertemente erosionados o en amplias mesas, donde los afloramientos calizos y de areniscas crearon una base dura a la erosión (Fig. III, 5).






Niveles de aterrazamiento suave, en los arroyos que forman la red fluvial, y la presencia de cerros testigo encadenados, como los que se distribuyen en dirección Este-Oeste, entre las actuales localidades de Lopera y Cazalilla o entre Porcuna-Escañuela y Fuerte del Rey, generan la formación de amplios y llanos valles interiores hasta la cota 400 m., donde la superposición de las unidades alóctonas da paso a un paisaje quebrado en pequeños abarrancamientos de dirección Norte-Sur, con niveles de pendiente más pronunciadas (Campiña Alta).



0 1 2 3 4 5 Km.

FIG. III,5

El Espacio Físico: Cotas y Red Hidrográfica.

-  200 m
-  300 m
-  400 y 500 m
-  600-800 m
-  mas de 800 m

En la Campiña Baja, la acción erosiva afectó, en gran manera, a los cerros testigo, permitiendo una profunda acolmatación de suelos en los amplios valles interiores que ocupan la mayor parte de su superficie (Fig.III,5). Frente a esto, en la Campiña Alta, el Plegamiento Alpino definió el arrastre de los Depósitos Miocénicos y los Bloques Mesozóicos incluidos en las margas yesíferas y silíceas, que también fueron desplazadas como plataformas flotantes. Los materiales mas finos, fueron así, dispersados al fondo de vallonadas, dejando, en la mayor parte de esta Campiña, los afloramientos del Trias, con excepción de dos Glacis de erosión junto al Piedemonte, en la proximidad de las actuales poblaciones de Martos y Torredelcampo.

Las consecuencias del plegamiento Alpino, no sólo crearon un bimorfismo morfológico del relieve, sino que también generaron la base de un nuevo bimorfismo de caracter edáfico, y con él, el del potencial agronómico, marcando una llana, fértil y amplia Campiña Baja, de ricos suelos cuaternarios concentrados en largos y anchos valles interiores, jalonados por cerros testigo, frente a una abarrancada y pendiente Campiña Alta, con un espacio subdividido en multitud de pliegues, donde se localizan puntual y aisladamente pequeñas vallonadas aptas para el cultivo.

Consecuencia, también, del desplazamiento de los materiales miocénicos en las unidades alóctonas, fue la aparición de un frente de afloramientos silíceos en el contacto de las Campiñas Occidentales Baja y Alta, que pudo tener una gran importancia en el abastecimiento de materias primas para la fabricación del utillaje prehistórico. Sin embargo, la estructura cuarteada de este sílice, no presenta una aptitud óptima para su explotación, de hecho, no han sido documentados talleres de extracción en tan potentes afloramientos. No obstante, serán necesarios estudios petrológicos individualizados de cada afloramiento, para confirmar o rechazar su explotación para la tecnología prehistórica.

Donde se desplaza el Mioceno, emerge un Trias con importantes afloramientos de Bisulfato Cálcico, que en la Campiña Occidental Alta coincide con las cabeceras y cauces altos de la red fluvial, dotando a sus aguas de un alto porcentaje de salinidad, que habrá de repercutir en el uso del agua, tanto para el abastecimiento humano, como para el de los campos. El desarrollo de importantes salinas naturales será, pues, una de las fuentes tradicionales del aprovechamiento de estas aguas, constatado desde época romana, con asentamientos especializados en la obtención de la sal.

En la Campiña Oriental, la proximidad del Subbético al Guadalquivir, sería la consecuencia de que las unidades autóctonas, prácticamente, se ciñieran a las terrazas del Gran Río, generalizándose, en casi la totalidad de su espacio, las características de la Campiña Occidental Alta, si bien, bajo pendientes más abruptas y un desarrollo prácticamente generalizado del Trias, que influirá negativamente para su puesta en explotación agrícola, e incluso para el crecimiento vegetativo en general. Sin embargo, fue, tradicionalmente, la tierra de la cantería del yeso, la producción salinera y una minería del hierro dispersa.

### III.1.2 La Red Fluvial

Aunque el eje central de la Red Fluvial, que forma el curso del Río Guadalquivir (Fig.III,5), asume la dirección Este-Oeste de esta unidad del paisaje, con dos tramos netamente diferenciados por la desembocadura del Guadalbullón, el primero, recto y encajonado, en contacto con la Campiña Oriental, y el segundo, abierto y en meandros, en contacto con la Campiña Occidental. El resto de esta Red asume el nivel general de las pendientes, con una distribución Sur-Norte en sus afluentes, que procedentes del Subbético, recorren las tres grandes unidades del relieve, Subbético en su nacimiento, Campiñas en su curso y Vega del Guadalquivir en su desembocadura, con un claro perfil endorreico.

De Este a Oeste, cuatro grandes ríos aunan el entramado de la Red Fluvial. Primero, el Río Torres, en plena Campiña Oriental, con un curso corto pero caudaloso, como consecuencia de la proximidad del Subbético sobre el Guadalquivir. En segundo lugar, el Río Guadalbullón, límite entre la Campiña Oriental y Occidental, y por último, en la Campiña Occidental, los Ríos Salado de los Villares y Salado de Porcuna, serán los ejes del entramado fluvial, a través de sus largas y anchas cuencas. Los cauces fluviales, en la Campiña Occidental, sufren los imperantes de las unidades del relieve, circulando tras su nacimiento, entre el abarrancado paisaje de la Campiña Alta, que dota a las aguas de una salinidad característica, para, posteriormente, formar áreas pantanosas en los llanos valles interiores de la Campiña Baja, y definitivamente, pequeños deltas en su desembocadura con el Guadalquivir. Una multitud de pequeños arroyos de formación equinocial, y la escorrentía de las innumerables fuentes y manantiales de la Campiña Occidental, forman el abastecimiento de estos ejes del paisaje.

Las consecuencias de la salinidad de las aguas fluviales, para el abastecimiento humano, ha llevado a un uso continuado, a lo largo de la Historia, de las innumerables fuentes y manantiales de agua, que se distribuyen homogéneamente en toda la Campiña.

Debemos señalar, por otra parte, que ninguno de los afluentes de la vertiente Sur del Guadalquivir, tiene el carácter de ruta o vía de comunicación, dada su relativamente corta longitud en un paisaje marcadamente plano. Sólo el Guadalbullón, por su largo cauce, parece definir una función de ruta, al atravesar gran parte del Sistema Subbético en dirección Sur, coincidiendo con las sendas tradicionales de la ganadería.

A pesar del carácter endorreico de la Red Fluvial Sur del Guadalquivir, de la salinidad de sus aguas, y el carácter pantanoso de sus vegas, el arrastre de sus cursos tendrá una gran importancia para el aporte de rocas silíceas, que en forma nodular, y de origen Subbético, supondrán una relativa compensación para fines tecnológicos prehistóricos, frente a los cuarteados y desplazados afloramientos tabulares de dicha roca, en el contacto de las Campiñas Baja y Alta. El uso del soporte nodular, en los yacimientos prehistóricos de la zona, se constatará en múltiples ocasiones. Sin embargo, las

limitaciones del tamaño de estos nódulos, convertirá a las Sociedades Líticas del Tercer y Segundo Milenio BC., en deficitarias y demandantes de tan preciada materia prima, sobre todo, cuando la puesta en producción del Secano adquiriera su momento álgido. Así, grandes núcleos de foránea procedencia, supondrán la base de una tecnología de talla, hasta el momento sólo documentada en los asentamientos y campos de trabajo.

La Cuenca Norte del Guadalquivir, frente a la Sur, quedará formada por las redes hidrográficas de los Ríos Jándula y Rumblar (Fig.III,5), cuyos perfiles se caracterizarán por largas y caudalosas cuencas, que generan un profundo proceso erosivo en Sierra Morena. Sus potentes arrastres, supondrán uno de los aportes fundamentales de materiales cuaternarios a la Vega del Guadalquivir, sumando a este arrastre edafológico, grandes nódulos de cuarcita, que durante la Prehistoria Antigua, supusieron la base de la materia prima para las industrias de talla.

Aunque en estos cauces nunca se generó una litología de elevado potencial agronómico, por sus fuertes pendientes y una base geológica de cuarcitas, granito y pizarras, sus profundos y largos valles, serán el engranaje de rutas y cañadas tradicionales de transhumancia, desde el Guadalquivir al Guadiana y la Meseta, así, como el de las rutas tradicionales de la metalurgia, al coincidir en sus cuencas, los afloramientos de Cobre y Plata más importantes del Alto Guadalquivir y también de los más importantes del Sur.

### III.2. LA ELECCION GENERAL Y ATEMPORAL DEL LUGAR DE ASENTAMIENTO.

Tras una presentación de las características que determinan las unidades del paisaje, nuestro primer nivel de análisis se centra en la definición de las correlaciones posibles, que un actual y básicamente superficial registro prospectivo, permite sobre los elementos que describen y valoran las pautas más importantes y definitorias de la acción del Hombre en el Medio. Nos referimos al Asentamiento, al lugar de residencia donde el Hombre resume su valoración de la Naturaleza, su concepción del Medio inmediato y su relación con él, así, como, en cierta medida, la relación con los otros hombres, que dentro y fuera del Grupo dan la dimensión histórica del paisaje.

Iniciamos esta valoración, bajo una concepción general y atemporal de la elección del lugar elegido de asentamiento, a la búsqueda de la estructura interna de las características que definen tal elección en los parámetros de la relación del Hombre y el Medio, cuya dialéctica será sometida, posteriormente, al factor temporal e histórico de las relaciones Hombre-Hombre, que, en definitiva, jerarquizan la elección. Por ello, y sabida cuenta que nuestro análisis pretende la reconstrucción de la Historia de las Formaciones Sociales de la Campiña durante el Tercer Milenio y la Primera Mitad del Segundo BC., hemos incluido en nuestro trabajo el estudio del espacio de la

periferia de las Campiñas, a saber: la Vega del Guadalquivir y el Frente Meridional Externo de Sierra Morena, al Norte, y el Frente Septentrional o Piedemonte del Subbético al Sur, no sólo para, en su contraste, definir las pautas de la Campiña, sino para ofrecer el límite espacial de su medio físico e histórico. No se trata, pues, de un modelo de Análisis Regional, tal y como lo entienden las Teorías Ecológicas de la Cultura (Flannery 1968; Rappaport 1968; Wayda Rappaport 1968), cuyo reduccionismo conlleva una teleológica adaptación darwiniana (White 1959), sino la búsqueda y definición de los procesos económicos y políticos para la delimitación de la Formación y límite del Estado (Wallerstein 1974, 1979) que nos obliga a considerar el Territorio como unidad teórica de análisis (Ruiz Molinos, Nocete y Castro 1986).

Es de suma importancia, rechazar la homologación entre los conceptos de Asentamiento y Yacimiento, en la medida que todo hallazgo arqueológico no supone un único y legible nivel de información sobre la actividad humana desarrollada en el espacio. Así, en la Campiña de Alto Guadalquivir, y para el Tercer Milenio y Primera Mitad del Segundo BC, se han podido diferenciar la existencia de cuatro tipos de yacimientos arqueológicos, entendiendo éstos, como correlaciones espaciales de evidencias materiales de la actividad humana (Deet 1967). Sin embargo, sólo uno de ellos puede inscribirse en el concepto de asentamiento:

El primero de los hallazgos, lo define la aparición de no más de un producto, generalmente lítico, bajo formas de útiles agrícolas (hachas, azuelas, ... etc) que sólo pueden hacernos pensar e inferir en abandonos casuales, deshechos, o la existencia de posibles caminos ligados a los campos de trabajo. Sin embargo, la escasa significación y la casualidad en la localización de este tipo de hallazgos, dificilmente valorables cuantitativamente en un registro prospectivo, y a la vez de, una problemática adscripción cronológica y funcional, no nos permite, en ningún caso, una valoración más avanzada del hecho.

El segundo tipo de hallazgo, lo constituyen pequeños conjuntos de útiles líticos en sílex, generalmente dientes de hoz y hojas con lustre, no asociados a restos de talla, que definen la existencia de teóricos campos de trabajo o lugares de siega. Sin embargo, y al igual que ocurría con el tipo anterior, se trata también de hallazgos aislados, difíciles de documentar en un registro prospectivo, ante su escasa significación espacial. Junto a ello, el carácter estacional del lugar de actividad que, teóricamente parecen definir, no permite inferencias claras acerca de la Ordenación del Territorio, ahora bien, sí de los patrones en la ubicación de los campos de cultivo en el Secano (tierras llanas y fértiles del fondo de los valles), en un momento donde se ha consolidado definitivamente el Proceso de Sedentarización, y la movilidad del asentamiento, de antiguas concepciones



Swiden, será sustituida por la del campo de cultivo. Este teórico carácter estacional del segundo tipo de yacimientos, presenta como única correlación material prototipos líticos de útiles de los que secuencialmente conocemos su origen, pero presentan una gran dificultad de fechación exacta, al definirse bajo formas omnipresentes a lo largo de la Segunda Mitad del Tercer Milenio y la Primera del Segundo BC. No obstante, sus correlaciones tendrán un enorme valor interpretativo sobre los sistemas de producción y propiedad de la tierra.

El tercer tipo de hallazgo arqueológico, lo definen las necrópolis, que en las Campiñas, y durante el periodo que estudiamos, se sitúan fuera de los lugares de hábitat y a cierta distancia de estos. Sin embargo, la morfología de estos asentamientos de muertos presentan una difícil documentación superficial, al tratarse de Cuevas Artificiales, que excavadas en las rocas base de las Campiñas, sólo han sido detectadas a través del laboreo agrícola, convirtiéndose en hallazgos casuales que nunca esperan la llegada del arqueólogo para su documentación.

Las manifestaciones de los yacimientos anteriores, parecen ser la prolongación, en el espacio, de ciertas y aisladas actividades desde un cuarto tipo de yacimiento, de mayor extensión, donde los elementos que aisladamente definían los anteriores, aparecen asociados en él, junto a otras manifestaciones materiales como construcciones, cerámicas o la presencia de ecofactos, documentando que nos hallamos ante lugares de residencia, relativamente estables: Asentamientos. En este tipo de yacimiento, la presencia de productos dispersos en una superficie de la que las excavaciones demuestran su fijación temporal, nos permite identificarlos cronológicamente. La extensión de éstos, en el muestreo que estudiamos, presenta una oscilación desde 12 a 0.25 Ha, como también se ha documentado en las recientes excavaciones. En éstas se ha podido identificar la presencia de espacios poblados a su interior, con varias unidades de hábitat (cabañas, chozas, etc) que permiten para estos sitios de asentamiento el nombre genérico de Poblados o Aldeas, pues, una denominación más precisa sólo puede ser la consecuencia de su excavación sistemática y el estudio territorial de la sincronía, donde cada uno de ellos se inscribe, por lo que consideramos deben seguir usándose el concepto de Asentamiento para definir las unidades de residencia, en torno a las cuales se articulan las de Producción y Reproducción. Con esto, y a expensas de la existencia de unidades territoriales más amplias, podemos mantener, de una forma atemporal, al Asentamiento como una unidad operativa de análisis para definir el Patrón General y Atemporal de Asentamiento.

Nuestra concepción de un Patrón General y Atemporal de Asentamiento, viene a significar un modelo analítico de aproximación al concepto de Patrón, que ha de entenderse como un hecho histórico y concreto explicado bajo un proceso económico y político, sólo explicable, en y a través del tiempo, y con él, la plasmación en el paisaje de la Historia del Hombre, de sus actividades e instituciones (Rousse 1971). Patrón de Asentamiento, no es la valoración de las características de un hecho puntual de este fenómeno, como es la caracterización del lugar de Asentamiento (lugar de residencia). Por esto, y aunque usemos Asentamiento como unidad operativa para acceder a la información del Patrón, no debemos confundirlo con el Patrón mismo. En esto, rechazamos la idea de Chang (1975), de identificar Asentamiento con Comunidad, visión por otra parte aislacionista, al no presuponer que éste sólo se explica por sus vecinos y en la relación con ellos. Tampoco asumimos la diferenciación de Flannery (1976), entre Patrón y Sistema de Asentamiento, pues, desligar las relaciones Hombre-Medio de las relaciones Hombre-Hombre, que pueden ser operativas para marcar análisis y contrastar hipótesis, genera un reduccionismo histórico y económico, al disociar la Economía, convertida en Tecnología Adaptativa, de las relaciones sociales que la explican. Para finalizar estas aclaraciones, sobre uso de términos y conceptos que aquí presentamos, no quisiera dejar en el tintero aquella idea de Harvey (1973) que sitúa al Asentamiento como la manifestación del excedente, mientras la forma en que este se genera y se distribuye define su Patrón.

La lectura de las variables que definen la elección de un lugar para la ubicación de la residencia, presuponen acceder a las constantes de la relación entre el Hombre y la Naturaleza, y las formas en que ésta se establece. Por esta razón, hemos hecho de nuestro primer nivel de análisis para la definición del Patrón General y Atemporal de Asentamiento, la valoración de la Elección del Asentamiento en sí. En este sentido, nuevamente preferimos el uso del término Asentamiento, frente al hoy tan de moda, concepto anglosajón de Sitio, que hace más referencia a procesos sedimentológicos que económicos e históricos, pudiendo encuadrarse en él, yacimientos que reflejan actividades parciales de la conducta humana, como lugares específicos de trabajo o de ritual.

### III.2.1. El Modelo de Análisis.

Ante estas expectativas, queremos iniciar nuestra aproximación al Asentamiento en su potencialidad funcional, y, en ningún caso, a la creación de tipologías, pues, éstas podrán en última instancia ser el reflejo del rango que cada Asentamiento ocupe en su relación de vecindad, situación que puede hacerse más compleja si están integradas en unidades territoriales jerarquizadas y complejas (Molinos, Ruiz y Nocete 1985).

Cuando los cauces de información arqueológica, como es este el caso, provienen básicamente de un registro superficial, dado que los yacimientos excavados no superan el 4% del muestreo, la definición de

Potencialidad, o la de Tendencia, en el Patrón de Asentamiento, han de regirse bajo los parámetros de la probabilidad, si no incurriríamos en una causalidad teleológica. Sin embargo, las proporciones probabilísticas son muy limitadas, al depender su veracidad de un nivel cuantificado de certeza que nunca es absoluto. Así, podríamos escoger números al azar y hallar con ellos unos coeficientes de correlación, que, evidentemente, no tienen ningún valor e, históricamente, serían inoperantes, salvo que quisieramos hacer una Historia más aséptica que el Hombre mismo. Sin embargo, y en ambientes académicos, seríamos científicos. En nuestro caso, consideramos, no obstante, la enorme validez descriptiva e interpretativa de la probabilidad, pero para que sus coeficientes de correlación sean útiles, es necesario, aún cuando contamos con toda la superficie de la Campaña prospectada intensamente, apoyar su análisis en supuestos teóricos e hipótesis. Sin embargo, también éstos son susceptibles de una discusión, como cualquier supuesto que se apoye en inferencias de probabilidad. La utilización de complejos sistemas estadísticos que ordenen la probabilidad, pueden ayudar a describir o a inferir, pero, en ningún caso, a explicar, pues, no se trata de un problema de mayor o menor objetividad. La objetividad solo se encuentra en las operaciones de cálculo (y este es un problema a discutir), pero, jamás, en su aplicación. Con esto no queremos incurrir en un estéril escepticismo teórico, pues, en él, también se incurre en la adopción de una postura ideológica. En definitiva, estamos tomando posición en una lucha ideológica, ya que no existe la neutralidad ética (Harvey 1980). Por estas razones cuando recurrimos a la probabilidad, es indispensable el uso de sus técnicas de más probada eficacia, pero también es necesario explicar los pasos que dan sentido a la aplicación y la interpretación de los resultados, por lo cual, debemos formular los problemas, en función de ellos explicar los procedimientos de análisis, elegir las variables, cuantificarlas e interpretar los resultados como el último paso de una cadena que siempre ha de exponerse para contrastar y que sea contrastado nuestro modelo.

El primer problema que queremos formular, radica en la definición de las pautas que rigen la elección del lugar de Asentamiento, y con ello, determinar la Unidad Geomorfológica que sirve de soporte a esta acción, observando si existe una determinación física en las unidades del paisaje, así, como en la estructura de los recursos "económicamente" captables por el Hombre. Tras ello, describir contrastadamente, predecir e interpretar, agrupando las constantes de la decisión en la elección del lugar de residencia, exige la no jerarquización de los conjuntos de datos a aplicar, por lo que hemos decidido separar el análisis de la elección del Asentamiento en la definición de la Unidad Geomorfológica donde se ubica, y el potencial de recursos teóricamente captables desde ella.

La problemática que pretendemos resolver, en estos casos, exige un modelo de Análisis Multivariante (AM) "esa rama de la estadística que trata de las relaciones entre conjuntos de variables dependientes y los individuos que las presentan" (Kendall 1971:1), en la medida que permite correlacionar e interrelacionar las variables que configuran la cuantificación de los hechos observados, tal y como hoy se perfila en las Ciencias Sociales (Sanchez 1984), y, concretamente, en Arqueología (Doran y Hobson 1975; Orton 1980; Adanez 1985; Contreras

1986; Hernando 1987).

En nuestra propuesta, sin embargo, no accedemos al AM a la búsqueda sólo de su potencial de reducción, en la dimensión de las variables originales, o la obtención de simples fórmulas de correlación y selección de las mismas, sino a su enorme validez de clasificación a través de la "creación de unidades de significado mediante la estipulación de redundancias (clases) agrupadas" (Dunell 1978:58), identificación mediante la "organización de individuos adicionales no identificados a la clase correcta, una vez que la clasificación se ha establecido" (Skoal y Sneath 1973:3) y, fundamentalmente, de predicción (Doran y Hodson 1975; Lebart, Morineau, Tabard 1977; Dumcnel 1977) dirigida hacia una teoría inferencial dentro del esquema probabilístico.

Tras una detenida lectura de los modelos de AM de probada eficacia en las Ciencias Sociales (Sánchez 1984), hemos optado por una articulación de dos métodos: el primero, de agrupamiento: Análisis Cluster (ACL) y un segundo, de fijación de tendencias: Análisis de Componentes Principales (ACP), gracias a la cobertura estadística de programas de la Universidad de Granada (BMDP), así, como, de modelos creados y experimentados por el Departamento de Prehistoria de la Universidad de Granada (Esquivel y Contreras 1984; Contreras 1986), con la utilización de un ordenador VA X II/750 Digital Equipament 2MG RAM y memoria masiva 200 Mb, donde dichos programas han sido ejecutados.

### III.2.2. ACL

El ACL (Andenberg 1975; Hartigan 1975) se incluye como uno de los prototipos más eficaces en lo que a Análisis de Conglomerados se refiere. Conocido como "Taxonomía Numérica", o simplemente Método de Clasificación, el ACL tuvo su origen en Biología, donde la clasificación de especies adquiere una gran relevancia (Skoal y Rholf 1962; Skoal y Sneath 1963).

Para nuestros objetivos, se perfilaba como el Modelo más interesante, a fin de correlacionar los rasgos comunes entre individuos, y al permitir una clasificación y agrupación en series de conjuntos desconocidos, a priori, en nuestro caso, por lo que deseamos los Métodos Discriminantes. Otra de las características del ACL, que perfilaba su gran utilidad en nuestros presupuestos, era la ausencia en él, de variables dependientes que pudieran jerarquizar los resultados, configurándose, pues, los grupos, por sí mismos.

Además de estas cualidades para la formación de grupos (Método Clasificadorio), en función a su similitud, la formación de cada grupo, con miembros no presentes o comparables, permitía también, junto a este poder clasificadorio expresado en porcentajes de similitud, un alto valor predictivo, para observar las cualidades de que un individuo o individuos desconocidos y nuevos se vinculasen a uno u otro de los grupos.

Dentro de su amplia gama de modelos de aplicación, hemos optado por el sistema de Promedio no Ponderado (Average-Linkaje), al tratarse del más refinado para el cálculo de las Distancias Euclídeas Multidimensionales, al presentar, en cada paso, la asociación de los distintos grupos cuyas distancias en el espacio "n-dimensional" sean las menores, y considerar como grupos, aquellos individuos exentos de agrupación, según la expresión matemática:

$$D_{ij} = (X_{ki} - X_{hi})$$

si  $i, j$  son individuos, y

$$D(I_j), t = 1/2 (D_{it} D_{jt})$$

siendo  $i, j$  el conjunto formado por la agrupación de conjuntos o elementos  $i, j$  y  $t$  (Orton 1980).

Una vez calculadas las distancias de todos los elementos entre sí, el Modelo permite la agrupación consiguiente de aquellos cuyas distancias sean menores, volviéndose a computar las distancias de los restantes grupos, a este nuevo, hasta la confección de un árbol (Dendograma) que refleja los niveles de agrupamiento total.

La solución al problema de la distancia entre las diversas clases significativas de agrupamiento, se ha resuelto con un método similar al Análisis de Varianza, en la razón existente entre la suma de los cuadrados de las desviaciones intergrupos, y la suma de los cuadrados de las desviaciones totales (Contreras 1986), expresándose como sigue:

$$D_t = (X_k - x)$$

$$D_i = (X_{ij} - X_i)$$

$$S = D_i$$

cuyo resultado es la Razón de Cuadrados de Desviación en cada nivel (R).

$$R = \frac{S}{D_t}$$

Una vez calculada esta Razón, se establece un gráfico, donde las abscisas suponen el nivel de agrupación, y las ordenadas los valores de R. La gráfica se aproxima, entonces, a una recta, en el caso de que la homogeneidad sea muy alta. Un aumento brusco de R, y por tanto, la ruptura de la homogeneidad, produciría una inflexión en dicha curva que mostraría que el nivel de agrupación no se mantiene (LeRoy y Jhonson 1972:334-379; Orton 1980:52; Contreras 1986:322-323).

El análisis de esta ruptura, facilitaría entonces la separación jerarquizada de los grupos, con sus consiguientes porcentajes de homogeneidad, y por tanto, de similitud y error.

Por último, querría señalar que en nuestro caso hemos sustituido la

aplicación de la distancia de Mahalanobis por la contrastación del ACL con el ACP, donde las agrupaciones quedan confirmadas plenamente sin la necesidad de sistemas de reagrupamiento.

### III.2.3. ACP.

El segundo de los Modelos de AM, que hemos seleccionado, para este trabajo, ha sido el ACP, que unicamente se ha aplicado en las Ciencias Sociales por su valor exploratorio (Sánchez 1984), y para la obtención de un reducido número de variables, Componentes, de mayor relevancia conceptual, y de una más alta correlación respecto a la muestra de variables originales (Batista y Estivil 1983; Moser y Wolf 1961; Jolliffe 1972; Daling y Tamura 1970). En nuestro caso, además, en el ACP, hemos valorado su estructura causal subyacente, y el patrón de correlación que establece entre las variables originales, hecho que permite explicar, en gran medida, la variabilidad de los conjuntos, así, como sus tendencias de relación, frente a otros modelos similares, como el Análisis Factorial. Así, la valoración de los porcentajes de Varianza en el ACP, los Valores Propios de las Componentes, y la relación entre variables, permite crear un espacio "n-dimensional", que al contrastarse con el ACL, genera un gran poder interpretativo (Sneath y Skoal 1973; Doran y Hodson 1975; Kendell 1975; Aldenderfer 1982).

El objetivo de esta Tesis Doctoral, no es, en ningún caso, el de un trabajo centrado exclusivamente en los análisis estadísticos, motivo por el que no perfilamos el desarrollo operacional de cada uno de los métodos que anteriormente hemos reseñado, recomendando para ello la consulta bibliográfica (Orton 1980; Doran y Hodson 1975; Sánchez 1984; Contreras 1986; etc...). Sin embargo, el uso y correlación del ACP y ACL, que perfilamos, si presenta sensibles diferencias sobre las aplicaciones anteriores de los mismos.

En los estudios recientes de aplicación de ambos métodos de AM (ACL, ACP), en las Ciencias Sociales, viene recomendándose su asociación en sistemas donde la aplicación previa del ACP, genera y garantiza una reducción de las variables originales hacia la formación de Componentes altamente correlacionados, que aunando varias variables primigenias, serán la base para una posterior aplicación del ACL, permitiendo, así, crear una tipología sobre una base relacional alta, y con unos porcentajes de error, en la asociación de más de una variable, bastante más reducidos (Green, Frank y Robinson 1967; Everit, Gouley y Kendell 1971; Lebart, Morineau y Fenelon 1979).

Este método, sólo proporciona una agrupación tipológica mediante similitudes, con probabilidades mucho más fiables y contrastadas, sin embargo, consideramos que este hecho no dota al análisis de una mayor objetividad, pues, como expresamos con anterioridad, ésta, sólo, puede estar en los cálculos matemáticos, y, en ningún caso, en el modelo de su relación. Rechazamos toda esta asepsia metodológica, por su escaso valor histórico, máxime cuando el investigador puede conocer la importancia de cada variable, aunque esta esté, o no, altamente

correlacionada con el resto. Este enfoque agrupacional (Doran y Hodson 1975) no solo pretende una ruptura con el Normativismo, en su tradición de concebir la Sociedad como un cúmulo de ideas compartidas, donde el producto de la acción humana es (Tipo) su mera expresión material, sino que permite la búsqueda en el "Tipo" de la estructura interna de los patrones que explican tanto a productos como a la conducta, aunque ambos sólo pueden explicarse en la Historia.

En nuestro caso, preferimos contrastar en todo momento el AM, y por ello las variables originales que elegimos, no solo son las posibles, sino las deseadas de contrastar, y su relación, con la creación de índices, crean ya conceptos claramente operativos y funcionalmente significativos. Así, en el supuesto, y ante nuestra consideración de la correlación previa, ésta no implica la elección o sustitución de las variables que rigen la definición de los conceptos para la elección del asentamiento, pues, no albergamos la necesidad de un reduccionismo operacional. Por lo tanto, serán las variables originales las que se apliquen en ambos AM (ACL y ACP). Con esto, la utilización de cada método, en sí, tiene un gran valor clasificatorio, descriptivo e inferencial, sin pretender, por ello, que nos sea útil para asegurar y facilitar las correlaciones de otros. Así, aplicamos, independientemente, cada método, obteniendo unas conclusiones que, posteriormente, serán comparadas y correlacionadas para enriquecer su comprensión. La creación de grupos, se establecerá, así, mediante el sistema de asociación del ACL, cuantificando su porcentaje de significación. Junto a esto, la aplicación del ACP, permitirá paralelamente contrastar la fiabilidad de los grupos, y con la correlación de las variables, describir sus tendencias.

#### III.2.4. Fijación de Variables para determinar la Elección de la Unidad Geomorfológica donde se localiza el Asentamiento (UGA).

Como nos comenta Orton (1980), una buena clasificación, depende, en gran medida, de una fijación de variables significativa y no reiterada. A esto, podemos añadir, la extensión de las mismas a cada individuo representado, así, como una generalizada y homologable cuantificación, además su representatividad y su significación. Por este hecho, y para nuestro análisis, hemos obviado referencias cronológicas, que serán el fruto y el objetivo de otro capítulo (Capítulo IV), la cuantificación de recursos económicos difíciles de asociar en un registro fundamentalmente prospectivo-superficial, máxime cuando dichos recursos no aparecen asociados a documentación arqueológica (afloramientos de rocas duras, etc...), o bien, por su representación en todos los casos (fuentes de agua, etc...). En esta misma dinámica se han relegado las documentaciones concretas sobre representaciones materiales o actividades recogidas en procesos de excavación, y que podrían haber tenido una gran relevancia en los resultados, como es el caso de la presencia y morfología de fortificaciones o estructuras de hábitat, toda vez que se reducen solo a un 4% de la muestra, dado el profundo deterioro de los emplazamientos de asentamiento ante la excesiva roturación y cultivo de las unidades geomorfológicas donde éstos se asientan, como es el

caso de las Campiñas. Así, ante la necesidad de correlacionar esa ingente muestra de asentamientos localizados en una prospección sistemática, y fundamentalmente, ante el deseo de no extrapolar datos no contrastados en la cualificación de intensivas excavaciones arqueológicas, y por el deseo, también, de analizar los elementos que perduran y pueden ser obtenidos en un muestreo superficial, hemos decidido centrarnos, en primer lugar, en las evidencias y consideraciones sobre la Unidad Geomorfológica elegida para la ubicación del Asentamiento (UGA), iniciando con ello una aproximación a la primera evidencia, y más importante, de la conducta del Hombre en la Naturaleza: el Asentamiento, de una forma teórica, y, posteriormente, el uso de la variable temporal definirá las coyunturas que en este hecho describan la ordenación del territorio.

Sobre una muestra inicial de 210 (Tabla III,1) asentamientos, cuyo registro superficial revelaba una ocupación entre Principios del Tercer Milenio y la Primera Mitad del Segundo BC, una cuestión previa debía de plantearse sobre la fiabilidad del muestreo de superficie. Según el Coeficiente de Error de Berry (1962), y sobre esta muestra de 210 casos, había que esperar un 14.49%. Sin embargo, al basarse dicho coeficiente, exclusivamente, en la cantidad de la muestra, sin atender a otros criterios, como es el tamaño del espacio a estudiar, la intensidad de la prospección, o la densidad ocupacional media de esas Sociedades, etc..., carece de valor. Si atendemos a otros modelos de probabilidad, sobre los resultados esperados en el número de asentamientos, sobre índices como el Área de Captación en Sociedades de Producción Agrícola, y al dividir el área de estudio en hipotéticas unidades de 5 Km de radio, el resultado sería de 41 asentamientos esperados, cifra que no se aproxima, ni mucho menos, sobre la muestra de 210 casos. Este hecho, define que la entidad de una prospección sistemática escapa a cualquier tipo de probabilidad y coeficiente de error de los resultados esperados, si no contamos con un conocimiento claro de la frecuencia ocupacional de cada sociedad en cada una de sus condiciones de Reproducción, advirtiendo la inexistencia de errores en el muestreo.

A pesar de los 210 casos observados, hemos de señalar que el análisis se ha concentrado sobre los primeros 183, pues éstos eran los que permitían una total cuantificación de las variables elegidas.

Para la definición de la UGA, las variables se han codificado en función de tres supuestos:

El primero de ellos, consiste en la definición de la ubicación de la UGA respecto a su entorno orográfico, con la intención de determinar si en la elección del emplazamiento intervienen factores de control estratégico visual del entorno físico inmediato: El entorno del asentamiento y la ubicación de la UGA en él.

El problema fundamental de esta definición consistió en la determinación del área donde se ejerce ese potencial de control, y ante la cual debería correlacionarse la UGA. La clara delimitación y diferenciación de las



grandes unidades del relieve; Vega, Campiñas, Sierras Subbéticas y Sierra Morena, en principio podían ofrecer una clara distorsión del hecho, si las hubiésemos considerado como base de contrastación, reflejando la altura relativa de unos conceptos preestablecidos y que harían inoperante un hecho de dimensiones más reducidas y que atañe a las inmediaciones de la UGA. Además, porque en nuestro interés residía la idea de observar si la elección de la UGA era independiente, o se adscribía a los dictados de esas grandes unidades del Paisaje. Por este motivo, optamos por una correlación de medida estandarizada, que utilizase como centro la UGA y el asentamiento. Teóricamente, tal elección, debía adscribirse a la unidad mínima definida, en la medida que al aumentar la distancia, el efecto de esas grandes unidades del paisaje podían distorsionar la muestra y sus resultados. La experimentación nos daría la razón, y tras sucesivas pruebas, 1 Km de radio en torno a la UGA se perfiló, teórica y empíricamente, como la base de correlación fiable y contrastable para definir la orografía del entorno, y la ubicación de la UGA en ella.

El segundo supuesto residía en la definición de la forma de esa UGA, pues, de ella dependía teóricamente las características de la ocupación, su defendibilidad, etc..., al contener el asentamiento, así como la elección dentro de UGA de la ocupación: forma de la UGA.

En este caso, y ante la posibilidad teórica de que la UGA escapase de una medida estándar en torno al asentamiento, las inflexiones y cambios en las cotas de nivel, debían enmarcar la unidad operativa en cada caso.

Por último, la estructura de variables debía definir, en lo posible, la magnitud de la ocupación humana.

Desde estos parámetros, la elección de variables, no sólo se ha regido por una adecuación cuantitativa que permitiese la aplicación del AM, sino como expresamos con anterioridad, ésta, además, debía reflejar una casuística general, observable y cuantificable, en un exhaustivo registro superficial bajo supuestos atemporales. En estas variables, debíamos relegar cualquier tipo de referencia sobre los recursos potenciales del entorno a la ocupación, a fin de no jerarquizar el análisis y sus resultados. Por último, se encontraba la intención de controlar histórica y funcionalmente la estructura del análisis estadístico, optando así por una ordenación de variables no redundantes y definidas en índices de relación sobre los hechos observados y cuantificados, con el objetivo de que cada uno de ellos definiera, en sí mismo, un concepto físico-geográfico, que en cada momento permitiese seguir la articulación interrelacional de los resultados probabilísticos, dotando a éstos de un valor operativo e inferencial, por lo tanto, estos índices serían repetidos en cada uno

(Tabla III,1)

NUMERO	NOMBRE	LATITUD	LONGITUD	HOJA	BIBLIOGRAFIA
1	Pachena	37 53'08"	4 06'50"	925	Nocete 1984b
2	Corbún 1	37 56'10"	3 58'30"	925	Nocete 1984b
3	Cazalilla	37 56'32"	3 51'40"	925	Ruiz 1982
4	Puente Tablas	37 48'50"	3 44'40"	947	Carrasco 1982
5	Licurgo	38 02'25"	3 53'52"	904	Inédito
6	Pozos 1	37 58'30"	3 59'50"	947	Nocete 1986
7	Alcores	37 58'30"	4 11'45"	924	Arteaga 1985
8	Torrejón	37 48'30"	3 47'50"	946	Nocete 1984b
9	Ben-Zalá	37 49'58"	4 02'18"	946	Nocete 1984b
10	Corbún 2	37 55'40"	3 58'30"	925	Inédito
11	Portichuelo	37 46'40"	4 00'00"	925	Nocete 1984b
12	Cagatín	37 46'01"	3 52'11"	946	Nocete 1984b
13	Jamilena	37 44'58"	3 53'02"	946	Inédito
14	Cabeza Gorda 1	37 51'50"	3 33'50"	926	Inédito
15	Viñas 1	38 00'40"	3 57'45"	904	Inédito
16	Cjo. La Torre	37 54'10"	4 00'20"	925	Nocete 1986
17	Piedra del Yeso	37 50'20"	3 57'08"	925	Inédito
18	Cerro Largo	37 49'45"	3 50'52"	947	Inédito
19	Torrecillas Esc.	37 52'30"	4 03'30"	925	Inédito
20	Torrecillas	37 54'18"	3 56'20"	925	Nocete 1984b
21	Peñón	37 55'09"	3 56'10"	925	Nocete 1984b
22	Villargordo 2	37 53'58"	3 58'40"	925	Nocete 1984b
23	Cerro Albo	37 52'30"	3 56'30"	925	Inédito
24	Berrios	37 50'59"	4 03'00"	925	Nocete 1984b
25	Marisancho	37 52'10"	4 02'10"	925	Nocete 1984b
26	Rejano	37 50'50"	3 59'49"	925	Nocete 1984b
27	Puerto	37 54'10"	4 02'20"	925	Nocete 1984b
28	Te. María Martín	37 55'00"	3 53'20"	925	Nocete 1984b
29	Tejoletar	37 53'23"	3 51'50"	925	Inédito
30	Berrueco 1	37 52'10"	3 56'20"	925	Inédito
31	Cucuruchos	37 54'30"	3 53'46"	925	Inédito
32	Zorreras	37 55'00"	3 54'20"	925	Inédito
33	Cjo. Alcázar	37 51'50"	4 05'20"	925	Nocete 1984b
34	Martín Alcaide	37 50'24"	4 07'20"	925	Nocete 1984b
35	Arjona	37 56'10"	4 03'30"	925	Morales 1965
36	Venate	37 58'50"	4 05'20"	925	Carrasco 1982b
37	Atalaya Higuera	37 58'10"	3 58'50"	925	Nocete 1984b
38	Atalayuela "	38 00'00"	3 59'50"	925	Inédito
39	Chorrillo	37 57'50"	4 00'20"	925	Inédito
40	Dehesilla	37 53'15"	4 09'12"	925	Inédito
41	Salado Esc.	37 52'30"	4 01'10"	925	Inédito
42	Villargordo 1	37 52'58"	3 59'10"	925	Nocete 1984b
43	Pozo Nuevo	37 58'30"	3 58'30"	925	Inédito
44	Cementerio	37 58'26"	3 59'56"	925	Inédito
45	Pozos 2	37 58'20"	3 59'56"	925	Inédito
46	Pozos 3	37 59'00"	3 59'52"	925	Inédito
47	Morea	37 50'54"	4 07'50"	925	Inédito
48	Cazalilla 2	37 55'53"	3 31'30"	925	Inédito
49	Máquinas	37 54'56"	3 57'30"	925	Nocete 1984b

50	Golosilla	37 56'40"	3 55'40"	925	Inédito	
51	Torre Olvidada	37 50'30"	3 54'08"	925	Nocete	1984b
52	Trincheras	37 51'10"	3 54'50"	925	Inédito	
53	Atalayuelas 1	37 51'56"	3 52'30"	925	Nocete	1984b
54	Atalayuelas 2	37 51'56"	3 52'10"	925	Inédito	
55	Espeluy	38 02'20"	3 51'30"	904	Inédito	
56	Atalaya Calat.	37 49'02"	3 09'30"	946	Nocete	1984b
57	Buitreras	37 47'48"	4 01'30"	946	Inédito	
58	Los Arcos	37 49'28"	4 01'40"	946	Inédito	
59	Buitreras 2	37 48'05"	4 03'18"	946	Inédito	
60	Rabera	37 46'08"	4 00'10"	946	Inédito	
61	Entre Arroyos	37 46'10"	4 03'02"	946	Inédito	
62	Portichuelo	37 46'40"	4 00'00"	946	Nocete	1984b
63	Atalaya Torred.	37 45'50"	3 59'10"	946	Nocete	1984b
64	Aguila	37 59'20"	3 55'00"	925	Inédito	
65	Villa de Cantos	37 59'40"	3 31'40"	926	Inédito	
66	Fuente Tetas	37 53'50"	3 49'10"	926	Inédito	
67	Cuevas de Villar	37 52'20"	3 47'18"	926	Inédito	
68	Platero	37 51'56"	3 46'40"	926	Inédito	
69	Marrache	37 52'10"	3 49'20"	926	Inédito	
70	Manzano	37 53'50"	3 47'05"	926	Inédito	
71	Fuentes	37 56'37"	3 46'50"	926	Inédito	
72	Maquiz 1	37 57'10"	3 58'20"	926	Inédito	
73	Maquiz 2	37 56'10"	3 58'20"	926	Blech	1986
74	Torreccilla	37 50'45"	3 44'49"	926	Inédito	
75	Horca 1	37 51'30"	3 44'50"	926	Inédito	
76	Horca 2	37 51'40"	3 44'50"	926	Inédito	
77	Horca 3	37 51'32"	3 44'50"	926	Inédito	
78	Horca 4	37 51'20"	3 44'50"	926	Inédito	
79	Cuevas	37 51'20"	3 41'58"	926	Inédito	
80	Peñaflor 1	37 51'10"	3 38'40"	926	Inédito	
81	Peñaflor 2	37 51'20"	3 38'50"	926	Inédito	
82	Pico del Aguila	37 54'40"	3 38'25"	926	Inédito	
83	Cueva	37 54'18"	3 37'10"	926	Inédito	
84	Higueruela	37 53'25"	3 38'30"	926	Inédito	
85	Sevilleja	38 51'50"	3 50'40"	905	Contreras	1985
86	Villares	37 49'15"	4 01'20"	946	Inédito	
87	Correderas	37 49'30"	3 55'40"	946	Nocete	1984b
88	Pedruscosas	37 47'40"	3 59'15"	946	Nocete	1984b
89	Covachón	37 49'08"	3 51'11"	946	Inédito	
90	Murillo	37 49'50"	3 52'08"	946	Inédito	
91	Alcázar Monte	37 42'50"	4 05'40"	946	Inédito	
92	Cerro Arjona	37 44'00"	4 03'20"	946	Inédito	
93	La Nava	37 45'01"	3 05'50"	946	Nocete	1984b
94	Tafú	37 43'09"	4 03'02"	946	Nocete	1984b
95	Peña de Martos	37 43'30"	3 57'20"	946	Inédito	
96	Porcuna-Lopera	37 52'28"	4 11'45"	924	Inédito	
97	Cantera Dehesa	37 44'01"	3 56'40"	946	Inédito	
98	Santo Nicasio	37 44'02"	3 56'40"	946	Nocete	1984b
99	La Grana	37 44'02"	3 54'59"	946	Inédito	
100	Mortero	37 45'03"	3 51'11"	946	Nocete	1984b
101	Miguelico	37 45'20"	3 56'50"	946	Ruiz, ali	1986
102	Cuca	37 46'08"	3 05'02"	946	Nocete	1984b
103	Cabeza Gorda 2	37 51'48"	3 33'10"	926	Inédito	
104	Corralón	37 51'00"	3 34'50"	926	Inédito	

105	Diablo	37 54' 10"	3 41' 10"	926	Inédito	
106	Torralba	37 56' 20"	3 50' 52"	928	Inédito	
107	Guinea	37 48' 35"	3 50' 52"	947	Nocete	1984b
108	Coosur	37 49' 15"	3 46' 56"	947	Inédito	
109	Perulera	37 48' 50"	3 47' 45"	947	Inédito	
110	Pitas	37 48' 10"	3 47' 08"	947	Inédito	
111	Polígono	37 48' 10"	3 46' 55"	947	Inédito	
112	Imora 1	37 47' 00"	3 50' 08"	947	Inédito	
113	Fuente Peña	37 45' 22"	3 48' 10"	947	Inédito	
114	Bajo Jabalcuz	37 45' 35"	3 50' 40"	947	Inédito	
115	Pedro el Cruel	37 42' 50"	3 47' 20"	947	Inédito	
116	Cerrajón	37 40' 40"	3 48' 52"	947	Inédito	
117	Callejón	37 45' 18"	3 46' 42"	947	Inédito	
118	Canteras	37 18' 00"	3 45' 50"	947	Inédito	
119	Calar	37 41' 08"	3 46' 08"	947	Inédito	
120	Fte.S.Cristobal	37 44' 56"	3 44' 08"	947	Inédito	
121	S.Juan de Dios	37 49' 20"	3 44' 45"	947	Inédito	
122	Molina	37 47' 40"	3 44' 15"	947	Inédito	
123	Cerro Horca	37 56' 50"	3 43' 20"	947	Nocete	1988
124	Torremocha	37 48' 20"	3 39' 50"	947	Ruiz, al	1986
125	Torrecaabeza	37 42' 50"	3 38' 30"	947	Inédito	
126	Condesa	37 42' 15"	3 38' 45"	947	Inédito	
127	Castillejo	38 04' 50"	4 11' 00"	904	Inédito	
128	Cerrajón	38 07' 10"	4 09' 58"	904	Inédito	
129	Cerro Gordo	38 07' 10"	4 05' 00"	904	Inédito	
130	Castellón S.M.	38 08' 00"	3 58' 40"	904	Inédito	
131	Atalaya Andujar	38 05' 30"	3 59' 30"	904	Inédito	
132	S.Cristobal M.	38 01' 20"	4 09' 30"	904	Nocete	1984b
133	Ropera 1	38 02' 50"	4 05' 00"	904	Inédito	
134	Ropera 2	38 02' 40"	4 05' 00"	904	Inédito	
135	Molineros	38 02' 50"	4 03' 50"	904	Inédito	
136	Andújar	38 02' 20"	4 03' 00"	904	Inédito	
137	Barrios 1	38 01' 30"	4 02' 30"	904	Inédito	
138	Barrios 2	38 01' 45"	4 02' 00"	904	Inédito	
139	Villares 1	38 01' 40"	3 59' 50"	904	Inédito	
140	Villares 2	38 01' 40"	4 01' 15"	904	Inédito	
141	Villares 3	38 01' 40"	4 01' 10"	904	Inédito	
142	Villares 4	38 01' 37"	4 00' 50"	904	Inédito	
143	Caseríos de Paz	38 01' 40"	3 58' 45"	904	Inédito	
144	Viñas 2	38 00' 36"	3 57' 50"	904	Inédito	
145	Viñas 3	38 00' 35"	3 57' 52"	904	Inédito	
146	Arroyo Escobar 1	38 01' 18"	3 57' 40"	904	Inédito	
147	Arroyo Escobar 2	38 01' 22"	3 56' 58"	904	Inédito	
148	Cruce 1	38 01' 08"	3 56' 10"	904	Inédito	
149	Cruce 2	38 01' 18"	3 55' 52"	904	Inédito	
150	Cruce 3	38 01' 20"	3 55' 50"	904	Inédito	
151	Cruce 4	38 01' 10"	3 55' 27"	904	Inédito	
152	Sta. Amalia 1	38 02' 47"	3 53' 50"	904	Inédito	
153	Sta. Amalia 2	38 02' 30"	3 52' 00"	904	Inédito	
154	Zahurda	38 01' 35"	3 54' 45"	904	Inédito	
155	Romeral	38 01' 10"	3 53' 30"	904	Inédito	
156	Tiasas 1	38 01' 10"	3 52' 50"	904	Carrasco	1980b
157	Tiasas 2	38 01' 40"	3 52' 50"	904	Inédito	
158	Albalate	37 51' 50"	4 13' 10"	924	Arteaga..	1986
159	S.Cristóbal L.	37 57' 10"	4 12' 32"	924	Nocete	1984b

160	Morrón	37 56'20"	4 14'30"	924	Nocete 1984b
161	Marañón	37 54'30"	4 13'30"	924	Arteaga 1985
162	Abejucar	37 49'02"	4 12'52"	945	Arteaga 1985
163	Bollero	37 46'10"	4 12'50"	945	Arteaga 1985
164	Peñalosa	38 10'25"	3 47'05"	884	Contreras1986
165	La Verónica	38 11'50"	3 45'20"	884	Múñoz 1976
166	Piedra Letrera	38 12'10"	3 50'05"	884	Lizcano..1987
167	Las Obras	38 09'45"	3 49'10"	905	Lizcano..1987
168	Cta.del Santo	38 11'08"	3 44'00"	884	Lizcano..1987
169	Salcedo	38 12'08"	3 43'40"	884	Lizcano..1987
170	Atalaya Baños	38 10'20"	3 46'10"	884	Lizcano..1987
171	Castili Baños	38 10'20"	3 46'10"	884	Lizcano..1987
172	Basurero	38 11'20"	3 45'15"	884	Lizcano..1987
173	Sevilleja 2	38 51'50"	3 50'40"	905	Contreras1985
174	Veleta	37 41'30"	3 45'52"	947	Carrasco.1980b
175	Berenguer	37 42'40"	3 45'43"	947	Carrasco.1980b
176	La Guardia	37 44'38"	3 41'18"	947	Inédito
177	Ventorrillo	37 40'14"	3 44'48"	947	Inédito
178	Villarviejo	37 49'10"	3 55'17"	946	Inédito
179	Cubo	37 44'59"	3 56'01"	946	Inédito
180	Atalaya Martos	37 43'00"	3 53'10"	946	Inédito
181	Piedra	37 50'04"	3 55'20"	925	Inédito
182	Torreillas P.Y.	37 50'04"	3 57'50"	925	Inédito
183	Berrueco 2	37 51'50"	3 56'50"	925	Inédito
184	Romero	37 55'50"	3 45'50"	926	Inédito
185	Casablanca 1	37 54'20"	3 46'10"	926	Inédito
186	Casablanca 2	37 53'20"	3 45'30"	926	Inédito
187	Cabeza Gorda	37 55'50"	3 49'10"	926	Inédito
188	Imor	37 47'08"	3 49'10"	947	Inédito
189	Imora 3	37 46'50"	3 48'15"	947	Inédito
190	Renfe	37 46'58"	3 47'50"	947	Inédito
191	Yesera Torred.	37 46'10"	3 57'50"	946	Nocete 1984b
192	Cantera Cuca	37 46'20"	3 06'30"	946	Nocete 1984b
193	Coronilla	37 59'20"	3 51'50"	925	Nocete 1984b
194	Berral	37 52'01"	4 13'00"	924	Arteaga 1985
195	Abadejo	37 38'27"	3 98'12"	968	Inédito
196	Aragonesas	38 02'27"	4 18'15"	903	Nocete 1984b
197	Piedras de Cobos	37 39'43"	3 58'34"	968	Crespo 1984
198	Castillejo C.	37 40'04"	4 01'16"	968	Crespo 1984
199	Cabeza Gorda C.	37 40'18"	4 03'32"	968	Inédito
200	Atalaya F.	37 45'09"	3 59'18"	968	Crespo 1984
201	S.Cristóbal C.	37 38'00"	4 01'30"	968	Crespo 1984
202	Cerro Azulejo	37 49'15"	3 59'58"	968	Crespo 1984
203	Torre Viboras	37 38'30"	4 01'30"	968	Crespo 1984
204	Casa Aguilera	37 38'00"	3 58'37"	968	Crespo 1984
205	Tilín	37 39'12"	3 59'38"	968	Crespo 1984
206	Alcaudete	37 32'19"	4 06'12"	968	Inédito
207	Cjo.Melocotones	37 40'00"	4 07'18"	968	Crespo 1984
208	Bobadilla	37 39'43"	4 05'20"	968	Maluquer 1975
209	Burguillo	38 03'40"	3 40'10"	905	Lizcano..1987
210	Tambor	38 08'10"	3 40'18"	905	Lizcano..1987

de los AM (ACP-ACL), independientemente de su correlación y varianza con los demás, pues, la exclusión de alguno de ellos, sesgaría la información que pretendíamos contrastar.

Sobre el punto 1, la orografía en el entorno a la UGA y la ubicación de ésta en él, hemos correlacionado tres índices: A, B, C.

### Índice A

El primero de los índices, comprende la Pendiente General del Area (P) de 1 Km., donde se inscribe el yacimiento, expresándose como la relación existente entre la Altura Máxima (AM) y la Altura Mínima (Am) en dicho radio, mediante la fórmula:

$$P = \frac{AM - Am}{D}$$

donde D supone la distancia entre ambas, o bien, mediante la fórmula:

$$P = \frac{AM - Am}{A}$$

donde A, supone el Area del espacio relacional, en este caso siempre constante con un valor de 785400 m<sup>2</sup>. Ambos modelos permiten un similar nivel de descripción, como bien recogen los análisis geográficos y topográficos (Estébanez y Bradshaw 1980).

En nuestro caso, hemos optado por la primera de las fórmulas, por dos motivos, el primero, por ser la más apropiada al describir espacio de superficies reducidas, pues, ofrece las pendientes más acusadas, frente al segundo modelo, donde estas pueden distorsionarse por la constante A. En segundo lugar, porque las cifras de sus resultados, dotan al modelo de una gama más amplia, ahorrando una interminable suma decimal que obviamente refleja el segundo caso, útil ante la homologación necesaria con el resto de los índices.

### Índices B y C

Los índices B y C, reflejan un doble sistema de cuantificación sobre la altitud del asentamiento respecto a su entorno: Altura Relativa. La importancia de la Altura Relativa es fundamental para concebir el potencial estratégico de la ocupación sobre el medio próximo, observando, pues, qué factores se maximizan con la ocupación, al ser la Altura Relativa el soporte de

visibilidad, defendibilidad, gasto empleado de desplazamiento a las áreas de captación y trabajo, etc... Este factor de Altura Relativa, será de gran importancia para valorar la funcionalidad del asentamiento y el perfil y sistema de estrategia del Patrón.

Para la valoración de la Altura Relativa, hemos creado dos índices de relación. El primero de ellos, índice B (AR 1) supone la relación de la Altura Absoluta del Asentamiento (AAb) con la Altura Máxima (AM), en el área referencial de 1 Km., en torno al Asentamiento, de la forma que sigue:

$$AR\ 1 = \frac{AAb}{AM}$$

Con este primer índice, podemos observar si el Asentamiento ocupa la máxima altura, o no, en ese radio de 1 Km., a su entorno, y en cada caso, cuantificar la proporción, siendo 1 el límite donde el Asentamiento coincide con la Altura Máxima, y bajo él, y hasta 0, una posición subordinada.

Sin embargo, la Altura Relativa, no sólo se define por la relación del Asentamiento con la Altura Máxima. Por este motivo, para una buena definición de la Altura Relativa, debemos contrastar estos resultados con un segundo índice, C (AR 2), que expresa la relación de la AAb respecto a la Altura Menor, en este área referencial de 1 Km., (Am), de la forma que sigue:

$$AR\ 2 = \frac{AAb}{Am}$$

Los resultados de este segundo índice, marcarán 1 como umbral donde el Asentamiento coincide con la Am, y siendo superior a 1 las posiciones más elevadas respecto a este punto.

Así, la correlación de los índices B (AR 1) y C (AR 2), supondrán una buena definición de la Altura Relativa del Asentamiento.

En este apartado, no hacemos intervenir factores como la visibilidad, pues, en sus dos acepciones, la de visión y control de superficies, o la de asentamientos, haríamos intervenir el factor cronológico (tiempo), o el factor económico y el político, correlaciones fundamentales para la definición de la elección de la UGA, pero que en este nivel del análisis, distorsionaría más que explicaría, una correlación significativa para la valoración de la elección de la UGA, al poder jerarquizar los resultados. Con posterioridad, estos factores se harán intervenir en coyunturas sincrónicas rígidamente establecidas y fiables.

El segundo bloque de índices que hemos obtenido: D, E, F, G, H, . viene a describir la forma de la UGA:

#### Índice D

La forma de la UGA, condiciona, en gran medida, las características de la ocupación humana, al perfilarse como un límite físico a la actividad del asentamiento, a sus posibilidades constructivas y defensivas. En Geografía Locacional, la definición de las formas del relieve, se han expresado mediante el Coeficiente de Compacidad de Haggett (Haggett 1976) (CCH). Este Coeficiente, ha sido la consecuencia de un largo debate en el seno de la Geografía Física, que comenzó definiendo el análisis de las formas del relieve con Índices de Compacidad (Ic), mediante la relación de los ejes Mayor (L 1) y Menor (L 2) de cualquier unidad física, expresados mediante la fórmula:

$$Ic = \frac{L 2}{L 1}$$

Siendo, en su relación, el valor 1, la forma perfecta, el Círculo. Sin embargo, este primer modelo presentaba el problema de que formas muy diversas podían ofrecer idénticas relaciones, ya que la homologación de ambos ejes, en ningún caso, significaba la forma circular.

En los años 60, Pondus (Pondus 1933:54), intentó solucionar el problema, haciendo intervenir el factor Perímetro (Pr) en relación al Área de las unidades geomorfológicas (A), con un nuevo Índice de Compacidad:

$$Ic = \frac{Pr}{A}$$

Sin embargo, los problemas no acabaron de resolverse, puesto que los resultados no sólo dependían del tamaño de cada unidad geomorfológica, sino que las razones matemáticas de su cuantificación, presentaban amplios límites entre 0 e infinito, donde formas longitudinales ofrecían unos resultados de mayor compacidad que algunas formas rugosas, objetivamente más compactas.

La crítica al modelo de Pondus no se haría esperar, y un año más tarde, en 1964, Cole (1964), al definir la forma geográfica mediante un nuevo Índice de Compacidad, que ponía en relación el área (A) con su Círculo mínimo circunscrito (Ax):

$$Ic = \frac{A}{Ax} \cdot 100$$



En favor de este nuevo modelo, la oscilación del Índice entre 0 y 100, parecía bastante satisfactorio, mostrándose además, ajeno al tamaño de la unidad estudiada.

Partiendo del Índice de Cole, Gibbs mejoró sustancialmente la fórmula al multiplicar el numerador por 4 y el denominador (ahora llamado D) por 3.1416... (Phi) y elevándolo al cuadrado. El resultado de la fórmula fue, pues:

$$I_c = \frac{4A}{D}$$

En 1965, y gracias a Haggett (1976), el Índice de Compacidad quedaría plenamente asentado, al substituirse el diametro del Mínimo Círculo Inscrito por la Longitud Máxima (L), recogiendo, así, una parte importante del espacio a definir, que no se contemplaba en el trazado de los círculos. Así, y con esta consecuencia, los Índices de Compacidad pasarían a denominarse genéricamente como Coeficiente de Compacidad de Haggett (CCH), expresándose, pues, como sigue:

$$CCH = \frac{4A}{L}$$

Quedando sus resultados inscritos en una serie mucho más operativa, entre las formas plenamente compactas =1, y la ausencia de compacidad =0.

### Índice E

El segundo índice que contribuye a la definición de la UGA, consiste en la fijación de la Pendiente Teórica de la UGA (PTU), expresándose, al igual que la Pendiente del Area de 1 Km., (P), en la relación de la Altura Máxima de la UGA (aM) y la Altura Menor (am), en función a la distancia entre ambas (d), de la forma que sigue:

$$PTU = \frac{aM-am}{d}$$

La importancia de la PTU, donde se ubica el Asentamiento, será de gran valor, no sólo para la definición de ésta, sino para calibrar la accesibilidad. Sin embargo, para una mejor definición de esa UGA, será necesario documentar en su forma, si existe, alguna pendiente mayor a la que refleja el Índice E, y para ello contamos con uno nuevo: F.

### Indice F

El Índice F, así, supondrá la definición de la Pendiente Real más Pronunciada (PRP) en la UGA, y con ella, la existencia o no de distorsiones sobre la forma general que definía el índice anterior. Para ello, debemos poner en relación los dos puntos de altitud que definen esa mayor pendiente. A la más elevada, denominaremos am 1, y la más baja am 2, que correlacionadas con la distancia entre ambas (d 1-2), permiten la fórmula que sigue:

$$PRP = \frac{am\ 1 - am\ 2}{d\ 1-2}$$

En el caso que dicho índice coincida con la PTU, la UGA será uniforme, y en caso contrario, presentará distorsiones. Sin embargo, estas distorsiones pueden ser el efecto de pendientes, abarrancamientos, o bien el de amesetamiento en la UGA. La importancia del amesetamiento será fundamental para la distribución del hábitat, y por ello necesitaremos un índice que cuantifique dicho efecto: G

### Indice G

El Índice G, o de Amesetamiento (IM), nos permite cuantificar la entidad de las mesetas en su elevación y extensión, al poner en relación la longitud mayor de la sección que crea la PRP (Ls) y al correlacionarse con la Altura de la Pendiente Máxima (Aprp), de la forma que sigue:

$$IM = \frac{Ls}{Aprp}$$

Mediante este índice, podemos cuantificar, en el caso de la existencia de amesetamiento, su accesibilidad y su capacidad de ocupación. Sin embargo, otro de los elementos que ayudan a definir el potencial estratégico de las mesetas, será su forma, que podemos cuantificar mediante un nuevo índice: H.

### Indice H

Para la valoración de la forma de las mesetas, hemos recurrido nuevamente al OCH. Recordemos que su expresión matemática es:

$$OCH = \frac{4A}{L}$$

Pero, en este caso, ha de aplicarse a la sección que crea la PRF, y que definimos como índice G (IM), que, en este caso, podemos diferenciar mediante la denominación de Coeficiente de Compacidad de Haggett en la Sección (CCHS):

$$\text{CCHS} = \frac{4A}{L}$$

La definición de la ocupación, se presenta bastante compleja, máxime cuando la mayor parte de los asentamientos que estudiamos, y casi la totalidad de los ubicados en las Campiñas, han estado sometidos a un profundo y prolongado laboreo agrícola, que sólo ha dejado en la superficie fragmentados restos de recipientes cerámicos, líticos y metálicos. Bajo estos presupuestos, no podemos identificar los rasgos característicos de sistemas de construcciones defensivas o de hábitat, como revelan las contadas excavaciones, si no queremos reducir la muestra. Así, pues, estos rasgos que podrían generosamente definir las características de la ocupación, han de relegarse a otro nivel de análisis. Otro factor de gran interés, como la extensión, será objeto de un Capítulo aparte, y centrado ya en la sincrónica relación entre los asentamientos. Con todo esto, sólo un elemento podrá cuantificar la entidad de la ocupación, y que viene reflejado bajo el epígrafe del Índice I.

#### Índice I

Este índice refleja la Pendiente de la Ocupación, o mejor dicho, del sector de la UGA donde aquella se estableció. Los únicos rasgos visibles que nos pueden acercar a la Pendiente Teórica del Asentamiento (Pa), se acogen a la delimitación de los restos materiales de la actividad humana. En este punto, debemos realizar una breve reflexión al respecto:

¿Qué pendiente observamos, la de los restos del asentamiento, o la de las modificaciones erosivas que ha sufrido con el paso del tiempo y los arrastres físicos o antrópicos del laboreo agrícola?

Resolver tácitamente la interrogante, es una tarea ardua y difícil, y al respecto no creemos que exista una metodología precisa y previamente elaborada para aplicar a cualquier yacimiento. Insuficientes también, son los cálculos del potencial erosivo del arrastre de partículas sobre una superficie, pues el fenómeno ha sido múltiple en su génesis, y de larga duración. Serán necesarios estudios de evapotranspiración y escorrentía, y no solo actuales, hoy lejos de nuestras posibilidades, máxime cuando no podemos marcar las características precisas de la climatología y la cobertura vegetal en los últimos 5.000 años.

También, ante tal presupuesto, es necesario incluir correctivos de la actuación humana, con el laboreo agrícola, que definiese el transporte y arrastre de partículas en la

superficie, atendiendo a una escala de pesos y tamaños de las mismas, así, como incluyendo los sistemas de laboreo, sus trazos, etc... En definitiva, necesitaríamos un nuevo modelo de análisis que articulase todo el material de superficie con encuestas sucesivas a lo largo de muchos años, para documentar, probabilísticamente, el desplazamiento, a través de las pendientes, y en función de la erosión diferencial, en sus distintos modelos, y de la actuación antrópica, etc...

En última instancia, deberían de ponerse en relación con una excavación sistemática de cada yacimiento, para documentar los potenciales de arrastre y movilidad que genera o amortigua cada una de las estructuras soterradas, cotejando los resultados nuevamente con la muestra superficial.

El modelo, así, se iría haciendo mucho más complejo, aumentando variables como las fases de ocupación, las reestructuraciones del hábitat en su uso, etc...

En definitiva, necesitaríamos un estudio de cada uno de los yacimientos, para crear tablas de correlación útiles, al fin y al cabo, para áreas muy restringidas, evoluciones biotopoclimáticas muy precisas, y en periodos históricos no menos concretos.

Esta larga disertación, no permite, en ningún momento, reflejar un escepticismo teórico o una enajenación metodológica, pues, viene siendo el objetivo de una de los proyectos que en este momento estamos desarrollando en el CJSR de Jaén, y que dada su complejidad y experimentación no debemos, por menos, exponer su necesidad ante alegres definiciones o resultados que presiden innumerables publicaciones de Arqueología de la Prospección.

En este caso, no pretendemos una valoración exhaustiva del hábitat, sino una correlación comparativa del área de ocupación sobre la UGA, y la distorsión de las pendientes son simplemente su reflejo, por este hecho, no dudando en su cuantificación, siempre bajo la consideración de tratarse de una encuesta significativamente contrastada, aunque no absoluta. Así, la pendiente del Asentamiento (Pa) puede establecerse bajo los mismos parámetros de los análisis de pendiente en las variables anteriores, relacionando la Altura Mayor donde aparecen los restos materiales de la actividad humana (aMa), y la Menor (ama), que en función a la distancia entre ambas (da), permite acceder a la forma aproximada al modelo de ocupación de cada una de las UGA, siempre a través de los residuos del proceso de su destrucción, de la forma que sigue:

$$Pa = \frac{Ama-ama}{da}$$

### III.2.5. La elección de la UGA: Tipos, el ACL

Como reflejamos con anterioridad, el Tipo de Asentamiento es la consecuencia de las variantes de un Patrón General que presenta como características definitorias las relación de la UGA, el potencial económico captado (relación Hombre-Medio), y, fundamentalmente, su integración histórica en un conjunto ocupacional compartido (relación Hombre-Hombre). Así, pues, la elección del lugar de Asentamiento sólo podrá explicarse como consecuencia de esos factores, bajo su dialéctica relación. Sin embargo, su comprensión exige un análisis pormenorizado de esas componentes, análisis cuya objetividad no reside en una estructura cuantitativa donde los procesos matemáticos jerarquizan y seleccionan su explicación mediante índices de correlación que revelan una probabilidad más teórica que real, toda vez, que la conducta del Hombre no se somete a los dictados de las reglas de la matemática. Así, y ante el interés de utilizar los métodos estadísticos, pero, en ningún caso, el de ser los cronistas de una estructura causal, lejos de las dialéctica de la Historia, tomamos la opción de intervenir en la lógica probabilística, identificando y teorizando sobre sus resultados, para nuevamente analizarlos. La consuecencia fue el desglose del análisis, cuyos primeros pasos fueron la búsqueda de una estructura interna de la probabilidad de elección de la UGA.

La confección de esta primera tipología, ha tomado como base la utilización del potencial asociativo del ACL, cuyos resultados pueden seguirse en los 182 pasos de similitud de la muestra de 183 perfectamente correlacionados, expresado en el Dendograma de la figura III.6. (Listados III,1 casos y variables, y III,2 ACL).

Sobre esta estructura de asociación, la creación tipológica se ha ceñido al porcentaje de asociación y sobre la base de las rupturas de homogeneidad que refleja la gráfica del Coeficiente R (razón de cuadrados en la desviación de cada nivel) (Fig.III.7).

Tres rupturas en la tendencia general de homogeneidad en la agrupación confieren tres niveles de asociación. La ruptura más alta en los valores de R, se ciñe al paso 147, con un coeficiente de error del 13.44% y una fiabilidad del 86.56%, reflejando, por tanto, una similitud de 5.3342. Tras ésta, la tendencia general de la Razón revela una perfecta diferenciación intergrupos que en ese 86.56% de fiabilidad permite un óptimo nivel de análisis, que hemos adscrito a la fijación tipológica de 18 agrupaciones definidas con numeración romana de I a XVIII. En un nivel más alto de asociación, situado en 2.83, donde se inscribe la segunda ruptura, hemos encontrado la base de ordenación subtipológica, en este caso, relatada con una ordenación alfabética (A, B, C, D,...) coincidiendo con el paso 120, con un error de 10.87 % y una fiabilidad del 89.13%. Por último, una tercera ruptura en los valores de R situada en 2.78, nos ha permitido la agrupación de fiabilísimas variantes dentro de cada una de las agrupaciones anteriores, en el paso 26 (97.22% de fiabilidad).

En el listado III,4 podemos observar la asociación de los 183 a cada

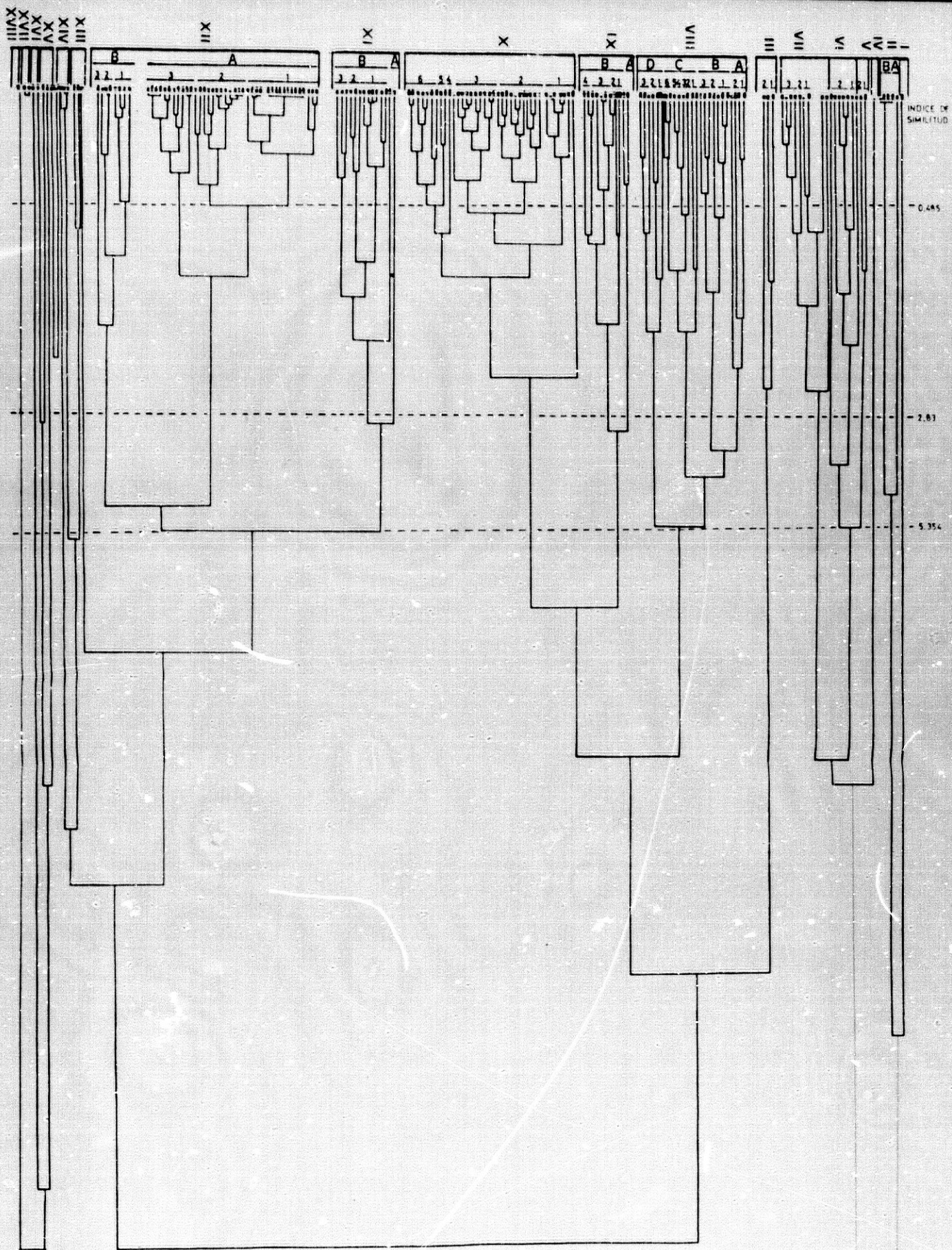
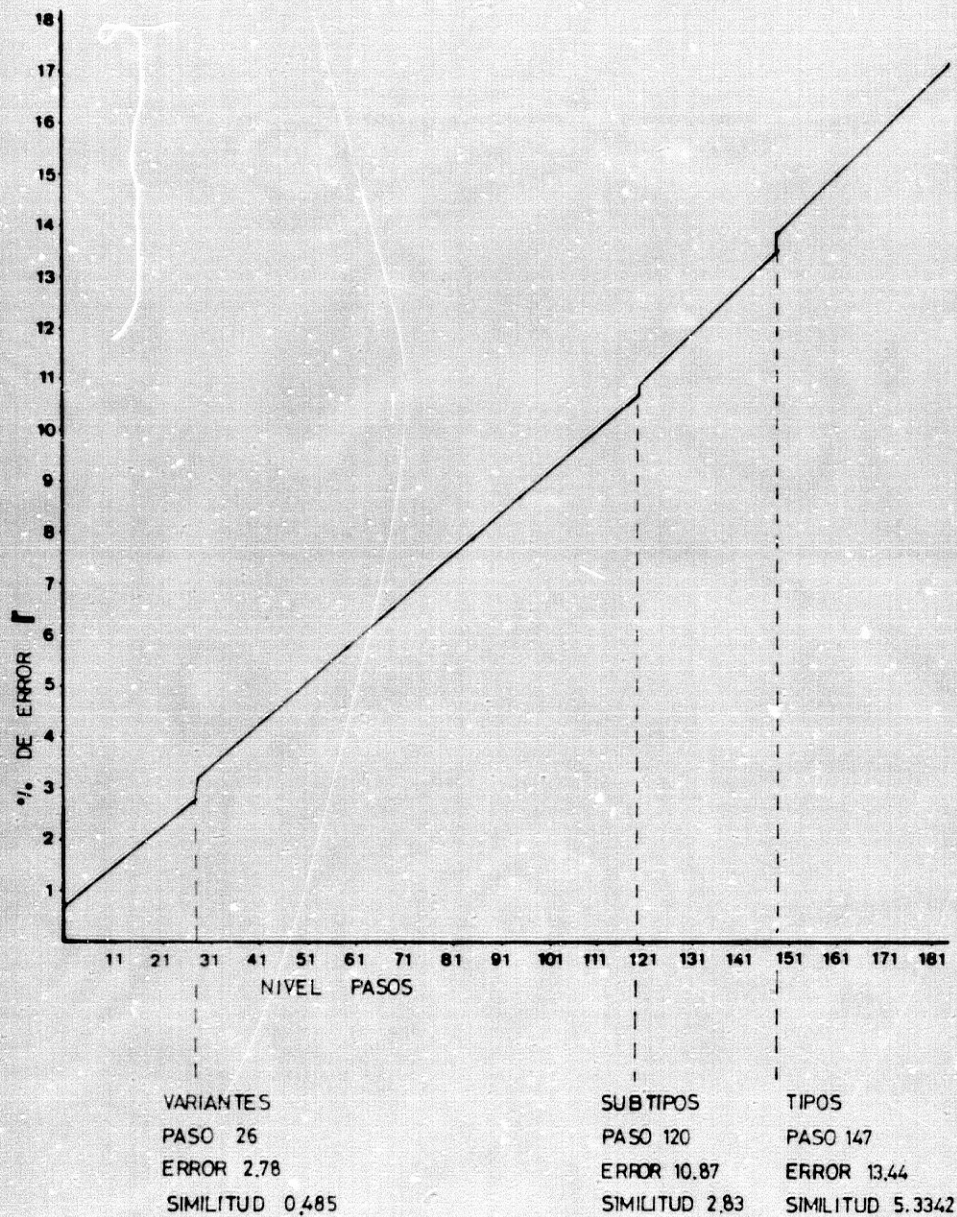


FIG. III,6

Asociación sobre el ACL.



(Fig.III,7)

una de las agrupaciones de estos tres niveles, guiadas por el alto valor de asociación del 86.56% de los Tipos. En esta clasificación, encontramos una representación causuística muy variable, desde tipos representados con un sólo caso, como el I o el XVIII y otros que rebasan la cincuentena, como en el caso del XII, donde la estructura subtipológica y de variantes se manifiesta de formas diferenciadas.

## LISTADO III,4

I		139	XV	113,115,119
II	A	73	XVI	119,164
	B	5,152,153,154	XVII	97,98
III	1	167	XVIII	95
	2	85		
IV		7		
V	1	163		
	2	42		
VI	1	70,71		
	2	35,36,57,86,156		
	3	86		
	4	156		
VII	1	4,121		
	2	32		
	3	8,20,52,88,89		
VIII	A1	120,101		
	2	125		
	B1	114,100,13		
	2	118		
	3	179,116,117		
	C1	170		
	2	103		
	3	132		
	4	14,75		
	5	51		
	6	79,110,80		
	D1	165		
	2	166,99,12		
		126,123		
IX	A	131,127		
	B1	158		
	2	160,161		
	3	171,26,127,9,38,129		
	4	128,129		
X	1	22,56,28,91,3,37		
	2	11,62,50,92,124,63,2,33,108,68,84		
	3	107,66,64,65,49,48,34,25,59,1		
	4	102		
	5	69,104		
	6	168,162,21,18,57,182,159		
XI	A	122		
	B1	169,93,111,105,83,82		
	2	31,130,81		
	3	54,19,10		
XII	A1	55,40,94,140,141,142,143,15,144,145,149,150,151,133,134,135,136,90		
	2	6,45,48,41,43,39,58,29,157,109,24		
	3	137,138,178,181,47,96,155		
	B1	67,74,60,61		
	2	183,23,16		
	3	112,188,189,190		
XIII		176,174		
XIV		77,76,78,184,185,186		



## Casos y Valores en los Indices.

9  
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I

183

1,0.25,1,1.05,0.53,0.15,0.15,0.01,0.01,0.12  
 2,0.17,1,1.25,0.82,0.17,0.17,0.01,0.01,0.12  
 3,0.18,1,1.46,0.35,0.18,0.17,0.01,0.01,0.10  
 4,0.16,0.92,1.13,0.66,0.32,0.40,5,1,0.06  
 5,0.10,0.92,1.19,0.01,0.08,0.40,25,0.01,0.01  
 6,0.10,0.87,1.28,0.01,0.10,0.10,0.01,0.01,0.01  
 7,0.16,1,1.61,0.77,0.24,0.60,12.50,0.84,0.03  
 8,0.17,1,1.14,0.80,0.17,0.29,2.58,0.95,0.03  
 9,0.15,1,1.40,0.95,0.25,0.25,0.01,0.01,0.12  
 10,0.09,0.82,1.04,1,0.10,0.10,0.02,0.01,0.10  
 11,0.07,0.95,1.10,0.90,0.10,0.10,0.01,0.01,0.10  
 12,0.44,0.86,1.28,0.28,0.37,0.37,0.01,0.01,0.40  
 13,0.37,0.90,1.33,0.89,0.37,0.37,0.01,0.01,0.48  
 14,0.42,1,1.32,0.90,0.42,0.42,0.01,0.01,0.19  
 15,0.03,0.80,1,0.01,0.03,0.03,0.01,0.01,0.01  
 16,0.10,0.75,1.03,0.31,0.20,0.20,0.01,0.01,0.20  
 17,0.12,0.85,1.09,0.54,0.40,0.40,0.01,0.01,0.20  
 18,0.09,1,1.22,0.31,0.26,0.26,0.01,0.01,0.20  
 19,0.20,0.88,1.11,0.66,0.08,0.08,0.01,0.01,0.06  
 20,0.27,1,1.32,0.50,0.27,0.20,1.60,0.95,0.18  
 21,0.09,0.97,1.28,0.31,0.26,0.26,0.01,0.01,0.20  
 22,0.15,0.97,1.32,0.50,0.15,0.15,0.01,0.01,0.20  
 23,0.12,0.75,1.20,0.31,0.27,0.27,0.01,0.01,0.20  
 24,0.08,0.83,1.16,0.37,0.10,0.10,0.01,0.01,0.06  
 25,0.14,1,1.23,0.38,0.14,0.14,0.01,0.01,0.10  
 26,0.30,1,1.36,0.84,0.30,0.30,0.01,0.01,0.10  
 27,0.09,0.74,1.39,0.57,0.15,0.15,0.01,0.01,0.10  
 28,0.13,1,1.43,0.35,0.13,0.13,0.01,0.01,0.10  
 29,0.10,0.86,1.21,0.01,0.16,0.16,0.01,0.01,0.06  
 30,0.22,1,1.34,0.84,0.25,0.25,4,0.84,0.06  
 31,0.13,0.78,1.13,1,0.16,0.16,0.01,0.01,0.25  
 32,0.15,0.99,1.53,0.95,0.15,0.15,0.01,0.85,0.06  
 33,0.10,1,1.15,0.97,0.20,0.20,0.01,0.01,0.10  
 34,0.12,1,1.28,0.53,0.12,0.12,0.01,0.01,0.12  
 35,0.15,1,1.48,0.31,0.15,0.24,12.50,0.31,0.06  
 36,0.10,1,1.38,0.44,0.10,0.16,12.50,0.44,0.06  
 37,0.12,1,1.43,0.63,0.12,0.12,0.01,0.01,0.12  
 38,0.11,1,1.55,0.98,0.20,0.20,0.01,0.01,0.10  
 39,0.09,0.82,1.30,0.01,0.09,0.09,9,0.01,0.01,0.03  
 40,0.07,0.93,1.23,0.01,0.07,0.07,0.01,0.01,0.03  
 41,0.10,0.86,1.33,0.01,0.06,0.06,0.01,0.01,0.03  
 42,0.19,1,1.64,0.39,0.19,0.21,5.71,0.39,0.06  
 43,0.09,0.83,1.28,0.01,0.09,0.09,0.01,0.01,0.03  
 44,0.09,0.87,1.28,0.01,0.08,0.09,0.01,0.01,0.03  
 45,0.09,0.87,1.28,0.01,0.08,0.09,0.01,0.01,0.03  
 46,0.09,0.87,1.28,0.01,0.08,0.09,0.01,0.01,0.03  
 47,0.09,0.77,1.06,0.01,0.09,0.09,0.01,0.01,0.03  
 48,0.13,1,1.29,0.42,0.13,0.13,0.01,0.01,0.10  
 49,0.10,1,1.23,0.53,0.10,0.10,0.01,0.01,0.10

50,0.08,1,1.32,0.84,0.13,0.13,0.01,0.01,0.10  
 51,0.35,1,1.17,0.84,0.35,0.35,0.01,0.01,0.11  
 52,0.09,0.87,1.20,1,0.24,0.24,2.58,0.91,0.10  
 53,0.13,1,1.28,0.63,0.60,0.60,0.01,0.01,0.10  
 54,0.13,0.80,1.04,0.63,0.09,0.09,0.01,0.01,0.03  
 55,0.10,0.92,1.19,0.01,0.10,0.10,0.01,0.01,0.03  
 56,0.14,1,1.47,0.42,0.14,0.14,0.01,0.01,0.10  
 57,0.16,1,1.41,0.39,0.16,0.24,11.6,0.39,0.06  
 58,0.16,0.85,1.20,0.01,0.12,0.12,0.01,0.01,0.10  
 59,0.15,1,1.27,0.63,0.15,0.15,0.01,0.01,0.11  
 60,0.09,0.90,1.15,0.38,0.25,0.25,0.01,0.01,0.20  
 61,0.12,0.89,1.10,0.38,0.20,0.20,0.01,0.01,0.20  
 62,0.10,1,1.22,0.90,0.12,0.12,0.01,0.01,0.10  
 63,0.11,1,1.22,0.84,0.18,0.18,0.10,0.01,0.10  
 64,0.10,1,1.12,0.42,0.21,0.21,0.01,0.01,0.10  
 65,0.07,1,1.19,0.42,0.07,0.07,0.01,0.01,0.12  
 66,0.15,1,1.19,0.42,0.18,0.18,0.01,0.01,0.10  
 67,0.09,0.87,1.06,0.01,0.13,0.13,0.01,0.01,0.20  
 68,0.06,1,1.18,0.76,0.20,0.20,0.01,0.01,0.20  
 69,0.24,1,1.17,0.63,0.24,0.24,0.01,0.01,0.20  
 70,0.10,1,1.17,0.76,0.20,0.20,16,0.50,0.03  
 71,0.16,1,1.18,0.25,0.16,0.24,10,0.25,0.03  
 72,0.06,0.83,1.05,0.89,0.25,0.25,6,0.45,0.03  
 73,0.10,0.83,1.05,0.50,0.10,0.26,25,0.50,0.03  
 74,0.07,0.89,1.08,0.50,0.27,0.27,0.01,0.01,0.20  
 75,0.35,1,1.22,0.70,0.35,0.35,0.01,0.01,0.20  
 76,0.35,0.89,1.13,0.01,0.35,0.35,0.01,0.01,0.93  
 77,0.35,0.89,1.13,0.01,0.35,0.35,0.01,0.01,0.03  
 78,0.35,0.94,1.15,0.01,0.35,0.35,0.01,0.01,0.03  
 79,0.14,1,1.24,0.95,0.44,0.44,0.01,0.01,0.19  
 80,0.22,1,1.38,0.90,0.44,0.44,0.01,0.01,0.20  
 81,0.22,0.84,1.17,1,0.20,0.20,0.01,0.01,0.20  
 82,0.10,0.93,1.13,1,0.20,0.20,0.01,0.01,0.19  
 83,0.08,0.88,1.11,1,0.20,0.20,0.01,0.01,0.19  
 84,0.11,1,1.17,0.54,0.17,0.17,0.01,0.01,0.20  
 85,0.08,0.86,1.18,1,0.66,0.66,5,0.31,0.01  
 86,0.07,1,1.18,0.42,0.07,0.07,5.71,0.47,0.03  
 87,0.12,1,1.37,0.31,0.27,0.27,0.01,0.01,0.20  
 88,0.10,1,1.22,0.63,0.20,0.30,5,0.95,0.06  
 89,0.21,1,1.24,0.72,0.21,0.31,1.89,0.95,0.06  
 90,0.03,0.92,1.04,0.01,0.03,0.13,0.01,0.01,0.10  
 91,0.18,1,1.46,0.35,0.18,0.18,0.01,0.01,0.10  
 92,0.10,1,1.17,0.74,0.10,0.10,0.01,0.01,0.10  
 93,0.08,0.93,1.07,0.95,0.26,0.26,0.01,0.01,0.12  
 94,0.08,0.88,1.09,0.01,0.08,0.08,0.01,0.01,0.03  
 95,1,0.89,1.28,1,1,1,0.01,0.01,0.35  
 96,0.06,0.83,1.03,0.01,0.10,0.10,0.01,0.01,0.03  
 97,1,0.95,1.16,0.51,0.30,0.30,0.01,0.01,0.40  
 98,1,0.93,1.14,0.51,0.30,0.30,0.01,0.01,0.40  
 99,0.30,0.88,1.48,0.01,0.40,0.40,0.01,0.01,0.40  
 100,0.27,1,1.30,0.89,0.37,0.37,0.01,0.01,0.45  
 101,0.19,0.80,1.22,0.89,0.37,0.37,0.01,0.01,0.40  
 102,0.10,1,1.26,0.55,0.10,0.40,0.01,0.01,0.20  
 103,0.42,0.88,1.12,1,0.40,0.40,0.01,0.01,0.19  
 104,0.16,1,1.19,0.63,0.33,0.33,0.01,0.01,0.20  
 105,0.10,0.85,1.07,1,0.20,0.20,0.01,0.01,0.20  
 106,0.09,1,1.27,0.95,0.09,0.09,0.01,0.01,0.10  
 107,0.17,1,1.18,0.47,0.17,0.17,0.01,0.01,0.12  
 108,0.12,1,1.15,0.84,0.16,0.16,0.01,0.01,0.20  
 109,0.10,0.88,1.11,0.31,0.17,0.17,0.01,0.01,0.06  
 110,0.12,1,1.23,1,0.37,0.37,0.01,0.01,0.20

111,0.06,0.85,1.10,1,0.20,0.20,0.01,0.01,0.2  
112,0.24,0.82,1.19,0.01,0.24,0.24,0.01,0.01,0.40  
113,0.37,0.90,1.83,0.33,0.37,0.37,0.01,0.01,0.40  
114,0.32,0.96,1.31,0.89,0.32,0.32,0.01,0.01,0.43  
115,0.66,0.77,1.40,0.89,0.66,0.66,0.01,0.01,0.43  
116,0.09,0.95,1.13,0.90,0.40,0.40,0.01,0.01,0.40  
117,0.10,1,1.17,0.90,0.28,0.28,0.01,0.01,0.40  
118,0.19,1,1.44,0.78,0.38,0.38,0.01,0.01,0.40  
119,0.40,0.76,2,0.89,0.40,0.40,0.01,0.01,0.40  
120,0.18,0.76,1.38,0.89,0.31,0.31,0.01,0.01,0.40  
121,0.22,0.90,1.17,0.63,0.22,0.22,5,1,0.06  
122,0.29,0.73,1.02,1,0.23,0.23,0.01,0.01,0.06  
123,0.36,1,1.22,0.38,0.36,0.36,0.01,0.01,0.40  
124,0.13,1,1.25,1,0.21,0.21,0.01,0.01,0.19  
125,0.24,0.31,1.05,1,0.50,0.50,0.01,0.01,0.40  
126,0.24,0.94,1.22,0.33,0.40,0.40,0.01,0.01,0.40  
127,0.13,1,1.60,0.01,0.13,0.13,0.01,0.01,0.26  
128,0.25,1,1.61,0.89,0.31,0.31,0.01,0.01,0.26  
129,0.27,1,1.54,1,0.28,0.28,0.01,0.01,0.26  
130,0.24,0.82,1.25,0.87,0.26,0.26,0.01,0.01,0.26  
131,0.22,1,1.64,0.23,0.22,0.26,0.01,0.01,0.26  
132,0.35,1,1.44,0.55,0.35,0.35,0.01,0.01,0.10  
133,0.08,0.82,1,0.01,0.08,0.08,0.01,0.01,0.01  
134,0.02,0.90,1,0.01,0.02,0.02,0.01,0.01,0.01  
135,0.03,0.90,1,0.01,0.03,0.03,0.01,0.01,0.01  
136,0.03,0.90,1,0.01,0.03,0.03,0.01,0.01,0.01  
137,0.08,0.71,1,0.01,0.08,0.08,0.01,0.01,0.01  
138,0.08,0.71,1,0.01,0.08,0.08,0.01,0.01,0.01  
139,0.06,0.95,1.05,1,0.05,0.05,25,1,0.03  
140,0.06,0.95,1,0.01,0.05,0.05,0.01,0.01,0.01  
141,0.06,0.95,1,0.01,0.05,0.05,0.01,0.01,0.01  
142,0.06,0.95,1,0.01,0.05,0.05,0.01,0.01,0.01  
143,0.06,0.95,1,0.01,0.05,0.05,0.01,0.01,0.01  
144,0.03,0.80,1,0.01,0.03,0.03,0.01,0.01,0.01  
145,0.03,0.80,1,0.01,0.03,0.03,0.01,0.01,0.01  
146,0.06,0.95,1,0.01,0.05,0.05,0.01,0.01,0.01  
147,0.06,0.95,1,0.01,0.05,0.05,0.01,0.01,0.01  
148,0.06,0.95,1,0.01,0.05,0.05,0.01,0.01,0.01  
149,0.06,0.95,1,0.01,0.05,0.05,0.01,0.01,0.01  
150,0.06,0.95,1,0.01,0.05,0.05,0.01,0.01,0.01  
151,0.06,0.95,1,0.01,0.05,0.05,0.01,0.01,0.01  
152,0.10,0.92,1.19,0.01,0.08,0.40,25,0.01,0.01  
153,0.10,0.92,1.19,0.01,0.08,0.40,25,0.01,0.01  
154,0.10,0.92,1.19,0.01,0.08,0.40,25,0.01,0.01  
155,0.03,0.80,1,0.01,0.03,0.03,0.01,0.01,0.01  
156,0.05,1,1.47,0.37,0.05,0.12,21,0.37,0.10  
157,0.05,0.89,1.27,0.01,0.13,0.20,0.01,0.01,0.10  
158,0.16,1,1.66,0.53,0.16,0.20,0.01,0.01,0.10  
159,0.03,1,1.34,0.50,0.23,0.23,0.01,0.01,0.10  
160,0.14,0.96,1.87,0.95,0.15,0.15,0.01,0.01,0.10  
161,0.13,0.97,1.67,0.95,0.35,0.35,0.01,0.01,0.10  
162,0.24,1,1.27,0.42,0.24,0.24,0.01,0.01,0.10  
163,0.18,1,1.62,0.58,0.18,0.20,12.50,0.70,0.06  
164,0.18,0.77,1.13,0.01,0.50,0.50,0.01,0.01,0.40  
165,0.33,0.88,1.46,0.63,0.50,0.50,0.01,0.01,0.40  
166,0.24,0.81,1.55,0.01,0.50,0.50,0.01,0.01,0.40  
167,0.16,0.83,1.16,0.95,0.60,0.60,0.01,0.01,0.10  
168,0.22,1,1.30,0.26,0.22,0.40,0.01,0.01,0.10  
169,0.16,0.96,1.20,0.90,0.28,0.28,0.01,0.01,0.10  
170,0.30,0.89,1.33,1,0.28,0.28,0.01,0.01,0.10  
171,0.26,1,1.39,0.95,0.26,0.26,0.01,0.01,0.10

172,0.14,1,1.39,0.95,0.26,0.26,0.01,0.01,0.10  
173,0.08,0.86,1.18,1,0.66,0.66,5,0.31,0.66  
174,0.40,0.65,1.50,0.01,0.48,0.48,0.01,0.01,0.01  
175,0.20,0.58,1,0.01,0.20,0.20,0.01,0.01,0.01  
176,0.38,0.75,1.34,0.01,0.38,0.38,0.01,0.01,0.01  
177,0.52,0.68,1.17,0.01,0.60,0.60,0.01,0.01,0.40  
178,0.07,0.82,1.13,0.01,0.16,0.16,0.01,0.01,0.03  
179,0.09,0.97,1.16,0.50,0.40,0.40,0.01,0.01,0.40  
180,0.12,1,1.12,0.63,0.12,0.12,0.01,0.01,0.40  
181,0.14,0.79,1.07,0.01,0.14,0.14,0.01,0.01,0.06  
182,0.12,1,1.37,0.53,0.25,0.25,0.01,0.01,0.10  
183,0.12,0.75,1.20,0.31,0.27,0.27,0.01,0.01,0.20

El ACL.

NIVEL	GRUPO X	GRUPO Y	DISTANCIA	FIT
1	5	152	.000	41.000
2	5	153	.000	42.000
3	5	154	.000	42.000
4	15	144	.000	42.000
5	15	145	.000	42.000
6	15	155	.000	42.000
7	23	183	.000	43.000
8	44	45	.000	43.000
9	44	46	.000	43.000
10	76	77	.000	43.000
11	135	136	.000	44.000
12	137	138	.000	44.000
13	140	141	.000	45.000
14	140	142	.000	45.000
15	140	143	.000	45.000
16	140	146	.000	45.000
17	140	147	.000	45.000
18	140	148	.000	45.000
19	140	149	.000	45.000
20	140	150	.000	45.000
21	140	151	.000	45.000
22	3	91	.004	45.000
23	134	135	.013	45.000
24	39	43	.024	46.000
25	9	172	.038	46.000
26	6	44	.049	46.000
27	97	98	.062	47.000
28	66	107	.070	47.000
29	28	56	.096	47.000
30	105	111	.098	48.000
31	96	133	.114	48.000
32	34	48	.126	48.000
33	159	182	.139	48.000
34	83	105	.161	48.000
35	62	106	.174	48.000
36	40	55	.177	48.000
37	6	41	.196	48.000
38	18	21	.219	48.000
39	25	34	.221	48.000
40	2	63	.222	48.000
41	49	65	.274	48.000
42	3	28	.282	48.000
43	6	39	.284	48.000
44	60	74	.314	48.000
45	26	171	.322	48.000
46	76	78	.323	48.000
47	50	62	.326	48.000
48	128	129	.327	49.000
49	35	57	.343	49.000
50	68	108	.370	49.000
51	29	58	.403	49.000
52	25	59	.405	49.000
53	64	66	.418	49.000
54	134	140	.422	49.000
55	47	181	.429	49.000
56	79	110	.463	50.000
57	60	61	.493	50.000
58	15	96	.498	50.000
59	2	33	.542	50.000
60	100	114	.550	50.000

61	18	87	.558	50.000
62	8	89	.568	51.000
63	68	84	.607	51.000
64	82	83	.622	51.000
65	50	92	.647	51.000
66	51	75	.671	51.000
67	25	49	.704	51.000
68	47	178	.707	51.000
69	40	94	.726	51.000
70	2	124	.773	51.000
71	3	37	.790	51.000
72	29	157	.842	51.000
73	24	109	.848	51.000
74	81	130	.889	51.000
75	8	88	.948	51.000
76	35	36	.955	51.000
77	93	169	.974	52.000
78	90	134	.981	52.000
79	69	104	.990	52.000
80	9	26	.996	52.000
81	11	50	1.057	52.000
82	25	64	1.129	52.000
83	18	159	1.175	52.000
84	6	29	1.175	52.000
85	15	47	1.217	52.000
86	19	54	1.225	52.000
87	116	179	1.231	53.000
88	123	126	1.245	53.000
89	3	22	1.247	53.000
90	79	80	1.248	53.000
91	40	90	1.249	53.000
92	101	120	1.270	54.000
93	2	68	1.288	54.000
94	16	23	1.294	54.000
95	162	168	1.324	54.000
96	13	100	1.346	55.000
97	14	51	1.459	55.000
98	82	93	1.586	55.000
99	31	81	1.641	56.000
100	15	137	1.670	56.000
101	8	30	1.674	56.000
102	10	19	1.742	57.000
103	1	25	1.761	57.000
104	99	166	1.770	58.000
105	2	11	1.785	58.000
106	127	131	1.821	58.000
107	18	162	1.858	58.000
108	6	24	1.927	58.000
109	9	38	1.963	58.000
110	116	117	2.049	58.000
111	4	121	2.062	59.000
112	60	67	2.286	59.000
113	18	69	2.287	59.000
114	6	40	2.372	59.000
115	14	132	2.435	59.000
116	1	2	2.465	59.000
117	13	118	2.503	59.000
118	35	71	2.786	59.000
119	4	52	2.835	59.000
120	8	20	2.838	59.000
121	12	123	2.846	59.000

122	174	176	2.875	61.000
123	158	160	2.907	61.000
124	18	102	2.908	61.000
125	128	161	2.913	61.000
126	9	128	3.110	61.000
127	1	3	3.112	61.000
128	16	60	3.442	61.000
129	31	82	3.537	61.000
130	103	170	3.649	62.000
131	14	79	3.658	62.000
132	42	163	3.661	62.000
133	85	167	3.686	63.000
134	99	165	3.832	63.000
135	1	18	3.838	63.000
136	6	15	3.890	63.000
137	35	86	4.126	63.000
138	13	116	4.136	63.000
139	10	31	4.304	63.000
140	4	8	4.404	63.000
141	101	125	4.694	63.000
142	9	158	4.839	63.000
143	14	103	4.933	63.000
144	12	99	4.947	63.000
145	16	112	4.972	63.000
146	35	70	5.239	63.000
147	10	122	5.334	63.000
148	113	119	5.673	64.000
149	17	101	5.690	64.000
150	53	85	5.944	65.000
151	1	180	6.060	65.000
152	4	32	6.265	65.000
153	10	27	7.047	65.000
154	164	177	7.069	66.000
155	9	127	7.185	66.000
156	13	17	7.587	66.000
157	35	156	7.804	66.000
158	13	14	8.174	66.000
159	5	73	8.423	67.000
160	6	16	8.804	67.000
161	35	42	9.180	67.000
162	12	13	9.209	67.000
163	6	10	9.351	67.000
164	76	174	9.512	67.000
165	1	9	10.931	67.000
166	6	72	11.980	67.000
167	1	12	14.098	67.000
168	4	35	14.352	67.000
169	4	7	14.731	67.000
170	115	164	14.834	70.000
171	76	175	15.718	70.000
172	6	76	16.868	70.000
173	1	53	19.985	70.000
174	5	139	20.198	70.000
175	115	173	22.362	70.000
176	1	6	23.586	70.000
177	4	5	28.470	70.000
178	113	115	29.551	71.000
179	1	113	33.019	71.000
180	1	97	42.827	71.000
181	1	95	55.993	71.000
182	1	4	92.797	71.000

### III.2.6. La elección de la UGA : tendencias y explicación tipológica: el ACP

Sobre la base tipológica establecida mediante el ACL, y utilizando las misma correlación de variables (índices) originales, intentamos definir las tendencias de cada agrupamiento para contrastar su fijación, y en definitiva explicar su contenido. Para ello, hemos recurrido al ACP.

Sobre el espacio 9 dimensional, los valores de las variables originales son los que siguen: (Tabla III,2)

COMP.	INDICES								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	.729	.015	.452	.538	.926	.872	-.155	-.026	.769
2	-.013	.593	.363	.389	-.087	.087	.649	.760	-.205
3	.137	-.628	-.338	-.328	.172	.326	.545	.324	-.144
4	-.204	-.071	-.604	.546	.084	.029	.205	.236	.067
5	.056	-.364	.339	.053	-.013	-.158	-.363	.391	-.147
6	-.538	-.285	.254	.164	.018	.070	.170	-.181	.178
7	-.566	.081	.019	.010	.243	.257	-.138	-.120	-.488
8	.266	-.163	.050	.399	-.133	-.104	.179	-.244	-.217
9	.003	-.006	-.001	.008	-.140	.129	-.040	.006	.005

(Tabla III,2)

Sobre la base de las Componentes, podemos observar, que sólo las tres primeras ofrecen, en su correlación, una alta fiabilidad, con un porcentaje de Varianza que supera el 68.57%, a tenor de sus valores propios: (Tabla III,3)

VALORES PROPIOS	% DE VARIANZA	% DE VARIANZA ACUMULADA
3.26349	36.26111	36.26111
1.71127	19.01416	55.27527
1.19677	13.29756	68.57280
.82149	9.12773	77.70053
.58665	6.51836	84.21889
.56256	6.25074	90.46964
.42945	4.77169	95.24132
.38978	4.33090	99.57222
.038978	.42779	100.00000

(Tabla III,3)



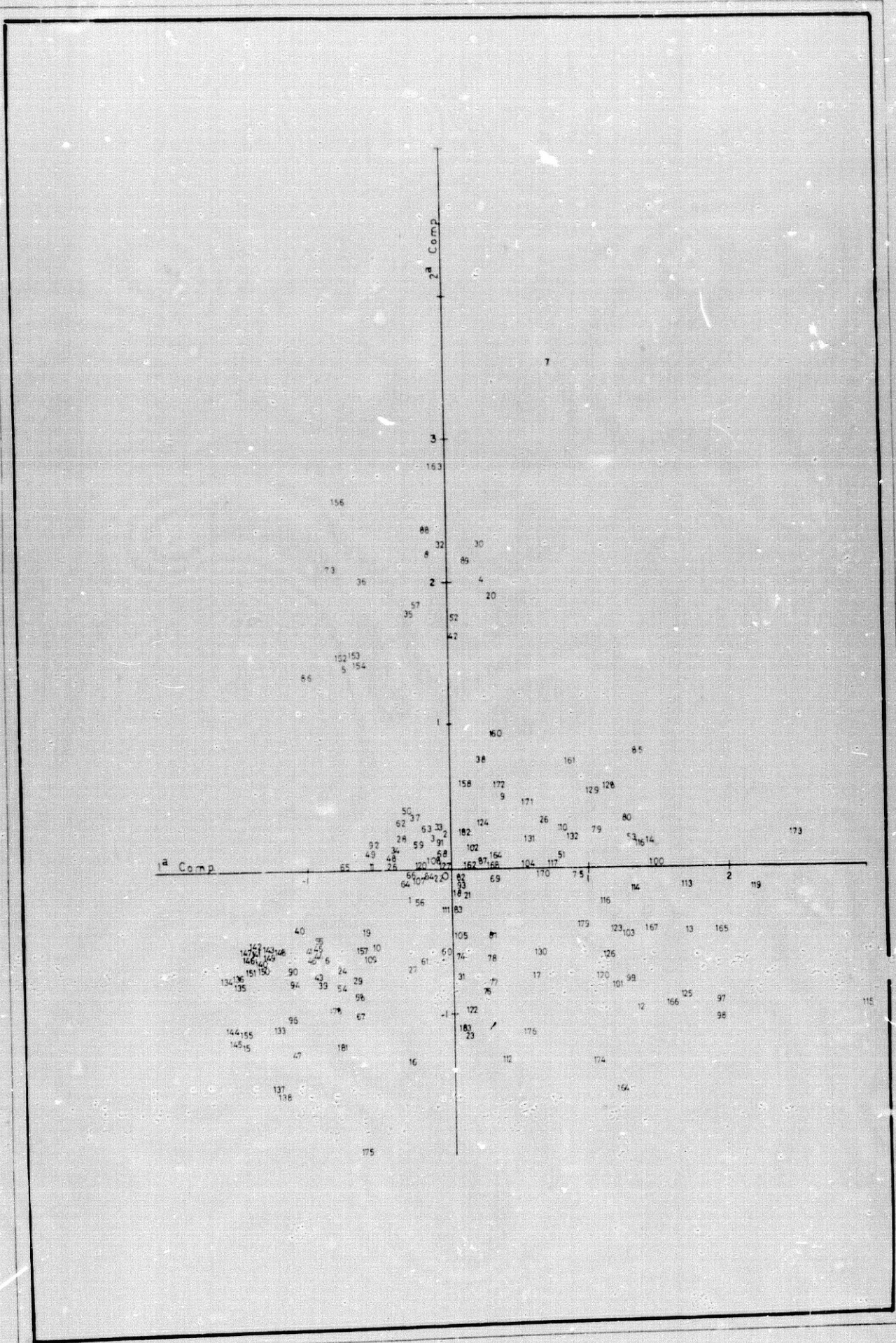
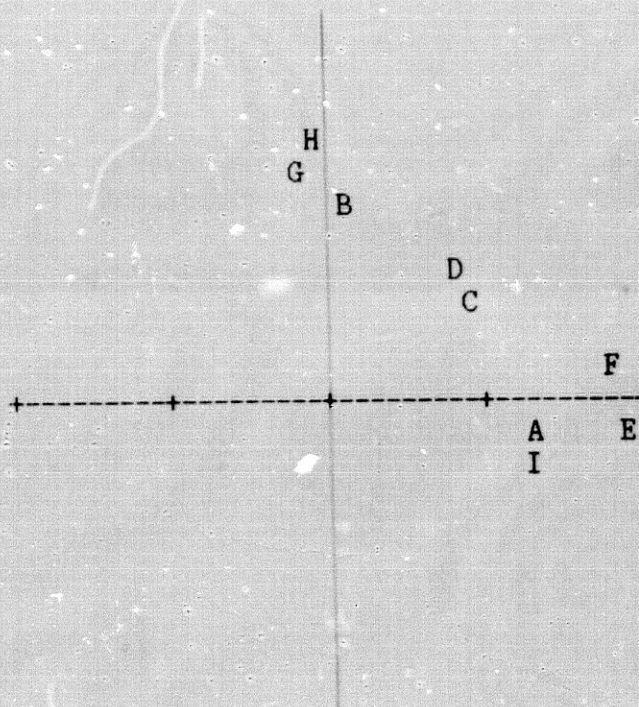


FIG. III, 8  
 Distribución de Asentamientos en el ACP.

Sin embargo, sólo las dos primeras Componentes superan ya el 55%, con una correlación y fiabilidad suficientes, donde no se hace necesario rotación alguna de los ejes (Fig.III.8 y 9)

La relación de las variables (índices) originales, sobre este primer eje, se perfila de la siguiente forma:



(Fig.III.9)

En la primera de las Componentes, las variables originales (índices) F, E, A, e I, se definen con claridad y las variables H, G y B en la Segunda, quedando C y D definidas como una interrelación de ambas Componentes. Esta definición de variables presentan una clara significación de ambas Componentes, para describir la muestra, sin embargo, para matizar su significación, quizás sea necesario, un breve comentario sobre las mismas.

En la Primera Componente, cuyo porcentaje de varianza supera el 36%, la asociación de variables originales (índices) presenta un claro orden (Tabla III,4).

Podemos observar la alta diferencia de aquellas variables, que prioritariamente, reflejan la Segunda Componente al pasar de .72958 a rondan 50.

En conjunto, esta Primera Componente, muestra una tendencia muy clara a la definición de las variables E, F, I, A y, con ellas, la estructura de pendientes de la UGA, la del Asentamiento y la del Area donde ésta se inscribe.

VARIABLE ORIGINAL	VALOR
E (PTU)	.92644
F (PRP)	.87210
I (Pa)	.76984
A (P)	.72958
D (CCH)	.53890
C (AR2)	.45218
G (IM)	.15596
H (CCHS)	.02679
B (AR1)	.01554

(Tabla III,4)

La Segunda de las Componentes, representa un porcentaje de Varianza algo más bajo (19.01416%), y en ella, la asociación de variables (índices) originales, presenta grandes cambios respecto a la Componente anterior (Tabla III,5):

VARIABLE ORIGINAL	VALOR
H(CCHS)	.76042
G(IM)	.64953
B(AR1)	.59331
D(CCH)	.38924
C(AR2)	.36391
F(PRP)	.08703
E(PTU)	-.87570
A(P)	-.13358
I(Pa)	-.20518

(Tabla III,5)

En este caso, los valores reflejan una situación opuesta a la Primera Componente, donde los índices originales, escasamente representados, son aquí los dominantes (H, G, B), con valores que no bajan de .5933 frente a los índices F, E, A e I, cuyo valor más alto supone .08703. Nuevamente, los índices D y C, se perfilan entre ambos grupos, en este caso, con valores que rondan .37. Esta relación de variables (índices) originales, confieren a la Segunda Componente un alto valor descriptivo sobre la forma de la UCA y su Altura Relativa respecto a las unidades geomorfológicas próximas, asociándose AR1 a las Compacidades (CCHS) más altas y a aquellas de IM marcada.

Esta Segunda Componente, unida a la Primera, recogen el mayor porcentaje de Varianza y la distribución de la mayor parte de los índices originales, salvo C y D.

La Tercera Componente, con un porcentaje de Varianza del 13.29753%, refleja unos valores de las variables (índices) originales de (Tabla III,6).

VARIABLE ORIGINAL	VALOR
G(IM)	.54548
F(PP)	.32684
H(CCHS)	.32421
E(PTU)	.17236
A(P)	.13741
I(PA)	-.14821
D(CCH)	-.32893
C(AR2)	-.33832
B(AR1)	-.62855

(Tabla III,6)

En este caso, los índices originales mejor representados ya quedaban suficientemente expuestos en las Componentes anteriores, con unos porcentajes de Varianza más elevados. Tampoco encontramos una mayor significación de las variables (índices) C y D, que, en esta Tercera Componente, adquieren los valores más bajos de la relación.

Será la oscilación de las dos Primeras Componentes, que en sus porcentajes de Varianza Acumulada superan el 55%, aquellos que mejor reflejan la seriación tipológica de la taxonomía del ACL para la comprensión y contrastación de las tendencias de cada uno de los agrupamientos, al poner en relación, fundamentalmente, la pendiente de la UGA y su entorno (Componente Primera) con la forma y la altura relativa (Componente Segunda)(Fig.III,8, 10 y 11), pues, la correlación de las Componentes Segunda y Tercera, baja los porcentajes de Varianza Acumulada a un 32.31169%, jerarquizando la forma del asentamiento (Fig.III,12), o el caso de la correlación de la Primera y Tercera Componente (Fig.III,13), que jerarquizan, abiertamente, la tendencia de pendiente de la UGA. No obstante, se perfilan interesantes estas dos posibles correlaciones, para la discriminación de Subtipos o Variantes, como observaremos en las siguientes páginas.

Concretando así, en la correlación del primer eje (Primera y Segunda Componente), podemos advertir en principio la clara definición y diferenciación de los Tipos establecidos en el ACL (Fig.III,10 y 11), correlacionando al mismo tiempo sus tendencias.

En la lectura horizontal (Primera Componente), podemos fijar la tendencia de la pendiente en la UGA y en su entorno. Tipos como el XVIII perfilan los valores más altos de esta tendencia coincidiendo con las correlaciones positivas más desarrolladas de la Componente frente a casos como el XII, que muestran una relación inversa. Así, y en una correlación de mayor a menor pendiente, tanto en la UGA como en sus inmediaciones, podemos observar la distribución de los Tipos, como sigue :

XVIII, III, XVI, XVII, XV, VIII, XIII, IX, XIV, V, VII, XI, X, II, VI, I, XII.

En el eje vertical (Segunda Componente), la forma de la UGA se expresa desde las más compactas, ubicadas en los valores positivos y la parte alta de la gráfica, como el caso de los Tipos I y IV, a las formas de menor Compacidad y de distribución más dispersa, como es el caso de los Tipos XVI y XIII en una continua oscilación que se ordena como sigue:

I, IV, V, VI, VII, II, IX, X, VIII, XV, XII, XIII, ....

En este caso, si observamos una ruptura marcada en la distribución, en torno al valor +1, que segrega las UGA de alta Compacidad (CCH) y que, a su vez, coinciden con un elevado Índice de Amesetamiento (IM).

Así, en el gráfico, pues, podemos encontrar un total de nueve tendencias, en función a la distribución de los ejes (Fig. III, 10 y 11):

1.- (Componente 1 +/ Componente 2 +) de marcada pendiente y forma compacta (Tipos III, IV, VII, VIII, IX). Diferenciándose, con claridad, los grupos de mayor IM y CCH, como es el caso de IV y VII frente a aquellos donde estas características son poco significativas (III, VIII, IX).

2.- (Componente 1 +/ Componente 2 0) de marcada pendiente y forma de reducida Compacidad y tendencia no amesetada (Tipo VIII).

3.- (Componente 1 +/ Componente 2 -) de marcadas pendientes y forma no compacta ni amesetada (Tipos XV, VIII, III, XI, XIV, XVII, XVIII y XVI)

4.- (Componente 1 0/ Componente 2 0) este grupo representa las formas más equilibradas en todas las relaciones, como es el caso del Tipo X.

5.- (Componente 1 0/ Componente 2 +) de bajas pendientes y marcada Compacidad (CCH) y amesetamiento (IM), como es el caso de los Tipos V y VII.

6.- (Componente 1 0/ Componente 2 -) de bajas pendientes y CCH e IM nulos o marcadamente negativos, como es el caso de los Tipos XI y XVI.

7.- (Componente 1 -/ Componente 2 0) de nulas pendientes, CCH e IM, francamente negativos, como es el caso de algunas Variantes del Tipo X.

8.- (Componente 1 -/ Componente 2 +) de nulas pendientes y CCH e IM muy marcados, como ciertas Variantes del Tipo X y los Tipos I, II y VI.

9,-(Componente 1 -/ Componente 2-) de nulas pendientes y CCH e IM francamente negativos, como es el caso del Tipo XII.

Si bien algunos de los Tipos se definen con claridad en cada una de las tendencias, no ocurre igual con todos los casos, ajustándose a umbrales límite entre una y otra, motivo por el que es necesario una caracterización breve de cada uno de ellos.

#### Tipo I

definido con las características de un marcado CCH e IM, con valores superiores a +3 en la Segunda Componente, pero de bajas o ausentes pendientes, con valores de -1 en la Primera Componente.

#### Tipo 2

Definido bajo las características de un alto CCH e IM, con valores en la Segunda Componente de +1.20 a +2.50. Siendo menor que el Tipo anterior, y al igual que éste, con una ausencia clara de pendientes, que reflejan valores de -1 en la Componente Primera. Dentro de él, el ACL, muestra dos Subtipos (a y b), que se perfilan en función de la gran oscilación, que en la Componente Segunda, refleja el CCH y el IM, siendo el primero de los dos Subtipos (a), de tendencias más marcadas, con valores en torno a +2.20, mientras (b) se sitúa en torno a +1.5 (Fig.III,11 y 12).

#### Tipo III

El Tipo III, refleja una UGA caracterizada por elevadas pendientes, que oscilan en los valores de la Primera Componente entre +1.5 y +2.5. Sin embargo, en él, podemos encontrar dos Variantes que define el ACL y que coinciden (1 y 2) con valores diferenciados de CCH, situándose en torno a +.20 el primero, y en torno a -.50 el segundo (Fig.III,14), determinando una oscilación hacia una Compacidad algo definida desde valores negativos.

#### Tipo IV

Este Tipo viene representado por altos valores de CCH e IM similares al Tipo I, pero, en este caso, la pendiente de la UGA es mucho más marcada, con valores en la Componente Primera en torno a +.6.

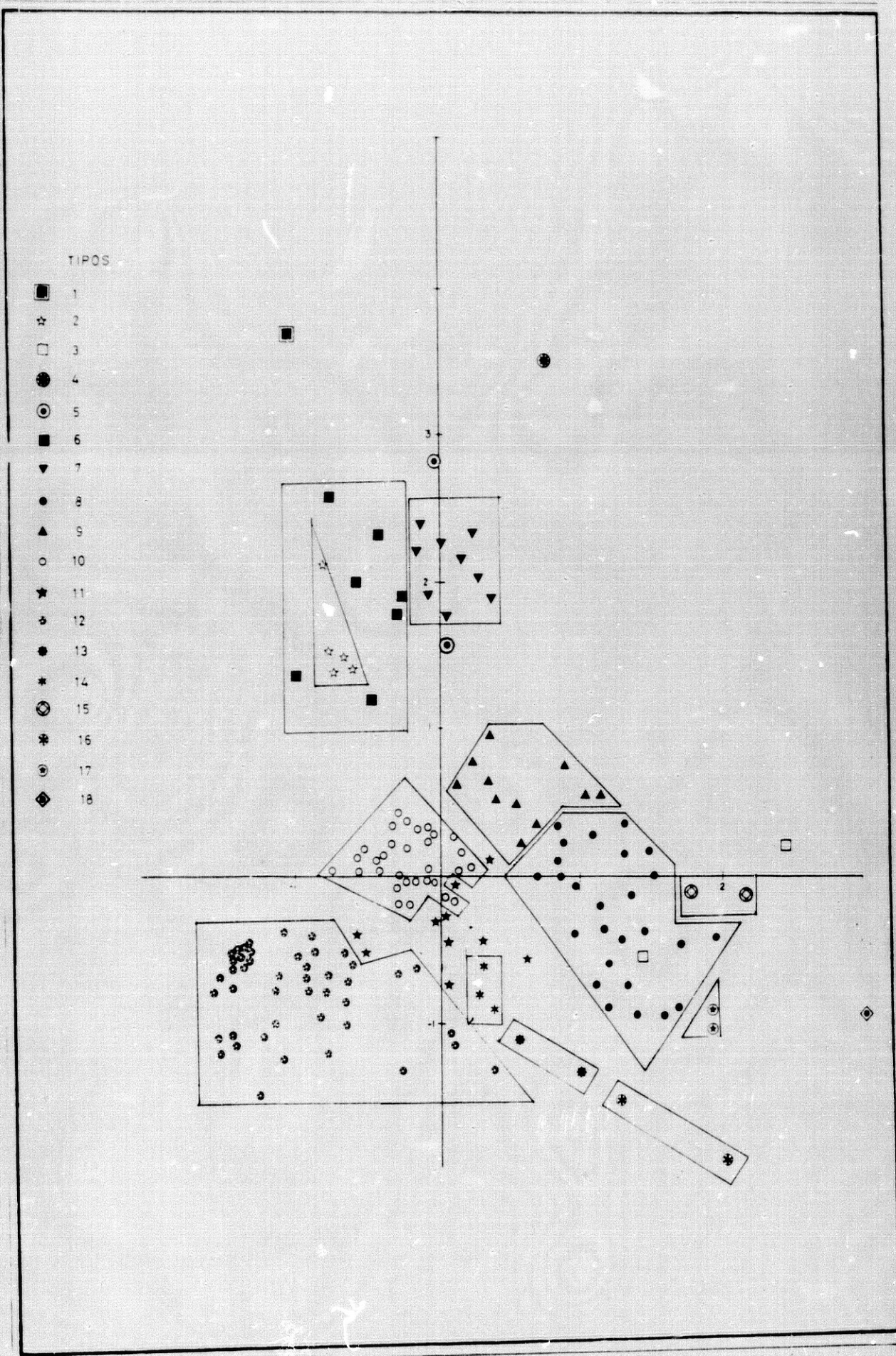


FIG.III,10

Distribución de Tipos de UGA en el ACP. Primera y Segunda Componentes.

### Tipo V

El Tipo V viene representado, como el anterior, por un marcado CCH e IM, con valores que oscilan en la Segunda Componente, entre +1.6 y +2.8, y bajos niveles de pendiente situados en torno al valor 0 de la Primera Componente. Dos Variantes definen el ACL (1 y 2), y muestran la tendencia en la oscilación de la Segunda Componente, situándose, la primera de ellas, con un IM y CCH más marcado, en torno a +2.8, y, la segunda, con los valores más bajos, en torno a +1.6.

### Tipo VI

Este Tipo se inscribe bajo similares características que el II, con altos CCH e IM, situados entre +1.20 y +2.7 en la Primera Componente, y al igual que el Tipo II, con ausencia de pendientes, como reflejan sus valores de la Primera Componente, situados entre -.20 y -1. Ninguna de sus variantes definidas por el ACL presenta características diferenciables, salvo la 4, que refleja los valores más altos de la Segunda Componente y por tanto de CCH e IM.

### Tipo VII

Al igual que ocurría con el Tipo V, el Tipo VII, presenta UGA de marcada CCH e IM, con altos valores en la Segunda Componente, que oscilan entre +1.7 y +2.6. Sin embargo, los valores en la Primera Componente, que hacen referencia a la pendiente, se distribuyen en torno a 0 (+.20 a -.30), reflejando una escasa definición de este índice. Ninguna de las tres Variantes que define el ACL, enmarcan esta fluctuación de pendiente, manifestando la uniformidad del Tipo.

### Tipo VIII

Este Tipo representa una de las UGA que reflejan las mayores pendientes, oscilando en la Primera Componente entre +.60 y +2. Sin embargo, su forma se diluye entre bajos valores de CCH e IM, que en la Segunda Componente se articulan entre +.40, y -1.40, con una franca tendencia negativa. En este caso, los Subtipos y Variantes del ACL, sí reflejan esa amplia oscilación en la forma, al centrarse, como en el caso (c), los valores positivos de CCH, frente a los Subtipos b, d y a, que con valores negativos situados entre 0 y -.40 (b) -.40 y -.60 (d) y -.60 a -.90 (a), muestran una baja



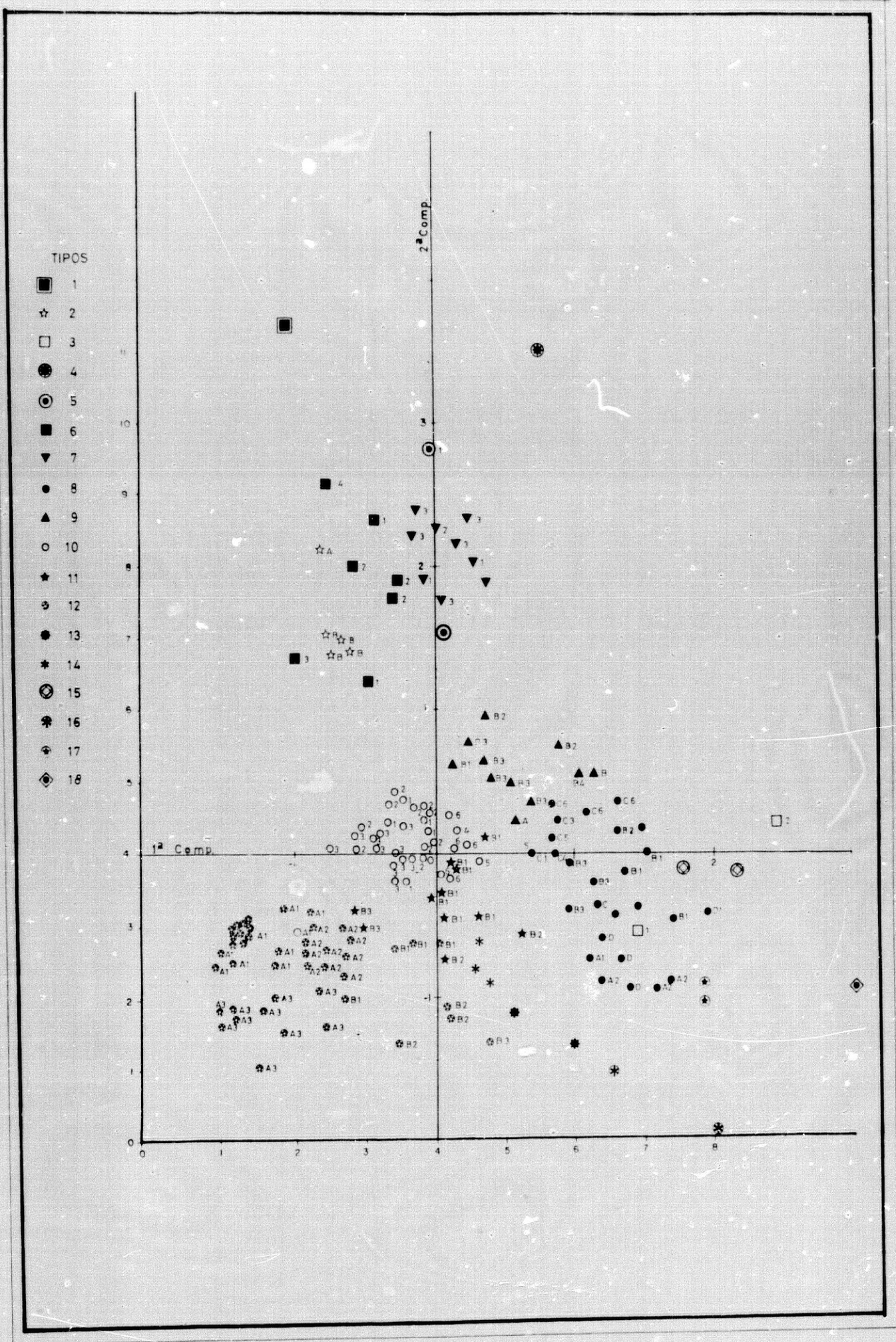


FIG.III,11  
 Distribución de Tipos, Subtipos y Variantes de UGA del AGL en el ACP. Primera y Segunda Componentes.

Compacidad formal(Fig. III,11 y 12).

#### Tipo IX

Al igual que ocurría en el Tipo VIII, el Tipo IX, se caracteriza por unos significativos valores positivos en la Primera Componente y, por tanto, en la pendiente de la UGA. Sin embargo, en este caso, se trata de unos valores sensiblemente menores que oscilan entre 0.20 y 1.20. En la Segunda Componente, valores entre +.20 y +1, muestran el desarrollo de una diferenciada CCH, pero la ausencia de IM (Fig.III,11 y 12).

#### Tipo X

El Tipo X presenta una de las formas de mayor equilibrio entre las dos Componentes, al situarse en torno a los valores 0 de ambas, con una oscilación en la Primera de +.30 a -.70 y de .30 a -.10 en la Segunda, no definiendo las Variantes del ACL dicha oscilación. Se trata de una UGA de compensada pendiente, marcada CCH y ausente IM, donde destacan sus Variantes 6 y 4 por las pendientes más marcadas dentro del Tipo, con valores entre 0 y +.20. (Fig.III,11 y 12).

#### Tipo XI

Este Tipo, y al igual que ocurría en el anterior, representa una amplia gama de valores en las dos Componentes. Sin embargo, se define como una forma de baja Compacidad, con valores que oscilan en la Segunda Componente entre +.10, y -.60. Serán las diferencias de oscilación en la pendiente de esta UGA y su entorno, las que definan su variabilidad, como recoge el ACL. Así, las Variantes 1 y 2, se perfilan con valores positivos en la Primera Componente, oscilando entre 0 y +.60, marcándose la definición de formas algo más compactas en el caso 1. Por su parte, la Variante 3, se muestra con valores negativos en la Primera Componente (-.50) y, por tanto, con una pendiente relativamente baja (Fig.III,11 y 12).

#### Tipo XII

El Tipo XII, se define con valores negativos en ambas Componentes, presentando el caso de UGA de baja CCH, ausente IM y nula pendiente. Sin embargo, sus valores se desarrollan en un amplio espectro, que muestra la Subtipología del ACL.

En todos los casos, la bajísima CCH, se presenta con valores que oscilan en la Segunda Componente, entre  $-.20$  y  $-.60$ . A pesar de esto, serán los valores de la Primera Componente y, con ellos, la pendiente, las que determinen la oscilación. Así, el Subtipo - a -, se define con los valores de  $-1.40$  (a1) a  $-.60$  (a2-a3) en la Componente Primera. En el caso del Subtipo - b -, estos valores oscilan próximos a 0, como muestran la Variante - b1 - ( $-.20$  a 0) y en el caso de - b2 - y - b3 -, siendo positivos y situándose entre  $+0.10$  y  $+0.30$ , en la Primera Componente.

#### Tipo XIII

Este Tipo se define con valores positivos en la Primera Componente ( $+0.40$  a  $+1$ ), que describe marcadas pendientes de UGA con baja CCH y ausente IM, como muestran los valores de  $-1.10$  a  $-1.30$  en la Segunda Componente, que registran los valores extremos, en la ausencia de Compacidad, junto al Tipo XVI.

#### Tipo XIV

El Tipo XIV presenta unas características muy similares a las de las Variantes - b1 - y - b2 - del Tipo XI, al presentar valores en la Componente Primera entre  $.20$  y  $.40$ , mostrando una indicada pendiente y valores situados entre  $-.60$  y  $-.80$  en la Componente Segunda, y, por tanto, una bajísima CCH.

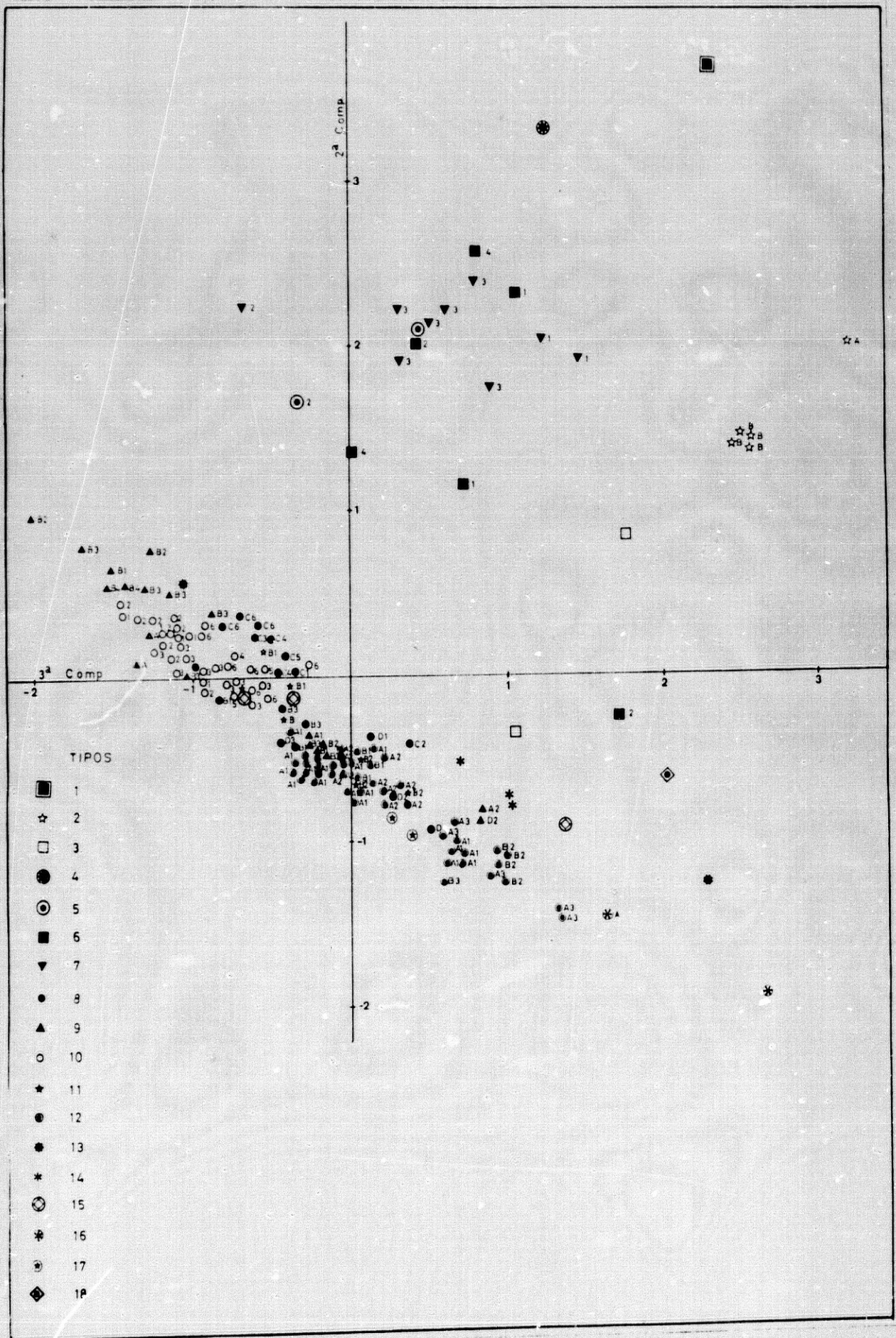
#### Tipo XV

Este Tipo define una de las UGA de más alta pendiente, con valores en la Componente Primera, situados entre  $+1.80$  y  $+2.20$ . Junto a ello, y con valores en la Componente Segunda entre  $-.10$  y  $-.20$ , muestran una baja relación de CCH, siendo, en definitiva, UGA de fuertes pendientes y baja Compacidad.

#### Tipo XVI

Junto a altos valores en la Componente Primera, como ocurría con el Tipo anterior ( $+1.30$  a  $+2$ ), que muestran elevadas pendientes de la UGA y su entorno, el Tipo XVI, refleja, a su vez, y como ocurría también en el caso anterior, con valores en la Componente Segunda, situados entre  $-1.50$  y  $-2.20$ , la definición de la UGA de menor Compacidad de la muestra.

Distribución de Tipos, Subtipos y Variantes de UGA del AGL en el ACP.  
Segunda y Tercera Componentes.



Tipo XVII

Este Tipo, también, refleja un caso similar a los dos anteriores, con fuertes pendientes que marcan los valores próximos a +2 en la Componente Primera, y la bajísima Compacidad que en la Componente Segunda, muestra una oscilación entre -.80 y -1.

Tipo XVIII

El Tipo XVIII es el que, sin lugar a dudas, representa el prototipo de UGA de pendientes más pronunciadas, con valores, en la Componente Primera, superiores a +3, y como veníamos observando desde el Tipo XV, esta correlación se asocia, a su vez, a la ausencia de CCH, como, en este caso, reflejan los valores situados en torno a -.70 en la Componente Segunda.

Tras este breve comentario de las características que define cada uno de los Tipos, Subtipos y Variantes, que revelan la perfecta articulación del ACL y el ACP, podemos plantear un breve esquema de los valores tipológicos, acercándolo a la nomenclatura tradicional que en Geografía define las unidades geomorfológicas, con el objeto de aclarar (aunque reduciendo) algunos conceptos, pero, en ningún caso, a sustituirlos, pues, la ordenación tipológica, con sus valores cuantitativos, refleja una ordenación más correcta de esa Unidad Geomorfológica donde se establece el Asentamiento (UGA), incorporando factores, como AR1/AR2, que definen el contexto de su ubicación.

En la Figura III,14, podemos observar la adecuación del análisis del ACP para recoger la más amplia gama de las tradicionales Unidades Geomorfológicas, donde la Segunda Componente parece predecir su fijación (Tabla III,8).

Teóricamente, podemos manifestar que la explicación de la tipología de UGA, ha de ser la consecuencia de la acción del hombre en su Historia, sin embargo, ésto requiere la presencia del factor Tiempo. Pero no debemos adelantarnos sin resolver primero tres preguntas que atañen a la probabilidad de su elección y que pueden, relativamente, expresarse sin hacer intervenir la Diacronía. Con ello, somos conscientes de que podemos incurrir en simples postulados Funcionalistas, pero sin duda, han de ser asumidos para su posterior debate y crítica, en la medida que la Cultura, y con ella la elección de la UGA, no es la mera expresión extrasomática de la adaptación del Hombre al Medio (Binford 1972), dirigida por un estómago bípedo:

- 1.-¿Determinan las grandes Unidades Geomorfológicas del Paisaje la elección de la UGA, y bajo qué presupuestos?
- 2.-¿Determina la entidad poblacional la elección de la UGA, en qué medida y bajo qué presupuestos?

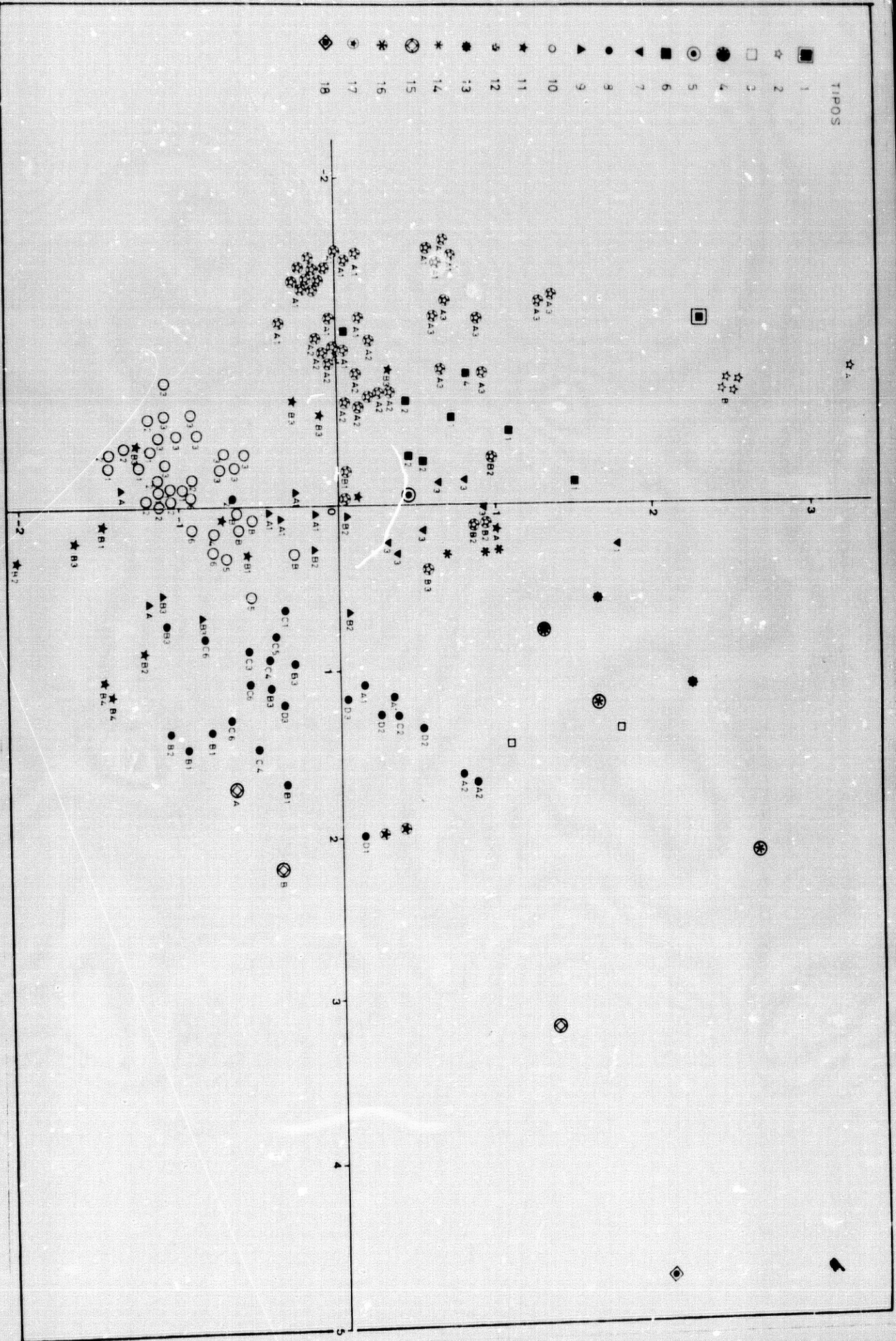


FIG. III, 13  
 Distribución de Tipos, Subtipos y Variantes de UGA del ACL en el ACP. Primera y Tercera Componentes.

3.-¿Determina el proceso de captación de recursos la elección de la UGA, en qué medida y bajo qué presupuestos?

GRUPOS	PRIMERA COMPONENTE	SEGUNDA COMPONENTE	TIPOS
MESAS Alto IM 4/1	3.5/3.7 Muy Compactas	0.7 fuert. pend. Valores-1.1 bajas pend.	IV I
	1.6/2.8 Compactas	0/.3 fuert. pend. Valores 0 suaves pend.	VII VII-V
		0/1 bajas pend.	IIa/VI
	Poco Compactas	Valores-.3/-1 bajas pend.	IIa/VI
DOMOS Bajo IM 1/-2	1/-5 Compactos	Valores.7/1.2 fuert. pend.	IXa,b
	.5/0 Compactos	.6/1.5 fuert. pend Valores 0/.2 suaves pend.	VIIIc,b IX-X4-6
		0/-2 bajas pend.	X1-2-3 X5
	No Compactos	Valores .2/0 suaves pend. 0/-2 bajas pend.	XIb1 X
LIANURA Valores -0.3/-1.3	No Compactas	Valores-1/-1.6 no	pend.XIIa1-3 XIIa2
		Valores .4/-1 bajas	pend. XIIb3
PROMONTORIO EN LIANURA Valores -0.3/-1.3	No Compactos	Valores 0/-0.3 bajas	pend.XIIb1-2 XIIb2
		Valores 0/.3 suaves	pend.XIb,XIV
	SEGUNDA COMPONENTE	PRIMERA COMPONENTE	
ESCARPES Valores 0/-2	Poco Compac. 0/-0.30	Valores 1/2 marca. pend.	VIIIb
		Valores 2/2.5 Fuert. pend.	XVI
	Esca.Compac.-0.3/-1	Valores 1/2 marca. pend.	VIIIa-d XVII
		Valores 2/3 muy	pend. XVIII
No Compac. -1/-2	Valores 1/2 marca. pend.	XVI	

(Tabla III.8)

1.- El único criterio determinante que puede regir el Espacio de nuestra Historia, viene marcado por la exclusiva presencia de los Escarpes en las Sierras que lo limitan al Norte y Sur, y por ende, la ausencia de éstos en la llanura. El resto de la variedad tipológica de la UGA permite su presencia, y, por tanto, la posibilidad de su elección, motivo por el que centramos su estudio en un reparto de Paisajes que se ciñen a las Grandes Unidades del Relieve que describen el Alto Guadalquivir, como es el caso de la Vega en sentido estricto (Vega del Guadalquivir), Campiña, Sierras Subbéticas y Sierra Morena. Junto a éstas, hemos marcado la diferenciación, para las Campiñas, de aquellas unidades, que la orogénesis ha diferenciado con estructuras de relieve y que han supuesto un desarrollo potencial de sus recursos, a la vez diferenciables: Campiña Occidental Alta, Campiña Occidental Baja y Campiña Oriental. Al mismo tiempo, ha presidido nuestro deseo la diferenciación de los cauces fluviales: el primero de ellos, el Río Guadalbullón, al marcar éste la delimitación entre la Campiña Oriental/Occidental, y dentro de él, su Cuenca Alta y su Cuenca Baja, dado que la primera se ciñe a la Unidad Geomorfológica del Paisaje de las Sierras Subbéticas, marcando el único paso natural entre la Depresión del Guadalquivir y los Surcos Intrabéticos Granadinos. En el segundo caso, hemos diferenciado el curso del Río Rumbiar, en función de la concentración en su cuenca de la mayor y más importante asociación de filones cupríferos de todo el Alto Guadalquivir, en el supuesto teórico de que éstos han podido distorsionar la elección de la UGA, frente al resto del espacio de nuestra Historia, donde su ausencia es altamente significativa.

La elección de los Tipos de UGA, en función de esas grandes unidades del paisaje geomorfológico, puede observarse en la Tabla III,6.

Una detenida lectura de esta seriación (Tabla III,7), nos permite confirmar un hecho, que como planteamos con anterioridad, resultaba obvio: la ausencia de UGA en Escarpes en la Depresión del Guadalquivir (Vega y Campiñas), y la de las llanuras, en los ambientes serranos (Subbético y Sierra Morena).

Sin embargo, en el primer caso, la mayoría de los Tipos parecen adecuarse a las Sierras Subbéticas y no a Sierra Morena. Así, en el Subbético, la presencia exclusiva de los Tipos XIII, XV, XVII, XVIII, muestran toda la gama de las UGA de Escarpe, desde los Tipos poco compactos y muy pendientes (XVIII) a formas de pendientes más suaves, pero netamente marcadas (XVII), alternándose con otras variantes de Escarpe, también reflejadas en Sierra Morena y el Río Guadalbullón en su curso alto, como es el caso del Tipo VIII, si bien en el Subbético se marca una diferencia sensible con la exclusiva presencia de uno de sus Subtipos (VIII b). Por otra parte, la homogeneidad tipológica de estos paisajes es definida con la ausencia de Mesas, Domas, etc..., mostrando el caso más representativo de un fuerte condicionamiento del medio orográfico en la elección de la UGA, aunque bajo los presupuestos de la elección de asentamientos de una altura relativa dominante.

El polo opuesto, lo define la Vega del Río Guadalquivir y su llana o suavemente aterrazada orografía. Sin embargo, en este caso, los únicos tipos de UGA, que con exclusividad se centran en ella, serán Mesas



Compactas (Tipo I) o poco Compactas (Tipo II), siempre de bajas pendientes. También quedan representadas Mesas de mayor Compacidad, como es el caso del Tipo VI, que, a su vez, está presente en la Campiña Occidental, sin embargo, sus diferencias parecen marcarse en función a la Pendiente General del Area (P), siendo la Variante VI 4, la que con exclusividad se desarrolle en la Vega. El grupo tipológico de mayor representatividad cuantitativa en la Vega, será el XII (Llanura), aunque esta UGA será también representativa de la Campiña Occidental (XII a,1-2-3) en sus variantes no compactas de bajísimas pendientes, en los valles interiores del Río Salado de los Villares (Campiña Occidental Baja).

Si ya en la Vega del Guadalquivir, con la presencia de las Mesas, (Tipos I, II, VI), la elección de la UGA escapa a una determinación del medio geomorfológico, siendo un hecho más patente en el caso de la Campiña Occidental, con una más amplia gama tipológica, que advierte un criterio más complejo de la elección.

Los Tipos de UGA que se presentan exclusivamente en las Campiñas, son el IV, V, VI, VII y X, y de ellos, sólo el X (Domos), se refleja tanto en la Occidental como en la Oriental, marcando uno de los prototipos más característicos de este Paisaje. Por su parte, los Tipos IV, V, VI y VII, propios de la Campiña Occidental, muestran una amplia gama de UGA en Mesas de morfología diversa, siempre compactas o muy compactas de bajas pendientes (Tipo VI), y en prototipos de menor IM y CCH, como es el caso de los Tipos V y VII, o bien, de fuertes pendientes y elevada Compacidad, como es el caso de IV.

La distribución de estos prototipos de UGA (Mesas), también, parecen hacerse eco en la Vega del Río Guadalbullón, en su cauce bajo, y en contacto con las Campiñas Occidental y Oriental. Sin embargo, mostrará ciertas diferencias que se enmarcan por el Medio Orográfico circundante (Variantes VI 1 y VII 1), característico del aterrazado de la cuenca, frente al ondulado paisaje de las Campiñas (Variantes VI 3 y VII 3). La forma más compacta y menos pronunciada, con altos valores en PRP (Tipos IV y V), se ciñen, exclusivamente, al suave Paisaje Orográfico de la Campiña Occidental Baja. Con esto, podemos inferir que las Mesas, UGA propias de la Vega y de la Campiña Occidental del Guadalquivir, es en esta última gran unidad del paisaje, donde adquieren su mayor relevancia.

Como planteamos con anterioridad, serán los Domos los prototipos de UGA más característicos de las Campiñas, con una amplia representación cuantitativa, matizando, con exclusividad, las formas menos compactas y de bajas pendientes (Tipo X). Todas sus variantes aparecen reflejadas y se desarrollan en la Campiña Occidental, compartiendo los casos X 2 y X 5 con la Oriental, y sólo la Variante X 3 con la cuenca baja del Río Guadalbullón. De esta UGA, sus Variantes X 4 y X 6, presentan una mayor incidencia del índice AR 1, dotándolas de una altura relativa más pronunciada y, exclusivamente, característica de la Campiña Occidental.

Otros Tipos de UGA, correspondientes a Domos, como es el caso de VIII y IX, ampliamente representados en las Campiñas, reflejan en otros paisajes, como el Río Guadalbullón en su cuenca baja y Sierra Morena,

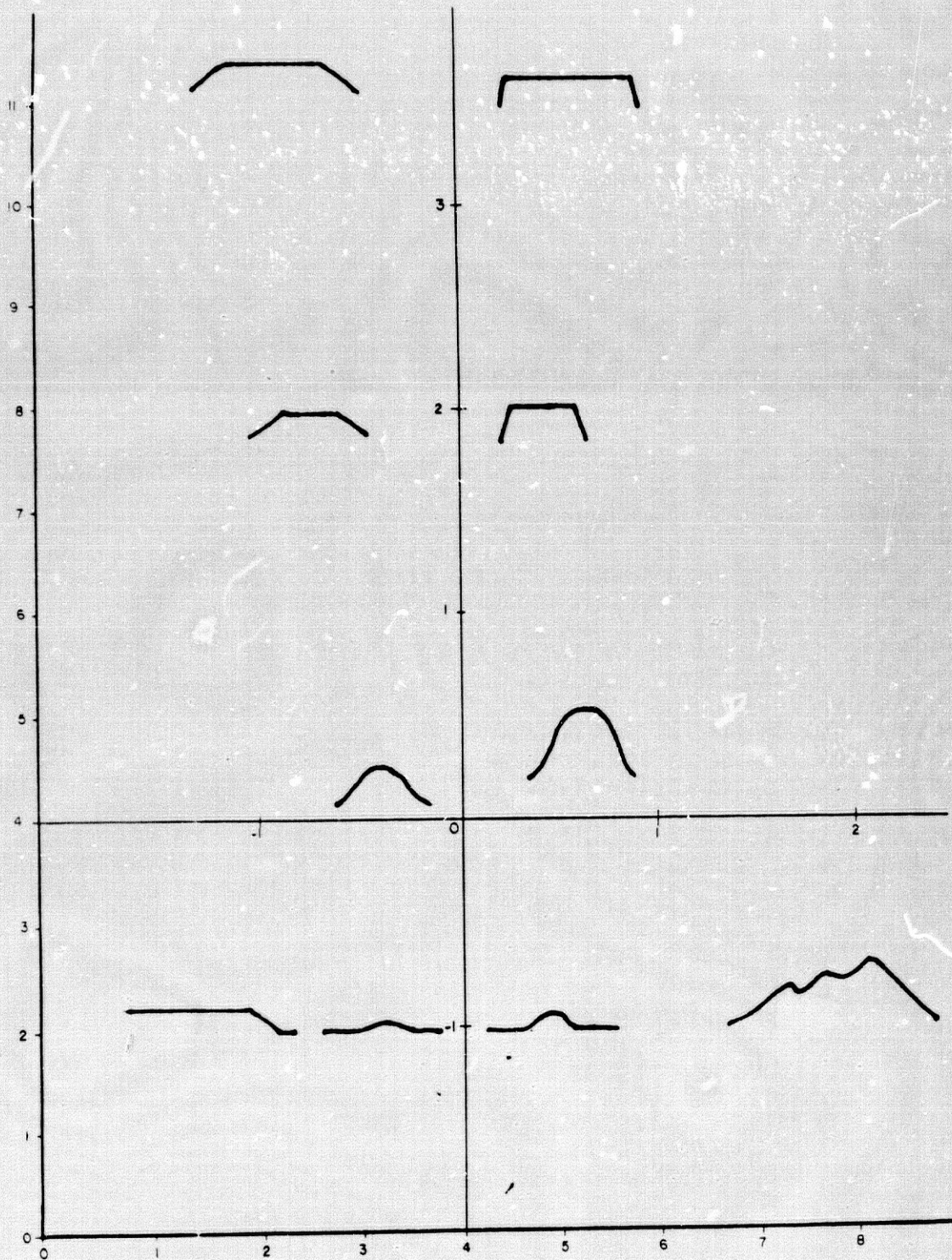


FIG.III,14

Esquema de las Formas de UGA (Mesas, Domos, Llanura, Terrazas, Promontorios en Llanura y Escarpes). Posiciones en el ACP. Primera y Segunda Componentes.

la elección puntual de un medio orográfico próximo y circundante al asentamiento, que se ubica en aquellas UGA mejor dotadas (junto a las Variantes X 4 y X 6), para asumir un emplazamiento de fácil defendibilidad y control visual del espacio inmediato, al tratarse de Domos Compactos de Fuertes Pendientes. Sin embargo, sus Variantes parecen adscribirse a los imperantes orográficos de las Grandes Unidades del Paisaje. Así, y dentro del Tipo VIII, la Variante VIII c 5, se define con exclusividad en la periferia de la Campiña Occidental Alta, junto a X 6 y X 4, frente a la Variante VII b 2, que se ubica en la Campiña Oriental, junto a VIII c 4 y VIII c 6.

El Tipo IX comparte unas características similares al anterior, si bien, dotado de una mayor Compacidad (CCH) y un mayor reparto zonal que afecta sólo a la Campiña Occidental y Sierra Morena. El Subtipo IX a, y la Variante IX b 4, definen las características de esta UGA en Sierra Morena, mientras IX b 1 y IX b 2, la Campiña Occidental Baja, y IX b 3, la Alta.

Otra de las UGA características de las Campiñas, la forman los Promontorios en Llanura, Tipo XI y XII b. En el primer caso, definiendo formas de suaves pendientes, y en el segundo, de pendientes nulas. Se trata de una UGA que con exclusividad se ciñe al Paisaje de las Campiñas (XII b), aunque, minoritariamente, se desarrolle en la Vega del Guadalquivir y en la cuenca baja del Guadalbullón. En el caso del Tipo XI, sólo su Variante XI b 3, es exclusiva de la Campiña Occidental, frente a las Variantes XI b 1 y XI b 2, representativas tanto de la Campiña Occidental como de la Oriental.

También, representativa de la Campiña Occidental, es la UGA en Llanura, que define el Tipo XII, si bien, éste adquiere su mayor relevancia en la Vega del Guadalquivir. Las Variantes XII a 1-2-3, reciben un mayor reparto zonal, al estar presentes tanto en la Vega como en la Campiña Occidental Baja, así, como en el Río Guadalbullón, en su desembocadura, que realmente representa una prolongación del paisaje de la Vega del Guadalquivir.

Las Variantes XII b 1 y XII b 2, por su parte, sólo aparecen reflejadas en las vallonadas de la Campiña Occidental Alta, mientras la Variante XII b 3, sólo se ciñe a las inmediaciones de la Vega del Guadalquivir en su lado Norte, y en contacto con la desembocadura de los ríos que provienen de Sierra Morena, como es el caso del Rumblar.

En Sierra Morena, como ya hemos podido observar, la elección del Escarpe, como UGA, es minoritario, ciñéndose sólo al Tipo III. En esta Gran Unidad del Paisaje dominarán los Domos Compactos de fuertes pendientes (IX a, IX b 4 y XI b 2), con prototipos similares a las Campiñas, en una rigurosa selección de emplazamientos que definen una marcada potencialidad para su defensa, y un elevado control visual del espacio inmediato, en un paisaje muy fragmentado. Dentro de esta gran unidad, la cuenca del Río Rumblar, muestra serias anomalías al respecto, optando, también, por Domos en la elección de la UGA, pero, en este caso, y a pesar de las fuertes pendientes, muestran una baja Compacidad (CCH), como es el caso de las Variantes VIII c 6, VIII d, y X 6, cuando no, Promontorios en los valles interiores, como es el caso del XI b 1. Junto a esto, es interesante señalar, que la elección de

Escarpes se centra en formas poco compactas de marcadas pendientes (VIII d y XVI a 1).

Esta complejidad, permite plantear un interrogante que a lo largo del trabajo venimos arrastrando: ¿En qué forma condicionó la captación de recursos mineros la adecuación de la elección de la UGA?

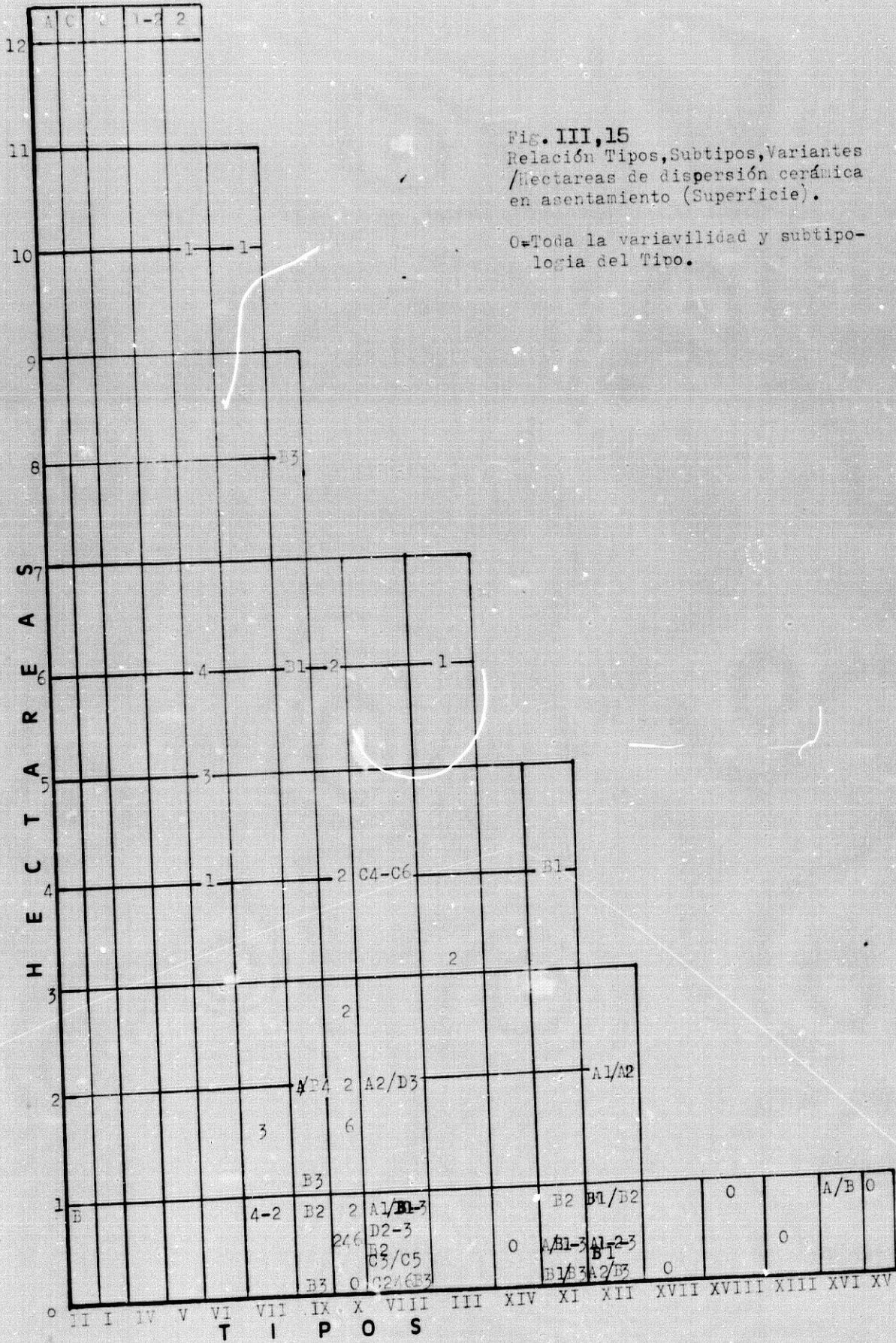
Por último, la cuenca del Río Guadalbullón, que en su curso bajo parece adscribirse tanto a la Campiña Occidental como a la Oriental, coincidiendo con el hecho de que este curso las delimita físicamente, presenta sus más profundas anomalías en la cuenca alta, al adentrarse en el Subbético, con el dominio de los Escarpes de marcadas pendientes (Subtipos VIII a y VIII d), que en sus Variantes exclusivas, como es el caso de VIII a 1 y VIII d 3, permiten reflexionar sobre la posible entidad que, como vía de comunicación tradicional, ha marcado sobre una elección de la UGA en Escarpes muy ceñidos al curso del Río.

Resumiendo, podemos indicar que sólo existe una constricción física en la dicotomía Sierra/Depresión, por la ausencia-presencia de Escarpes o Llanuras, siendo la elección del Hombre la que define la UGA cuando el Medio orográfico permite la decisión, como es el caso de las UGA que se comprenden en la Depresión del Guadalquivir (Vega y Campiñas)

Sólo las Variantes tipológicas, parecen presentar una adscripción excluyente, pero, en algunos casos, mostrándose la elección de la UGA como un criterio sujeto a una decisión que, por el momento, desconocemos, pero que a través de la probabilidad, podemos definir, en un desarrollo donde prima la forma y su adecuación a un espacio inmediato con prototipos ubicados en áreas puntuales, como el caso del Tipo IV, en la Garganta de Porcuna, o el reparto aleatorio de los Domos Tipo IX, X, XI, etc... en diversos Paisajes Geomorfológicos, netamente diferenciados. Sin embargo, dicha aleatoriedad de distribución, parece someterse a criterios reiterativos en la elección de características muy específicas y comunes, cuya génesis, en última instancia, la define la acción humana y su causalidad, definiéndose con la intervención de factores económicos, poblacionales, políticos, etc...

Por otra parte, podemos destacar que la estructura tipológica, al estar exenta de las distorsiones que generan las Grandes Unidades del Paisaje y sujetar el hecho cultural de la elección humana, revela su definición y las variables que la componen como un método adecuado cuya contrastación ha sido significativa.

2.-La segunda cuestión a plantear, radica en la correlación de la UGA y la extensión de la ocupación (espacio potencial de ocupación), a fin de determinar si el criterio electivo del Hombre del Tercer y Segundo Milenio BC. debió ceñirse a la entidad poblacional de unos asentamientos, donde sus tamaños están íntimamente ligados a su caudal poblacional, toda vez, que, teóricamente, representan las unidades de Residencia, Producción y Reproducción.



Teóricamente, es compleja la adecuación del tamaño de un asentamiento a su función en el Territorio (Rango-Tamaño), al igual que a su entidad poblacional (Población-Tamaño) (Narroll 1962; Cook 1972; Weisser 1974; Hassan 1981), sin embargo, no pretendemos entrar en una polémica que será el objeto de los sucesivos Capítulos, al definir el factor sincrónico y contextual. En este caso, asumimos la existencia en sí misma como unidad de poblamiento multifuncional. Sin embargo, un problema que no podemos eludir, es la complejidad para la definición de la existencia del espacio ocupado en un yacimiento arqueológico, cuando éste se define como asentamiento. Como ya definimos en un apartado anterior, sobre la fijación de variables, el tema se presenta en la complejidad de una muestra superficial, donde agentes erosivos naturales y antrópicos, poco o nada han dejado en superficie de la configuración prehistórica de los asentamientos, siendo de escasa ayuda la extrapolación de criterios demarcativos de las excavaciones en extensión realizadas. Dudamos, por otra parte, que de haberse conservado las estructuras constructivas (casas o fortificaciones), éstas, definan, teóricamente, una ocupación contrastada en espacios contextualmente no definidos (Nocete, Ruiz, Molinos y Castro 1986), máxime cuando algunos tipos de asentamiento revelan el carácter deleznable de las mismas, cuando no su ausencia. Sólo nos resta, como elemento contrastador y homologable para todo el muestreo, la distribución superficial de los restos de la llamada "cultura material", pero éstos, a su vez, pueden ser el efecto de una erosión distorsionante de carácter natural o antrópico.

Como relatamos con anterioridad, no basta la fijación de correctivos, como la erosión diferencial, basados en las formas y las pendientes, escorrentía o evapotranspiración, que nos definan gradientes en el desplazamiento de las partículas sobre la superficie, sino que, sólo su contrastación con excavaciones sistemáticas y en extensión, pueden definir la paleoforma original del yacimiento tras su abandono, con las distorsiones generadas por su ocupación y la acción del Hombre-Ocupante, así como la determinación del comportamiento de las estructuras constructivas en su forma y tipología, ante el potencial de erosionabilidad, máxime cuando abordamos la superposición de sucesivas plantas de asentamiento. Junto a ello, y además, un factor difícilmente cuantificable, pero no imposible, como es la acción antrópica sobre el yacimiento, en su proceso de alteración con la mecanización agrícola, nos plantea muy seriamente la necesidad de una encuesta experimental aún no desarrollada por las alegres y empiristas generalizaciones.

En definitiva, la creación de gradientes de distorsión contrastables y para espacios homogéneos y netamente definidos, como es el caso de las Campiñas, supone un largo proceso experimental sobre el que estamos trabajado y cuyos frutos habrán de esperar a años venideros. Sin embargo, y no por ello debemos argumentar una posición escéptica, dado que la gran homogeneidad del paisaje geomorfológico de las Campiñas y su homogeneidad, también, en el uso actual del monocultivo, permite que la contrastación de la superficie actual sea extrapolable, dado su generalizado y homologable coeficiente de error. No obstante, la documentación se ha ordenado en gradientes de distribución cuantitativa de restos de la ocupación humana, corrigiéndose puntualmente a través de los factores erosivos actuales y observables

que, en definitiva, han creado una valoración en unidades de significación generales sobre la extensión de superficie contrastada en los casos de excavación sistemática, con el margen de catalogación de .25 Ha., que refleja la extensión del asentamiento de menor tamaño excavado (Cerro de la Coronilla, Cazalilla).

En la Figura III,15, mostramos una tabulación a través de los Tipos de UGA del registro superficial del espacio ocupado. Sólo se percibe una perfecta adecuación de los tipos de UGA, con superficies de ocupación en los valores extremos, es decir, aquellos superiores a 12 Ha., como es el caso de XIII, XV, XVI, XVII y XVIII. En el resto de los Tipos de UGA no parece obedecer a ninguna selección determinada en lo que respecta al espacio ocupado, si bien, muestran algunas tendencias claras:

Tipos como el XI y XII, se centran en superficies inferiores a .50 Ha., si bien, alguna de sus Variantes obedece a superficies de ocupación sensiblemente superiores, como es el caso de XI b 1.

Tipos como VIII, IX y X, reflejan una triple articulación con extensiones inferiores a 1 Ha., en el primer caso, y 1.7 y 2.50 en el segundo, mientras 4 Ha. definen el tercer caso.

Esta estructura, aparentemente confusa y aleatoria, presenta unas tendencias descifrables si partimos de dos primeros grupos bien definidos, como es el caso de aquellos representados, en primer lugar, por los Tipos I, II, IV, y el segundo, por XIII, XV, XVI, XVII y XVIII, que vuelven a reflejarnos, en otro nivel, el contraste Escarpes/Mesas, y con ellos, Sierra/Depresión del Guadalquivir. Desde aquí, podemos acceder a una nueva lectura, identificando los grandes bloques de UGA, a saber: Mesas, Domos, Llanuras, Promontorios en Llanura y Escarpes (Fig.III,16).

Las UGA en Escarpe, se presentan bajo una alta correlación en todas sus Variantes para la fijación de la superficie ocupada, con un 80% de los casos, con valores entre .50 y .75 Ha., mostrando el Subbético como el área mas característica de esta asociación. Presenta sólo dos anomalías, la primera de ellas, con la asociación de espacios ocupados inferiores a .50 Ha. y siempre en las estribaciones más Septentrionales del Subbético. La segunda, y con valores netamente superiores, se circunscribe, fundamentalmente, a la cuenca del Río Rumblar y la cuenca alta del Guadalbullón (Escarpes no compactos de marcadas pendientes). En el primer caso, con una UGA del Tipo III 1 y un área ocupada (Dispersión) de 6 Ha. y, el segundo, con valores en torno a 2 Ha. y en las Variantes VIII a 2 y VIII d 3.

Este grupo de asentamientos que superan, marcadamente, la norma del espacio ocupado, no parecen regirse por cualidades específicas de la UGA que sean contrastables, marcando una situación que bien puede estar regida por hechos históricos y económicos, como la presencia de una importante cuenca metalífera de cobre en el Río Rumblar y una tradicional ruta de comunicación en el Guadalbullón Alto, que ya reflejaron, en el apartado anterior, distorsiones en la elección de la UGA.

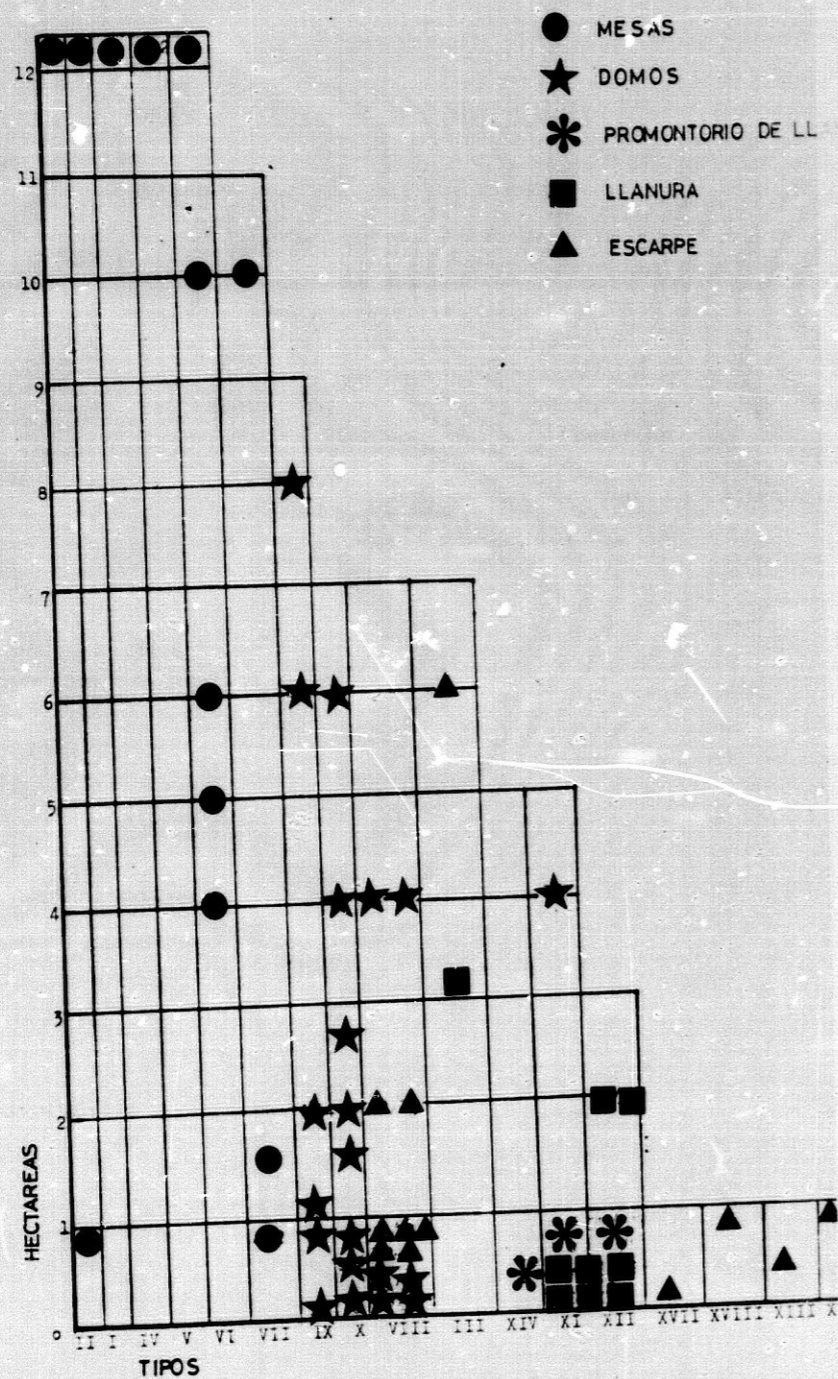


FIG. III, 16

Distribución Mesas, Domos, Promontorios en Llanura y Escarpes en Relación con los Tipos de ACL y con las (Ha.) de Superficie Ocupada.

este nivel de la investigación, no podemos solucionar la interpretación probable que se plantea, pero sí marcamos el interés en la importancia que tendrán en la definición diacrónica de la evolución del Territorio.

Las UGA que hemos integrado bajo el concepto de Promontorio en Llanura, se presentan como la forma mejor correlacionada, en todas sus variantes, con la fijación del espacio ocupado, reflejando un 100% de los casos, con extensiones comprendidas entre .25 y .75 Ha. Como podemos observar en el reparto zonal de la agrupación de estas UGA, se distribuyen en toda la Depresión del Guadalquivir, afectando a ambas campiñas y la Vega en sentido estricto, siendo propias de la Campiña Occidental y el Río Guadalbullón, aquellos casos que se definen por un espacio ocupado (XII b en la Campiña Occidental y XIV en el Guadalbullón).

También, las UGA en Llanura, presentan una estructura similar al caso anterior, si bien, con una norma situada en los valores más bajos del intervalo (>.50 Ha.), que representa más del 80% (Tipos XI y XII) y se distribuyen en un reparto zonal que afecta a la Campiña Occidental, la Vega del Guadalquivir y Cuenca Baja del Guadalbullón. Un segundo grupo, que no refleja el 20% de la muestra de las Llanuras, se sitúa en los valores de 1.75 a 2 Ha., coincidiendo con las Variantes XI a 1 y XII a 2, además, sólo distribuidas en la Campiña Occidental y la Vega del Guadalquivir. Sin embargo, este segundo grupo, de mayor importancia en el área ocupada, no define una UGA diferenciada del anterior.

Respecto a estos grupos, las UGA en Mesa presentan una estructura similar, al centrarse en los valores más altos de la tabla (Fig. III, 16), con un norma que supera las 10 Ha. Sin embargo, dentro de las Mesas, encontramos, también, una amplia variedad en la fijación del espacio ocupado, que puede agruparnos en tres grandes grupos: el primero, con valores superiores a 10 Ha., el segundo, entre 4 y 6 Ha. y el tercero, entre .5 y 1.5 Ha.

El primer caso, se circunscribe a Mesas muy compactas (CCH) de fuertes pendientes (Tipos IV) o bajas (Tipo I) Pendientes, y compactas de suaves (Tipos V I 1) o bajas (Tipos II a y VI 2) Pendientes circunscritas a la Depresión del Guadalquivir, Campiña Occidental y Cuenca Baja del Guadalbullón.

El segundo caso, se manifiesta en Mesas poco compactas de bajas pendientes, como reflejan las Variantes del Tipo VI (VI 1, VI 3 y VI 4) situadas en la Campiña Occidental y la Vega del Guadalquivir.

El tercer agrupamiento, refleja Mesas compactas de fuertes pendientes, definidas por el Tipo VII en sus Variantes VII 2 y VII 3, que, en este caso, sólo y exclusivamente se adscriben a la Campiña Occidental.

Finalmente, podemos encontrar en las Mesas y en su reparto zonal, los paisajes más llanos de la Depresión del Guadalquivir, la fijación de los asentamientos de mayor entidad ocupacional y las características de una alta Compacidad (CCH) y Altura Relativa (AR) atributos teóricamente distintivos de esa asociación.



Por último, las UGA definidas en la categoría de Domo, presentan la distribución, aparentemente, más aleatoria y compleja, situación que ya definía su registro y distribución espacial en las Grandes Unidades del Paisaje del Alto Guadalquivir. Los Domo, a pesar de que presentan una norma de bajos valores (.25 Ha.) del espacio ocupado, en su casuística, recorren toda la tabla hasta las 8 Ha., y en un reparto zonal que, como pudimos observar, afectaba a la totalidad de la Depresión del Guadalquivir y al Frente Meridional Externo de Sierra Morena.

Sólo se observa, en los Domo, una tendencia relativa en su adecuación ocupacional, con un aumento de la superficie ocupada, coincidiendo con los valores más altos de Compacidad (CCH) y Pendiente, que afectan, principalmente, al Tipo IX en sus Variantes IX a, IX b 3 y IX 4, con valores que alcanzan las 8 Ha. Frente a esto, las formas menos compactas y de suaves o bajas Pendientes, presentan una correlación de valores situados en torno a .50 Ha. Sin embargo, esta tendencia genérica sólo puede observarse en las Campiñas, donde, además, se conforma espacialmente, al presentarse la distribución de los valores más bajos de superficie ocupada en la periferia, tanto de la Oriental como de la Occidental, coincidiendo con formas de AR 1 relevante, mientras que en áreas, como el Centro de la Campiña Occidental, semejantes prototipos, se adecúan a un espacio ocupado de valores muy superiores.

Esta variabilidad, que presumimos no aleatoria, de los Tipos de UGA en Domo, se observa en el apartado anterior relativo a su reparto zonal y, a pesar de advertir, en cierta forma, la tendencia observada en las Mesas sobre una correlación entre los máximos valores del espacio ocupado, CCH y AR 1, vuelve a revelar una elección de estos prototipos a expensas de un potencial netamente vinculado a concepciones espaciales complejas, para el caso de las Campiñas, donde AR 1 será uno de sus determinantes en una doble relación: Campiña Occidental/Periferia de la Campiña Occidental.

Resumiendo, podemos advertir, nuevamente, un marcado contraste entre las Sierras y la Depresión, ya patente en el reparto zonal de la UGA y que, ahora, se decanta en una variedad de superficies de ocupación que, alcanza sus más altos valores en el segundo caso (de .25 a 12 Ha.), frente a una gran homogeneidad en el primero, que no supera las el Subbético, y la Cuenca del Rumbalar, en Sierra Morena, coincidiendo con distorsiones en los prototipos de UGA, que pueden adscribirse a la existencia de una tradicional ruta de comunicación, en el primer caso y a la importancia de los filones cupríferos, del segundo.

En la Depresión, y donde observamos, con anterioridad, que la elección de la UGA era independiente a las constricciones del Paisaje Geomorfológico, mostrando una causal estructura interna de carácter cultural, la adecuación de las UGA a la extensión del espacio ocupado, parece obedecer, también, a semejantes criterios, pues, la UGA que, potencialmente, marcaría las mayores ventajas para una extensa ocupación, como es el caso del asentamiento en Llanura, refleja los valores mas bajos del muestreo, raramente superando las .50 Ha. La tendencia global ofrece una correlación  $R=.83$  al sobrepasar las 6 Ha., en aquellas UGA que presentan los valores más altos de CCH, Pu y AR 1,

decantándose, a su vez, por valores de IM también altos. Las Mesas, así, son los prototipos de esta estructura que en ningún caso es excluyente pero sí dominante. En ellas, la superficie potencial generada en sus plataformas superiores, sí están en relación con el tamaño de la superficie ocupada, al presentar una ocupación total de las mismas con los valores más altos de la muestra (12 Ha.), coincidiendo, también, con una marcada Compacidad (CCHS).

Volviendo a la correlación general, podemos inferir que la asociación CCH, Pu y AR 1, en sus valores más altos, definen que la elección de la UGA, para albergar los asentamientos de mayor entidad, está sujeta a un proceso de concentración poblacional y su defendibilidad, asumiendo su máxima expresión en los Tipos I, IV y V, característicos de las Mesas.

Semejantes modelos, se asocian, también, a los asentamientos de menor entidad (.25 Ha.), asumiendo, ahora, formas de Domo, pero espacialmente distribuidas de forma periférica, en el contacto entre la Campiña Oriental y Occidental, y en el contacto de la segunda con el Subbético.

La amplia variabilidad de la muestra, nos sugiere que no estamos ante un fenómeno universal y generalizable, atemporalmente, a lo largo del Tercer y Segundo Milenio BC. en la adecuación de la UGA a la entidad de la ocupación. Esta situación, revela que la única vía explicativa se encuentra en observar correlaciones contextuales sincrónicas de esa ocupación, y con ellas, criterios de decisión cultural, sólo explicables haciendo intervenir el factor cronológico.

Antes de pasar a ello, nos quedan unas preguntas que cuestionar:

¿El marcado contraste Sierra/Depresión está en función de la captación de recursos que albergan tan diferentes Paisajes?

¿Existe una adecuación de UGA y la extensión de la ocupación con el potencial productivo de los fértiles suelos de la Vega y las Campiñas del Alto Guadalquivir?

3.- Plantearse, en el estado actual de la investigación de la Prehistoria del Alto Guadalquivir, una valoración concreta sobre la captación de recursos, es de suma complejidad, por la ausencia tradicional de tan reivindicados Proyectos Coherentes de Investigación.

Bien es cierto, que la nueva política, en materia arqueológica, de la Junta de Andalucía, y desde 1985, con una nueva concepción de la reconstrucción del pasado, ha hecho su irrupción en estas tierras, sin embargo, las temáticas o áreas de actuación sólo cubren tangencialmente el espacio de el presente trabajo, hoy jalonado por contadas excavaciones (Fig.III,19), encaminadas a fines meramente documentales, propios de una actitud de salvamento. Sin embargo, proyectos como "Porcuna" o "Análisis Histórico de las Comunidades de la Edad del Bronce, en Sierra Morena, y la Depresión Linares-Bailén"

permitirán, en un futuro no lejano, aportar una importante documentación, pero, desgraciadamente, y en el tiempo que estamos redactando el trabajo, no ha hecho más que comenzar.

A tenor de estas constricciones, más políticas o presupuestarias, que meramente científicas, la reconstrucción de los procesos de captación de recursos ha de asumir una metodología específica, de claro perfil probabilístico, ante la ausencia, en primer lugar, de una reconstrucción paleoambiental que fije las características de aquellos organismos vivos sujetos a la captación humana, y en segundo lugar, por la entidad de las contadas excavaciones, que en nuestra área de estudio y sobre el tiempo que hacemos referencia, junto a un registro básicamente superficial, no permite claros niveles de contraste orientados a fijar los recursos no vivos y permanentes que pueden captarse en el actual registro del Medio Físico. Sin embargo, no podemos renunciar a una interpretación tan sesgada.

Con respecto a la captación, la antracología de combustión y construcción, revelan un uso sistemático y denso de una masa forestal típicamente mediterránea, donde domina la encina, constante que se reitera en momentos posteriores, y en las Campiñas, desde las fases más antiguas del Mundo Ibérico (Molinos 1987), en secuencias polínicas.

Bajo similares parámetros, se perfila el paisaje que en los Siglos XVII y XVIII de nuestra Era recogen las crónicas, si bien, en esos momentos, en franco receso ya, ante una densa explotación cerealista. Desde el Siglo XIX, sin embargo, y, fundamentalmente en nuestra Centuria, la extensión del monocultivo del olivar ha reducido el potencial forestal autóctono a áreas residuales, que por sus fuertes pendientes o alta pedregosidad, hacen inviable ese cultivo arboreo. En esos casos, el bajo desarrollo edáfico, hoy presenta el dominio de la Maquia Mediterránea con el Chaparral como protagonista.

Junto a los cauces fluviales, no ha mucho tiempo que se desarrollaba un bosque de galería, contrastado en la antracología prehistórica y en los textos decimonónicos, del que hoy sólo subsisten especies de sotobosque, resistentes a la fuerte contaminación de los cauces salados, producto de la transformación aceitera y reductos del hacha y el arado. A principios de Nuestro Siglo, grandes áreas pantanosas que subsistían en los valles interiores de los Salados, se irían desecando hasta los años cincuenta.

A ese paisaje mediterráneo, parece adscribirse la fauna salvaje prehistórica cazada (ciervos, jabalíes, etc...), o asociada a las inmediaciones de los asentamientos (lirón careto, conejo, etc...). Sin embargo, en el registro arqueológico, ni su número ni su peso calórico, parecen reflejar (en los casos estudiados) un sector fundamental de la dieta alimentaria, que se basaría en especies domésticas, siendo, pues, y con toda seguridad, el fruto de la defensa de cultivos y pastos en la que estos herbívoros y, fundamentalmente, los de gran tamaño competían directamente, sin olvidar, claro está, la caza.

En la actualidad, el roturado y desbrozado paisaje del olivar, sólo ha

resguardado una fauna residual de pequeños roedores, a cuyo amparo se desarrolla una depredación minoritaria de pequeñas rapaces, zorros, comadrejas, etc... Pequeñas aves y conejo suponen, hoy, un abastecimiento cinegético de carácter doméstico, desapareciendo una pesca complementaria, por el alto grado de contaminación fluvial.

Con estos presupuestos, hemos rechazado toda cuantificación y caracterización de los recursos potenciales vivos captables en las Campiñas, en la medida que el reflejo actual sobre la Prehistoria, de uso normalizado en múltiples trabajos de Arqueología, sólo implicaría una inoperancia metodológica, cuando no, contribuir a una confusión que, desgraciadamente, se generaliza en nuestra disciplina.

No obstante, debemos partir de la plataforma mediterránea del biotopo, donde factores como la pluviosidad sólo podrán ser legibles con una reconstrucción de la cobertura vegetal prehistórica, cuya incidencia es definitiva sobre el acuífero. Dado lo reducido y homogéneo del paisaje de Campiñas, frente a Sierras, donde los cambios antrópicos han sido muy reducidos por sus marcadas pendientes, podemos intuir que cualquier cambio u oscilación general térmica o pluviométrica, que parece no haber sido importante desde el 3.000 BC., debió ser general y afectar, igualmente, a toda el área, sin marcar alteraciones substanciales sobre las grandes unidades del paisaje que hoy existen, y en todo caso, éstas serán extrapolables al potencial actual de un perfil Mediterráneo del Secano, cuya puesta en producción y bajo los parámetros del Sistema Cereal, al que acompañan, residualmente, una abundante producción de leguminosas, desde el Tercer Milenio BC., hasta la irrupción del monocultivo del olivar en las últimas dos Centurias, como revela una tecnología donde la piedra subsistió hasta la mecanización del campo.

El abastecimiento de recursos no vivos, ofrece una complejidad no menos evidente, a pesar de su presencia ahistórica en el Medio de las Campiñas, al no existir estudios precisos de correspondencia entre sus enclaves naturales y la captación que revelan los yacimientos, sobre todo, por la ausencia de excavaciones sistemáticas y proyectos de investigación a tal fin. Sin embargo, la gran uniformidad de áreas como las Campiñas y sus netos contrastes con las Sierras próximas, permiten avanzar algunas inferencias al respecto.

La alta salinidad de los cauces fluviales, podría implicar, teóricamente, la captación de agua potable como un elemento definitorio de la elección de la UGA, sin embargo, la gran abundancia de manantiales no salados, y su amplio repertorio zonal, hallándose al menos uno a no más de 100 mts. de cada asentamiento, revelan la no incidencia de su captación para las distorsiones en la elección del emplazamiento, aunque no podemos soslayar, alegremente, este problema, máxime cuando partimos de una correlación de datos actuales que sólo reflejan un estado concreto del acuífero que, por tanto, no permite generalizarlo al comportamiento en momentos de grandes oscilaciones climáticas, o por lo menos en oscilaciones algo más secas.

Tradicionalmente, este problema se ha solucionado en las Campiñas, mediante la práctica de pozos artesianos de gran profundidad, sin embargo, su reparto zonal actual que recoge la cartografía, no

implica, en ningún caso, su uso o existencia en el Tercer y Segundo Milenio, ni incluso al Primer Milenio BC., como encontramos en otros trabajos de la comarca.

La salada red fluvial, no parece tampoco haber afectado a la distribución de los asentamientos en el espacio de las Campiñas, toda vez que los recursos allí captables (sal, pesca, etc...), parecen modificar poco la tradicional economía agraria. O en todo caso, haberla alterado minimamente, y de una forma negativa, al no poder usarse sus aguas en algunas prácticas agrícolas o el abastecimiento del ganado.

La documentación arqueológica de los yacimientos excavados, revela una captación de recursos ingente, orientada a las actividades constructivas de complejos asentamientos, jalonados por fortificaciones. En estos casos, ningún material parece haber sido captado, potencialmente, en un área mayor a 1 Km. de distancia al emplazamiento, revelando un abastecimiento local dentro de un paisaje muy homogéneo. Si el material orgánico es difícil de correlacionar, toda vez que depende de esa ausente reconstrucción paleoambiental, la piedra, como soporte de las estructuras más sólidas (zócalos de cabañas, fortificaciones, etc...), se adapta a esa captación inmediata que antes relatábamos. Así, observamos, en un mismo tiempo, y en espacio muy próximo, el contraste entre sistemas de fortificación realizados en calizas, o en areniscas, dependiendo de los afloramientos más próximos. Un caso interesante podemos encontrar en los asentamientos del área de Porcuna, donde los afloramientos de una arenisca dura, pero de fácil manipulación, generaron desde la Prehistoria, como documentan algunos medios de producción (martillos de cantero) el desarrollo de una cantería local, que desde época ibérica tuvo una gran repercusión en toda la Campiña, aunque en el Tercer Milenio BC. sólo se asocia a profundas reconstrucciones de potentes sistemas de fortificación.

Si la base calórica y proteínica-cárnica se ciñe al desarrollo de una fauna doméstica, a lo largo de todo el Tercer y Segundo Milenio BC. (asentamientos de los Pozos y Cortijo de la Torre), ésta aparece complementando otra actividad, cuya tecnología revela el carácter dominante que imprimen a la economía: la Agricultura. A su amparo, el desarrollo tecnológico, genera una captación de materias primas para su elaboración, de control prioritario, dado el bajo desarrollo del nivel técnico de estas Formaciones Sociales.

Indudablemente, uno de los aportes básicos para tal tecnología, debió ser maderero, sin embargo, su delezabilidad no permite unas correlaciones cuantitativas ni cualitativas en el registro arqueológico, que tampoco podían corresponderse con una reconstrucción forestal ausente. El registro, sólo, nos permite correlacionar el instrumental lítico, que por otra parte es el que ejerce una mayor fuerza mecánica en los procesos de producción y elaboración. Las tecnologías orientadas a la producción, según el registro, se basan en tres tipos de rocas duras. El primero, en las rocas volcánicas que caracterizan los prototipos de hachas, azuelas, escoplos, etc..., el segundo, granítico y reflejado por los útiles de molienda, y el tercero, silíceo, conformando el utillaje de siega, a

pesar de que puedan cubrir funciones artesanales o domésticas, como ocurre con algunos útiles de sílex (cuchillos, etc...) o en diorita (gubias, cepillos, etc...). Sin embargo, los aquí expresados, no sólo reflejan la acción directa sobre la tierra hacia la producción agrícola, sino que representan el monto cuantitativo más alto (fundamentalmente los útiles de siega en sílex: dientes de hoces).

Unido a la importancia que adquiere estas materias primas, podemos determinar su ausencia en la Depresión del Alto Guadalquivir, distribuyéndose en su periferia, y enmarcando un factor que tendrá una gran importancia en las formas complejas de su captación: el Intercambio.

Así, las rocas volcánicas y graníticas, sólo se detectan en el Núcleo Herciniano de Sierra Morena, distando de las Campiñas a más de 15 Km. Por su parte, el abastecimiento silíceo adquiere una mayor complejidad, pues en la Campiña observamos dos aportes de localización interna: el primero de ellos, de carácter nodular, pero de reducido tamaño, como consecuencia del arrastre de los ríos cuyo origen se circunscribe al Subbético, como es el caso del Guadalbullón y el Torres. A pesar de que es el Subbético el núcleo de desarrollo de estas rocas, en la Campiña, las consecuencias del Plegamiento Alpino, permiten con el desplazamiento de las placas alóctonas, la emergencia de filones tabulares de rocas silíceas visibles en el contacto Campiña Alta-Campiña Baja sobre la cota 400 m. Sin embargo, la naturaleza de tal plegamiento, cuartearía excesivamente las tablas.

Una revisión somera de las industrias en los yacimientos excavados, revela el claro dominio de los soportes tabulares en la fabricación de una industria de largas hojas, que caracteriza el desarrollo del Tercer y Segundo Milenio BC., junto a una baja representatividad de los soportes nodulares de arrastre que dominaban en el Neolítico de la Vega. Estos criterios, podrían hacernos pensar en una dirección marcada en la captación de rocas silíceas sobre los afloramientos tabulares autóctonos, sin embargo, en ninguno de ellos, encontramos restos de talla o cantería. A esto se une la ya comentada estructura cuarteada y quebradiza que estas tablas presentan desde su afloramiento Alpino.

Sinceramente, la solución estaría en la contrastación, con estudios petrológicos, de la procedencia de los soportes silíceos, sin embargo, podemos apuntar que la ausencia de cantería local del sílex, difícilmente nos permite albergar la posibilidad de un complejo sistema de captación en canteras y desvaste en los asentamientos. A la espera de dichos análisis petrológicos, no podemos, por menos, que apuntar la existencia de un aporte exógeno y desde el Subbético, donde se han detectado una cantería, en el mismo espectro cronológico, que supera las bases de una autosuficiencia local, máxime en áreas donde debió orientarse, predominantemente, a trabajos artesanales, toda vez que su litología y pedología no permiten una agricultura desarrollada. De todas formas, y al margen del aporte silíceo, el resto de rocas duras, orientadas a la puesta en producción de las Campiñas, sí que presentan unos cauces de captación vía intercambio, o larguísimo desplazamientos por parte de estas Formaciones Sociales Campesinas. Un problema similar refleja el aporte metálico, pues, a pesar de una

relativa presencia, en lo que se refiere a productos elaborados en los yacimientos de la Campiña, sólo pueden explotarse y captarse a más de 20 Km. de ésta, y en las estribaciones de Sierra Morena, donde han podido detectarse, no sólo los afloramientos, sino núcleos de poblamiento orientados, de una forma permanente, a su explotación. Bien es cierto, que los productos metálicos no parecen intervenir, ni directa ni decididamente, sobre la puesta en producción de las Campiñas, sin embargo, su presencia en actividades artesanales y en los circuitos del prestigio, revelan la demanda efectiva de un interés en la delimitación de la emergente Jerarquización Social.

Una contradicción fundamental, parece regir el destino de las Campiñas y el Valle del Guadalquivir: un potencial agronómico que dirige su economía, se enfrenta a una demanda efectiva de los recursos necesarios para generar parte de la tecnología indispensable en su puesta en producción.

Este hecho será de gran importancia, pues, no sólo la relación Hombre/Tierra se estructura en la captación de recursos calóricos subsistenciales, sino que imprimirá el desarrollo excedentario para saciar tal demanda, bien orientando el intercambio, o bien la captación a larga distancia. En este sentido, se orientará la captación de uno de los recursos que mejor definirán la estructura de rangos en estas Formaciones Sociales: la Metalurgia. Así, pues, la relación Hombre/Hombre intervendrá, definitivamente, en las condiciones básicas de la explotación, que genera, el bien escaso, de los Medios de Producción tecnológicos y los bienes Ideológicos de Reproducción.

Desde este punto de vista, una nueva correlación se hace necesaria para explicar la UGA: el uso de los recursos incuestionables omnipresentes, cuantificables y orientados a un generacional excedente: el Potencial Agronómico del Suelo, y con él, la producción subsistencial y excedentaria, a cuyo control, no sólo incide los modelos de asentamiento, sino las vías de relación entre las grandes unidades del paisaje que circunscriben la Depresión del Guadalquivir, en una proximidad física, y las relaciones de complementariedad que genera la ausencia/presencia de los recursos básicos para la Reproducción Física y Social.

LISTADO III,3 UGA

EI ACP.

COMPONENTES PRINCIPALES

=====

.72985	.05629
.01554	-.36446
.45218	.33983
.53810	.05384
.92644	-.01322
.87210	-.15874
-.15596	-.36336
-.02679	.39129
.76984	-.14750

-.13358	-.53862
.59331	-.28555
.36391	.25448
.38924	.16416
-.08757	.01824
.08703	.07032
.64953	.17070
.76042	-.18113
-.20518	.17885

.13741	-.15662
-.62855	.08103
-.33832	.01921
-.32893	.01036
.17236	.24338
.32684	.25754
.54548	-.13849
.32421	-.12021
-.14482	-.48856

-.20487	.26610
-.07156	-.16309
-.60450	.05084
.54642	.34948
.08401	-.13317
-.02962	-.10401
-.20520	.17934
.23612	-.24446
.06792	-.21721

.00399
-.00618
-.00190
.00841
-.14071
.12990
-.04021
.00698
.00586

VALORES PROPIOS

=====

3.26349
1.71127
1.19677
.82149
.58665
.56256
.42945
.38978
.03850

PORCENTAJE DE VARIANZA

36.26111
19.01416
13.29753
9.12773
6.51836
6.25074
4.77169
4.33090
.42779

PORCENTAJE DE VARIANZA ACUMULADA

=====

36.26111
55.27527
68.57280
77.70053
84.21889
90.46964
95.24132
99.57222
100.00000





.56		.64	37	-.06
2.17	26	1.38	-.26	.11
-1.97	.66	-1.42	.39	-.19
-1.33	.36	1.53	-1.45	-.85
-2.29	-.85	.69	-.58	
-1.41	-.16		.28	43
	-.08	32	.30	-.97
21	-.72	-.03	-.08	-.72
.08	1.02	2.27	.48	.21
-.15	1.12	-.67	-.07	-.94
-.52	-.22	.54		1.04
-.36		3.18	38	.35
-.50	27	-.59	.22	.10
.37	-.30	-.38	.77	.03
.26	-.66	-.58	-1.67	-.15
-1.28	.25	.63	-.40	
-.40	-.23		.63	44
	1.90	33	.97	-.99
22	1.80	-.10	.78	-.56
-.11	-.17	.30	1.13	-.03
-.02	1.35	-1.05	-.10	-.99
-.98	.26	1.20		.77
-.33		-.64	39	.12
-.08	28	.04	-.96	.14
.12	-.37	.70	-.74	-.13
-.71	.23	.77	.24	.02
-.09	-1.19	-.01	-1.01	
-.02	-1.11		1.17	45
	.24	34	.46	-.99
23	-.02	-.42	.08	-.56
.09	.12	.16	.09	-.03
-1.11	-.10	-1.15	-.14	-.99
.94	-.27	-.16		.77
.13		-.22	40	.12
.77	29	-.15	-1.11	.14
1.24	-.70	-.12	-.38	-.13
-.22	-.72	.13	-.37	.02
-.22	.31	-.09	-.82	
.01	-.66		.22	46
	.43	35	-.23	-.99
24	.09	-.29	.19	-.56
-.83	.40	1.79	-.48	-.03
-.66	-.52	.45	-.28	-.99
.12	-.29	-1.68		.77
.22		-.36	41	.12
.67	30	.26	-1.02	.14
.48	.21	-.19	-.55	-.13
.06	2.26	.16	-.12	.02
.60	.31	-.68	-1.20	
.10	.82		1.05	47
	1.83	36	.21	-1.14
25	-1.30	-.62	-.08	-1.21
-.46	-.05	2.01	.09	.90
.02	-.72	.43	-.14	-.00
-.87	-.37	-.82		.76
-.26		-.16	42	.15
-.40	31	.18	.01	-.08
-.55	.05	-.74	1.63	.16
.13	-.70	.09	-.34	.02
-.17	.02	-1.06	-1.79	
-.22	1.58		1.27	48

-.45	3.69	.20	-.61	1.09	-.23
.11	-1.41	-1.09	-.34	.53	
-1.03	-1.10	.02		-1.02	76
-.42		-.24	65	.02	.24
-.19	54	-.28	-.79	-.27	-.80
-.31	-.82	.12	.01	.69	1.00
.09	-.76	.43	-1.10	-3.03	-.72
-.03	.33	-.08	.07		-.18
-.19	1.09		-.46	71	-1.75
	.67	60	-.19	-.54	1.54
49	.16	-.02	-.41	1.13	-.20
-.59	-.08	-.53	-.22	.72	-.60
.13	1.68	.01	-.05	-.57	
-1.12	.36	.35		-1.13	77
.05		-.39	66	-.73	.24
-.31	55	.49	-.31	.22	-.80
-.21	-.98	.01	-.01	-.11	1.00
-.07	-.48	-.84	-.72	-.45	-.72
.17	-.14	-.18	-.03		-.18
-.07	-.68		-.58	72	-1.75
	.12	61	-.64	-.29	1.54
50	-.43	-.20	.40	.82	-.20
-.31	.32	-.64	-.21	1.35	-.60
.43	-.44	.03	-.26	1.92	
-1.42	-.30	.48		.73	78
.29		-.36	67	.58	.26
-.02	56	.18	-.69	.50	-.58
.41	-.26	-.48	-.97	.58	.67
.25	.32	-.49	.27	-.80	-.85
.77	-1.27	-.02	.02		-.46
.01	-1.15		-.33	73	-1.99
	.37	62	.03	-.84	1.65
51	.08	-.37	-1.02	2.08	-.42
.79	.19	.34	-1.18	3.25	-.70
.11	.10	-1.32	-.05	.21	
-.40	-.26	.76		-1.44	79
.55		-.29	68	1.03	1.04
-.76	57	.07	-.05	-1.37	.29
-1.44	-.27	.11	.14	1.68	-.57
1.15	1.83	.97	-1.06	-.92	.90
.98	.53	.11	.84		-.97
-.23	-1.13		-.82	74	.45
	-.22	63	.44	.02	1.69
52	-.08	-.16	-.06	-.56	-.36
.02	-.23	.31	-.31	.12	-.44
1.75	.04	-1.10	-.05	.89	
.96	-.60	.66		-.56	80
2.18		-.42	69	.62	1.26
2.56	58	.03	.29	.18	.37
-.04	-.69	.53	-.04	-.73	-.70
-.44	-.84	.64	-.71	-.13	.12
-.86	.29	-.07	.36		-.50
.31	-.70		-.84	75	.27
	.51	64	-.80	.92	1.44
53	-.21	-.33	-.20	-.00	-.06
1.33	-.42	-.07	.03	-.45	-.44
.23	-.21	-.57	-.09	.15	
.11	-.10	.35		-.80	81
.20		-.89	70	-1.21	.28
-1.06	59	-.46	-.46	.38	-.43
.31	-.25	.74	2.33	.30	-.17

1.19		-.45	98	-.96	-.61
.42	87	-.20	1.92	.42	-.57
.49	.23	-.07	-1.00	1.67	.16
-.77	.05	.63	.40	.12	.26
1.74	-.79	.07	-.78		.03
.49	-.80		-.48	104	-.03
	-.42	93	-4.89	.51	.51
82	.24	.05	-3.47	.02	.00
.05	.35	-.08	2.44	-.55	-.15
-.05	-1.26	.37	.60	.45	
-.71	-.48	1.63		-1.00	110
1.46		-.58	99	-.14	.79
-.39	88	.46	1.27	.68	.31
.62	-.17	.87	-.74	-.68	-.61
-.22	2.36	.58	.28	-.35	1.04
.78	.81	.00	-1.78		-.88
.24	1.16		.17	105	.54
	1.44	94	.42	.02	1.12
83	-1.05	-1.16	-1.05	-.44	-.10
.01	.01	-.74	-1.88	-.16	-.26
-.26	-2.04	.17	-.40	1.79	
-.41	1.64	-.22		-.04	111
1.62		.11	100	.95	-.02
-.11	89	-.35	1.46	-.48	-.38
.98	.11	.10	.02	1.07	-.24
-.28	2.16	-.34	-.95	.41	1.73
.91	.55	-.17	.47		.03
.32	1.21		-1.07	106	1.28
	1.94	95	.26	-.43	-.38
84	-1.81	4.68	-1.37	.44	.91
-.19	.03	-.65	-.67	-1.53	.38
-.03	-1.62	2.01	.05	.65	
-.93	2.36	-.15		-.07	112
.39		-.88	101	.27	.38
-.81	90	-3.34	1.18	-.08	-1.28
-.11	-1.16	2.28	-.76	1.20	.59
-.43	-.65	1.33	.33	.18	-.53
-.50	-.04	-.67	1.08		-.06
-.08	.03		.11	107	.26
	-.57	96	1.59	-.27	-2.32
85	-.18	-1.17	-1.19	-.02	-1.44
1.34	-.29	-.99	.05	-.77	.09
.82	-1.06	.60	.32	.07	
1.79	2.11	.11		-.61	113
1.58		.21	102	-.71	1.67
-.04	91	-.06	.13	.11	-.10
1.19	-.09	.19	.18	-.05	-.64
4.08	.24	-.32	-.74	-.17	-2.76
-.38	-1.06	-.12	-.04		1.32
-1.64	-1.29		-.93	108	.94
	.27	97	.36	-.09	-1.30
86	-.22	1.94	.25	.12	-.52
-1.03	.39	-.90	-.70	-1.14	-.23
1.35	-.05	.26	6.61	.98	
.01	-.36	-.88		-.78	
.33		-.56	103	.00	114
.29	92	-4.96	1.24	-.51	1.33
-.72	-.55	-3.42	-.43	.29	-.13
-.54	.19	2.36	.38	.13	-.81
-.57	-1.18	.56	1.10		.75
-.94	.67		-.25	109	-.59
					.10

-1.78	-.72	-.15	-1.19	-.13	.08
.03	.15	.16	-2.18		-.58
.24	.47		.39	137	-.91
	1.00	126	.33	-1.28	.22
115	2.21	1.13	-.57	-1.49	-.62
3.12	-1.67	-.58	-.93	1.33	-.24
-.94	.54	.04	.52	.30	
1.35	.47	-.12		1.04	143
-.24		-1.02	132	.35	-1.40
.58	121	.07	.85	-.11	-.55
-.43	-.14	-.82	.25	.47	-.18
-.40	1.92	-1.85	-.59	.13	.08
1.18	1.50	-.29	-1.06		-.58
.05	1.35		.04	138	-.91
	2.33	127	-1.02	-1.28	.22
116	-1.51	-.11	1.28	-1.49	-.62
1.09	-.80	.08	.51	1.33	-.24
-.22	-1.10	-1.35	-.49	.30	
-.41	-.28	-2.30		1.04	144
1.50		.39	133	.35	-1.53
-1.33	122	.51	-1.27	-.11	-1.11
1.20	.12	-1.22	-1.06	.47	.63
-.42	-.94	-1.47	.68	.13	.27
-1.27	.97	-.34	.19		.48
-.06	1.71		.28	139	.11
	.96	128	-.28	-1.15	-.18
117	-.01	1.12	.13	3.76	.02
.70	.21	.56	-.04	2.30	.05
.01	2.93	-1.43	-.06	1.67	
-1.08	.55	-.89		-.35	145
1.22		.37	134	.14	-1.53
-1.32	123	.64	-1.57	-2.58	-1.11
.83	1.19	-.08	-.72	1.30	.63
-1.25	-.38	.49	.00	-3.88	.27
-.95	-.36	-.13	.18		.48
.11	-.31		-.20	140	.11
	-1.27	129	-.41	-1.40	-.18
118	-1.04	1.03	-.02	-.55	.02
1.35	-1.29	.54	-.45	-.18	.05
.21	-1.30	-1.47	-.12	.08	
-1.07	-.20	-.46		-.58	146
-.18		.25	135	-.91	-1.40
-.63	124	.40	-1.52	.22	-.55
.93	.23	-.37	-.72	-.62	-.18
-.64	.34	.91	.04	-.24	.08
-1.04	-1.26	.03	.17		-.58
-.19	.87		-.21	141	-.91
	-.49	130	-.46	-1.40	.22
119	.34	.63	.04	-.55	-.62
2.19	-.04	-.55	-.44	-.18	-.24
-.12	.64	.05	-.13	.08	
-.39	.08	.69		-.58	147
-2.34		.57	136	-.91	-1.40
2.93	125	.77	-1.52	.22	-.55
2.43	1.65	-.91	-.72	-.62	-.18
-1.36	-.87	1.18	.04	-.24	.08
1.62	.84	.38	.17		-.58
.26	1.93		-.21	142	-.91
	-.68	131	-.46	-1.40	.22
120	1.02	.55	.04	-.55	-.62
1.07	-.33	.23	-.44	-.18	-.24

	-3.32	159	1.05	.63	.24	-1.17
148	1.20	-.09	-.31	.00	1.15	.91
-1.40	.04	.25	-2.56	-.34	.19	-.11
-.55	1.36	-.93	-.41	.34		.54
-.18	1.74	-.35		.67	176	-.14
.08		-.23	165	-.07	.51	-.03
-.58	154	.30	1.93	.64	-1.10	-.03
-.91	-.76	1.00	-.40	2.08	1.61	-.06
.22	1.45	-.43	.15	.12	-1.47	
-.62	2.56	-.41	-.60		1.46	182
-.24	-1.97		.09		-.65	.08
	-3.32	160	.76		1.62	.28
149	1.20	.31	-.33	.53	.70	-.91
-1.40	.04	.95	-.66	.49	-.48	-.48
-.55	1.36	-2.02	-.23	-.03		-.14
-.18	1.74	-1.77		.10	177	.16
.08		2.02	166	-.35	2.07	1.06
-.58	155	1.71	1.59	.83	-1.99	-.24
-.91	-1.53	.31	-.90	1.39	2.64	-.42
.22	-1.11	1.81	.81	-.11	-.62	
-.62	.63	-.01	-1.85		.34	183
-.24	.27		.65		-.42	.09
	.48	161	1.47		-.56	-1.11
150	.11	.87	-.27	.35	-.96	.94
-1.40	-.18	.76	-2.18	.55	-.25	.13
-.55	.02	-1.23	-.56	-1.21		.77
-.18	.05	-.87		.17		1.24
.08		.93	167	.02	178	-.22
-.58	156	1.43	1.42	.42	-.86	-.22
-.91	-.82	1.84	-.39	1.12	-.92	-.22
.22	2.55	.78	1.08	.84	.67	.01
-.62	.81	-.41	1.37	-.19	-.27	
-.24	-1.72		-.16		.49	
	-1.12	162	1.03		.24	
151	1.31	.10	3.25	173	2.49	.62
-1.40	-1.72	.03	.21	.24	1.20	-.40
-.55	.70	-.61	-.55	1.98	1.27	-.26
-.18	-2.53	-.48		1.98	179	.93
.08		-.39	168	2.74	2.74	.35
-.58	157	-.95	.26	-1.46	-1.46	-.28
-.91	-.65	.66	.04	-3.09	-3.09	.64
.22	-.52	.01	-.29	-.90	-.90	-1.47
-.62	.01	-.35	-.90			.85
-.24	-.85		-.62	174	1.02	-.40
	.24	163	-.75	1.02	-1.31	-2.31
152	.51	-.04	1.25	-1.31	2.24	-.34
-.76	.30	2.80	-.67	2.24	-2.01	
1.45	-1.01	.46	3.51	-2.01	2.48	
2.56	1.24	-1.31		2.48	.28	180
-1.97		1.33	169	.28	2.16	-.00
-3.32	158	.07	.28	.13	.97	-.22
1.20	.10	-.72	.13	-.58	-.55	-1.23
.04	.61	.02	-.58	.85		.83
1.36	-1.50	-1.84	-.34	175	1.79	-1.22
1.74	-1.75		.03	-.67	.44	.20
	.90	164	1.09	-2.05		-2.54
153	.56	1.18	.78	2.51		-.91
-.76	.50	-1.51	-.12	.27		.33
1.45	.44	1.64		1.79	181	
2.56	.60	-.02	170	.44	-.82	
-1.97		-.44				

UNID. PAISAJE	TIPOS UGA																												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	A	B	VIII	C	D	A	B	IX	X	A	B	XI	A	B	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	
PIEDRONOTE SUBG.																													
SIERRA MORENA																													
VEGA DEL GUADALC.																													
CAMPINA OCC. ALTA																													
CAMPINA OCC. BAJA																													
CAMPINA ORIENTAL																													
RUMBLAR																													
GUADALBULLON A-B*						*	*				*	*				*	*			*	*		*	*			*		
EASES EN AB																													
I																													
II																													
IV - III																													
V																													
V - VII																													
VIII																													

Tabla III,7

### III.3. LA VALORACION DEL POTENCIAL AGRONOMICO

Si algún recurso económico existe en la Campiña, cuya cualidad ha condicionado su humanización y la Historia que de ella se desprende, es el Potencial Agronómico de sus fértiles suelos, que en la coyuntura histórica de la Consolidación de la Economía de Producción se convertirá en el principal Medio de Trabajo y Producción, siendo las relaciones que en torno a él se estructuran, en los niveles de Producción, Consumo, Acumulación, Propiedad, etc..., quienes dinamizan, estructuran y articulan la Historia. Por esta razón, y en otra ocasión (Nocete 1986), definimos a las Formaciones Sociales de las Campiñas, durante el Tercer y Segundo Milenio BC., como el proceso de una Historia Agraria.

Antes de ofrecer una seriación de las unidades edáficas que componen cada uno de los tipos de suelo, y su lectura agronómica, sobre la base empírica de la reciente cartografía presentada en 1987 por el Dpto. de Edafología y Química Agrícola de la Universidad de Granada (1:250.000), no podemos eludir una consideración metodológica:

¿Hasta qué punto los suelos observados hoy son el reflejo de aquellos que hace Cuatro Milenios conoció el hombre ?

Aproximadamente los mismos.

Aproximadamente, es un margen de error que, prudentemente, establecemos para no afirmar la total similitud. Aproximadamente, puesto que si hubiésemos contado con reconstrucciones paleoecológicas a contrastar con los procesos de Erosión Diferencial, Evapotranspiración, etc..., los resultados nos hubieran marcado, numéricamente, el grado de este error que enmarca el aproximadamente. Por desgracia, la ausencia de dichos estudios puntuales, son el precio de la ambición y la ausencia de los medios humanos y económicos de un Proyecto de Investigación tantas veces reivindicado. En ningún caso, el resultado del método o la documentación.

Nuestra certeza de homologación, "suelos actuales/suelos prehistóricos", surge, en primer lugar, de la gran homogeneidad que rige el Espacio de la Campiña, en ese perfil suave de bajas pendientes que enmarcan leves procesos de erosión y, de alguna forma, extrapolables y generalizables a todo el Espacio, con sólo una posible dirección en favor de la acolmación del fondo de los valles, con los materiales residuales de las cercanas y poco elevadas lomas. Sin embargo, la documentación de esas teóricas causas de acolmación, que forman los grandes valles desde el Tercer Milenio BC., advierten la escasa entidad de los procesos.

Contamos, no obstante, con la presencia de un clima mediterráneo continental, donde serían necesarias grandes oscilaciones climáticas para que, en cuatro o cinco mil años, se aceleren los procesos naturales de transformación del Medio. Por desgracia, no contamos con estratigrafías de polen que reflejen los cambios en la cobertura vegetal de un constante paisaje de encinar, como documenta la lectura



de la fauna salvaje y los restos antracológicos, desde la Prehistoria y hasta los albores de Nuestro Siglo.

Si algún factor ha podido modificar esta dinámica, ha sido el humano, en su acción productiva sobre el Medio, con una agricultura extensiva. Sin embargo, la lectura diacrónica de los productos recogidos en las seriaciones arqueológicas (cerámica, tecnología lítica, etc...) y el "Patrón de Asentamiento", revelan una continuidad económica del uso del Medio y la relación entre éste y el Hombre.

Sólo en la actualidad, y debido a la extensión del monocultivo del olivar, el Paisaje ofrece una visión algo lejana de lo que fue en la Prehistoria, y con él, la destrucción de la cobertura vegetal que puso a las secas tierras de la Campiña a merced de una equinocial acción abrasiva, que está generando profundos cambios en el Suelo. Pero el Olivo y sus consecuencias, no tienen más de doscientos años de antigüedad, y el Catastro de Ensenada y las fuentes hitoriográficas de los Siglos XVII y XVIII, con una claridad pasmosa, revelan la coincidencia y articulación del barbecho con abundantes espacios de encinar y chaparros, con una fauna mediterránea asombrosamente similar a la que reflejan los yacimientos prehistóricos.

Si en algún punto debemos buscar la relación de la capacidad transformadora de la Naturaleza por el Hombre y la modificación en la estructura del Suelo, emergente por esa causa, la encontraremos en la dinámica del Sistema Cereal de Secano con su monocultivo y el barbecho.

### III.3.1. Erosionabilidad y Pérdida del Suelo.

Las tasas de Erosionabilidad y Pérdida del Suelo (C), generalmente, y para el Secano, se establecen entre los valores  $C=.325$  y  $C=.192$ , en función a una cobertura vegetal que oscila entre un 20 y un 30%, clasificándose dentro de los grupos que ofrecen una menor posibilidad de arrastre y modificación. Así, en la actualidad, las Campiñas del Alto Guadalquivir se inscriben dentro de los grupos A y B, de baja Erosionabilidad.

No obstante, la aplicación de la metodología más actualizada, para la definición de la Pérdida del Suelo en las Campiñas, nos brinda la posibilidad de aclarar, con más precisión, el tema. En estos trabajos, la Tasa de Pérdida del Suelo (A), se define de la siguiente forma:

$$A = R.K.Ls.C.P$$

Expresándose la Pérdida en  $Tm/Ha/año$ , siendo R el Índice de Erosión por Lluvia, calculado:

$$R = 35.10^{-5} .P.Ii^{.2} .I24^2$$

Siendo  $P$ , la Precipitación anual total,  $I_i$ , la Precipitación máxima en una hora, e  $I_{24}$ , la Precipitación máxima en 24 horas con periodo de retorno de dos años.

$K$ , representa el factor edáfico de Textura, Estructura, Permeabilidad y contenido en Materia Orgánica. Su valor se calcula según el Monograma de Erosionabilidad de Wischmeier (Wischmeier y Mannering 1969; Gil et alii 1986).

Por su parte,  $L_s$ , refleja el factor topográfico de Pendiente, calculado en las ecuaciones de Wischmeier, Johnson y Cross (1969).

Los valores de  $C$ , son las tasas de Erosionabilidad que expusimos con anterioridad, siendo  $P$ , las prácticas de conservación medidas en un índice paramétrico.

Los resultados de estos coeficientes en la Depresión del Guadalquivir, presentan una gama general de tres casos, en función a la Pendiente. El primero de ellos, afecta a las pendientes situadas entre 0 y 8%, reflejando una escasa sensibilidad a la Erosión, calculándose ésta entre 0 y 10 Tm/Ha/año. Las Pendientes sometidas a una oscilación entre el 8 y el 15%, que suponen el segundo caso, también reflejan una escasa sensibilidad a la Erosión, calculándose ésta en una Pérdida situada entre 10 y 25 Tm/Ha/año. Sólo merece una especial atención el tercer caso, que con unas Pendientes superiores al 15%, desarrollan una Erosión calculada en torno a 100 Tm/Ha/año, siendo Suelos problemáticos en su definición. En el área de nuestro estudio, las Campiñas, muestran una gran homogeneidad, con una escasa sensibilidad a la Erosión, pues todas sus Pendientes se desarrollan bajo el 15%, y, por tanto, la Pérdida del Suelo es insignificante y ha sido, también, hasta el desarrollo del cultivo intensivo del olivar, que en este Siglo ha ido mermando la superficie del cereal, Olivo que presenta los mayores porcentajes de Erosión de la Campiña por los sistemas de roturación y pérdida de cobertura vegetal que genera. Este hecho, nos permite observar, con un alto grado de fiabilidad, que desde la Prehistoria a la actualidad las modificaciones del Suelo han sido escasas por agentes erosivos de carácter natural, pues, su reciente reactivación, al no superar la centuria, aún no han generado contrastes significativos.

Por otro lado, los márgenes de transformación de los Suelos, al afectar a Pendientes superiores al 15%, coinciden, en este caso, con las zonas de Piedemonte y las Sierras Subbéticas y Morena, donde las fuertes Pendientes, en todo caso, y ya desde la Prehistoria, no permiten el desarrollo de Suelos fértiles para una economía de producción agrícola, máxime en las condiciones de su desarrollo geológico.

Una vez planteada esta aclaración metodológica, podemos abordar, con fiabilidad, la homologación para el Pasado del Potencial Productivo de los Suelos actuales.

### III.3.2. Tipos de Suelos y su Distribución Espacial.

Hemos seriado, en el área de las Campiñas y su periferia, un total de 23 Tipos de Suelos, que asocian grupos de unidades edáficas con sus características, a fin de obtener un contraste de los diversos nichos ecológicos que enmarcan la Historia de los campesinos de la Primera Economía de Producción, siguiendo el informe del Dpto. de Edafología y Química Agrícola de la Univ. de Granada, dirigido por el Dr. Aguilar Ruiz (1977), correlacionándola con los trabajos que en este área realizó el Dr. Machado (1986) y que esquemáticamente se organiza como sigue (Fig.III,17):

#### Suelos del Tipo 1 (Bk-Bv) (Fig.III,17)

Los Suelos del Tipo 1, englobarían Cambisoles Cálcidos, Cambisoles Vértices, con inclusiones de Luvisoles. Este Tipo, presenta unas Pendientes situadas entre 2 y 5%, ciñéndose a las primeras Terrazas del Guadalquivir, junto a los Cambisoles Calcáreos (pardo-rojizos). Formados en la Vega, abren un gran Valle tras la desembocadura del Guadalbullón y el Rumber, cuando el Guadalquivir sale de su encajonamiento y forma los Meandros de Villanueva-Marmolejo, reflejando la mayor productividad de la Litología de la Depresión. (Machado 1986; Gil 1986).

#### Suelos del Tipo 2 (Ic) (Fig.III,17).

Ic, representa el desarrollo de Fluvisoles Calcáreos con inclusiones de Cambisoles Cálcidos y Regosoles Calcáreos, formados en zonas de borde de terrazas o en terrazas antiguas muy erosionadas, donde dominan los Cambisoles Cálcidos pocos desarrollados. Con una textura franco-arcillosa similar al Tipo 1 y con un Ph alcalino  $> 8$ . Igual que el Tipo anterior, se desarrolla sobre una topografía llana, con Pendientes que, en ningún caso, superan el 8%, con capas freáticas a 50 o 70 cm., y que ocupan fundamentalmente la Cuenca del Guadalbullón, siguiendo en Potencial Productivo al Tipo 1.

#### Suelos del Tipo 3 (Vc-Bv) (Fig.III,17).

El Tipo 3, refleja el desarrollo de Vertisoles Crómicos, Cambisoles Vértices, Regosoles Calcáreos e inclusiones de Vertisoles Pélicos. Este Tipo, se localiza en los Valles fluviales y vaguadas, bajo Pendientes medias que oscilan en torno al 2%. Su formación, mediante la acumulación de materiales finos procedentes de la erosión y deposición desde las colinas próximas, constituidas por Margas

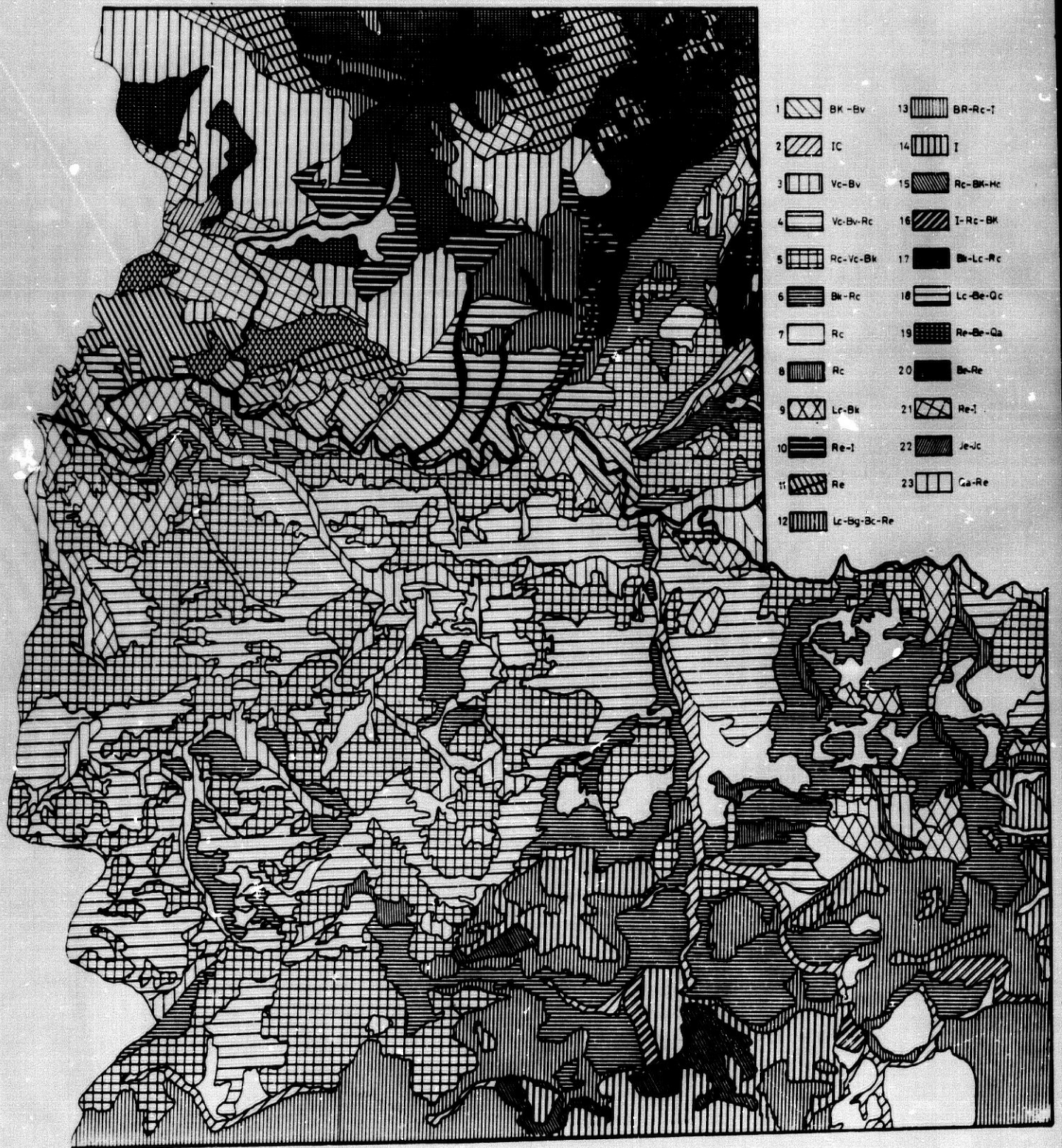


FIG.III,17

Distribución de Tipos de Suelos.  
de la Univ. de Granada\_)

(Según el Dpto. de Edaf. y Química Agrícola

Miocénicas del Cretácico, y arcillas del Keuper, define suelos no pedregosos poco erosionados, profundos en su textura arcillosa y húmedos. El Tipo 3, define la mayor parte de las Cuencas Fluviales de la Campiña Occidental, sin olvidar su presencia en áreas como los Glacis de Erosión de Martos y Torredelcampo. En ellos, se encuentran las mejores tierras y la mayor potencialidad para el cultivo de las Campiñas junto a los suelos del Tipo 4.

Suelos del Tipo 4 (Vc-Bv-Rc) (Fig.III,17).

Los suelos del Tipo 4, reflejan la asociación de Vertisoles Crónicos, Cambisoles Vértices con Regosoles Calcáreos. Ocupan la mayor parte de la Campiña Occidental, formando un paisaje ondulado con Pendientes situadas entre el 6 y el 12%, que caracterizan la Campiña Occidental Baja. Los materiales originales son colubios de ladera de Margas del Mioceno, Cretácico o del Keuper, con pedregosidad superficial escasa que sólo aparece en las lomas coronadas por Margocalizas o Areniscas. Sin embargo, los afloramientos rocosos son prácticamente nulos. Estos suelos, de gran profundidad y coloración oscura, presentan una textura arcillosa de secuencia Ap1, Ap2..., que sobrepasan los 90 cm. y descansan sobre un horizonte C margoso muy uniforme. No sólo es éste el tipo de suelos más abundante en la Campiña Occidental, sino que es el que sostiene su tradicional Economía Cerealista.

Suelos del Tipo 5 (Rc-Vc-Bk) (Fig.III,17).

Regosoles Calcáreos, Vertisoles Crónicos, con inclusiones de Cambisoles Cálcidos, forman la base de los Suelos del Tipo 5. Su material original está constituido por Margas del Mioceno, Limos y Margas del Cretácico y Margas o Arcillas del Keuper. Junto a los suelos del Tipo 4, forman ese paisaje alomado de la Campiña Occidental, pero, en este caso, con unas Pendientes algo más pronunciadas, dominando la Campiña Occidental Alta con su desnivel característico del 12 al 15%. Sin embargo, formarán suelos profundos con horizontes Ap-C. Con el Tipo 5, terminan las tierras del Secano que acogen el gran potencial agronómico de las Campiñas, dando paso a Suelos más erosionados y pobres, donde la presencia del Trias será la nota dominante.

Suelos del Tipo 6 (Bk-Rc) (Fig.III,17).

El Tipo 6 de Suelos, está formado por Cambisoles Cálcidos y Regosoles Calcáreos desarrollados sobre Margas, Margocalizas y Areniscas, bajo Pendientes situadas entre el 10 y el 20%,

formando la Topografía accidentada y quebrada de la Campiña Occidental Alta y la mayor parte de la Campiña Oriental, junto a los suelos del Tipo 7, donde afloran, en sus cotas más altas, materiales duros. Formaría, así, la mayor parte de las unidades alóctonas, junto al Tipo 7, que el Plegamiento Alpino provocó con el desplazamiento Sur-Norte. Los Suelos resultantes, con su poco espesor y la erosión de Cambisoles Modales y Luvisoles Antiguos lo definen. En la Campiña Oriental, donde el dominio de este Tipo de Suelos es patente, como consecuencia de Calizas en fases de destrucción, presentará unas profundidades inferiores a 50 cm., con una pedregosidad variable. En la Campiña Occidental, y en el entorno de Porcuna, Bujalance y Montoro, la unidad se define por Margocalizas y Limos que crean Suelos más profundos de horizontes no compactos, con un porcentaje de pedregosidad mucho más reducido y situado en torno al 10%, en texturas Franco-Limosas. En las proximidades de Arjonilla, y en la desembocadura del Río Salado de los Villares, este Tipo de Suelos se sitúa sobre Areniscas Miocénicas y un gran dominio de Calizas, pero, en este caso, bajo fuertes Pendientes y con una alta pedregosidad. En definitiva, se trata de suelos de baja productividad, salvo en contados casos de la Campiña Occidental y las cercanías al Glacis de Martos.

#### Suelos del Tipo 7 (Rc) (Fig.III,17).

Con una clara asociación a los Suelos del Tipo 6, Rc, refleja la formación de Regosoles Calcáreos con inclusiones de Cambisoles Cálcicos, Litosoles y Soloncharks Orticos. El material inicial está compuesto por Trias, Margas Yesíferas, Areniscas y Margocalizas. Presenta el típico Paisaje de Calizas erosionadas de color rojizo de la Campiña Occidental Alta y la mayor parte de la Oriental, coronado por afloramientos rocosos de diferente naturaleza. Sus pendientes pueden llegar al 40%, y en zonas más llanas aparece abarrancado y diseccionado por las redes de drenaje. Junto a la distribución de los Suelos del Tipo 6, en la Campiña Oriental, muestra el límite entre los Suelos útiles y aquellos no aptos para la agricultura hervácea, siendo, históricamente, el desarrollo del Olivo, en Nuestro Siglo, el que determinó su uso con grandes inversiones de trabajo en su preparación.

#### Suelos del Tipo 8 (Rc) (Fig.III,17).

Regosoles Calcáreos y Litosoles forman el Tipo 8, con un desarrollo sobre Trias o sobre aportes aluviales enmarcados en un paisaje de fuerte abarrancamiento, con desniveles del 40% de Pendiente y huellas de una intensa erosión hídrica en Cárcavas. Su Potencial Agronómico ya le incluye dentro de

los suelos no aptos para la agricultura.

Suelos del Tipo 9 (Lc-Bk) (Fig.III,17).

Con los Suelos del Tipo 9, finaliza el relato de los desarrollos edáficos de la Campiña. Se define este Tipo, por la asociación de Luvisoles Crómicos con Cambisoles Cálcicos en Unidades Topográficas llanas sobre Trias o derrubios calizos, etc... En terrazas antiguas del Guadalquivir y sus afluentes, el material original se presenta junto a cantos silíceos cimentados por arcillas carbonatadas. También, se incluye en el gran bloque de suelos no aptos para la producción agrícola.

Suelos del Tipo 10 (Re-I) (Fig.III,17).

Con los Suelos del Tipo 10, iniciamos un breve análisis de las formaciones edáficas situadas en la periferia de la Campiña. Así, en Sierra Morena, la asociación de Regosoles Eútricos y Litosoles, forman el Tipo 10. Estos Suelos formados sobre Granito, ocupan unas Pendientes situadas entre el 20 y el 45%, en un paisaje accidentado, con una abundancia generalizada de afloramientos rocosos.

Suelos del Tipo 11 (Re) (Fig.III,17).

Este Tipo, vendría formado por la presencia de Regosoles Eútricos, con o sin horizonte B, e inclusiones de Litosoles y Cambisoles Eútricos formados sobre las pizarras del Frente Meridional de Sierra Morena, en Pendientes situadas en torno al 8%. Se trata de Suelos de rápida creación y desaparición que permiten el desarrollo de un denso pastizal.

Suelos del Tipo 12 (Lc-Bg-Bc-Re) (Fig.III,17).

Los Suelos del Tipo 12, quedan formados por Luvisoles Crómicos, Cambisoles Gleycos y Eútricos con Regosoles Eútricos. Se trata de suelos formados sobre las Rañas de Sierra Morena, en las zonas más altas de los cerros, coronando las elevaciones. Presentan una altísima pedregosidad y una escasa aptitud para el cultivo, con una densa concentración al Norte de Andújar, donde los Luvisoles Crómicos dominan claramente.

Suelos del Tipo 13 (Bk-Rc-I) (Fig.III,17).

Presentan un desarrollo exclusivo en las unidades Subbéticas y en contacto con la Campiña Occidental Alta y la Campiña Oriental. Formado por Cambisoles Cálcidos, Regosoles Calcáreos y Litosoles, esta unidad, se extiende en relieves fuertes y sobre materiales duros, o bien, en zonas de Piedemonte. El material original es carbonatado y está constituido por Calizas Jurásicas. Se trata, de una unidad compleja con subtipos que dependen de su posición geográfica. Así, en las cercanías de Pegalajar y en contacto con la Campiña Oriental, los suelos se desarrollan sobre Colubios de Calizas y Margocalizas, en Pendientes situadas entre un 25 y un 30%, con un alto porcentaje de pedregosidad, dominando los Cambisoles Cálcidos, pero, en definitiva, en niveles no adecuados para cultivo alguno.

Suelos del Tipo 14 (I) (Fig.III,17).

Litosoles e inclusiones de Luvisoles Crómicos, Cambisoles Cálcidos, Phaezems Hálpicos y Rendsinas, forman la composición edáfica del Tipo 14. Corresponde a zonas de fuerte Pendiente dentro de las unidades del Subbético, surgidas de intensos procesos erosivos. Los materiales sobre los que se desarrollan son de naturaleza carbonatada, en Calizas duras y Dolomías, donde los afloramientos rocosos ocupan casi un 70% de la unidad, siendo más abundantes los Litosoles. En el Piedemonte se produce un Colubio Humífero sobre el que se desarrolla un horizonte Móllico con el dominio de Rendsinas.

Suelos del Tipo 15 (Rc-Bk-Hc) (Fig.III,17).

También, en las unidades del Subbético, suelos formados por Regosoles Calcáreos, Cambisoles Cálcidos y Phaezems Calcáreos, forman el Tipo 15, para entornos de derrubios y fuertes Pendientes, próximas al 30%. En estas unidades las rocas dominantes son Margocalizas, Calizas y Dolomías que se incluyen dentro de la gama improductiva.

Suelos del Tipo 16 (I-Rc-Bk) (Fig.III,17).

El Tipo 16, inscrito en el Subbético, con similares características de improductividad agraria, se sitúa en el dominio de Litosoles, Regosoles Calcáreos y Cambisoles Cálcidos con inclusiones de Luvisoles Cálcidos y Phaezems Hálpicos sobre Colubios de Calizas en Trias rocoso y en Pendientes escarpadas.



Suelos del Tipo 17 (Bk-Lc-Rc) (Fig.III,17).

El Tipo 17 está formado por Cambisoles Cálcicos, Luvisoles Crómicos y Regosoles Calcáreos con inclusiones de Cambisoles y Luvisoles Gleycos. Se corresponde con la cobertura de la Meseta Tabular formada por Trias, Margas, Arcillas y Areniscas, situadas en las zonas de contacto entre la Vega del Guadalquivir y Sierra Morena, con Pendientes cercanas al 3%, pero con una alta pedregosidad de Cuarcoitas.

Suelos del Tipo 18 (Lc-Be-Qc) (Fig.III,17).

Luvisoles Crómicos, Cambisoles Eútricos y Arenosoles Cámbricos, forman el Tipo 18 de Suelos, sobre una estructura de Raña, o bien, sobre materiales Colubio-Aluviales regidos por unas pendientes que se enmarcan entre un 5 y un 20%, ya en las faldas de Sierra Morena.

Suelos del Tipo 19 (Re-Be-Qa) (Fig.III,17).

También, incluidos en el Frente Meridional de Sierra Morena, se sitúa este Tipo de Suelos formado por Cambisoles y Regosoles Eútricos junto a Arenosoles Albicos, en este caso sobre Granito y en acusadas Topografías próximas al 25% de Pendiente, que enmarcan, al igual que el Tipo 18, un perfil no apto para el desarrollo de la producción agraria.

Suelos del Tipo 20 (Be-Re) (Fig.III,17).

Este Tipo de Suelos, quedaría formado por Cambisoles Eútricos, Regosoles Eútricos y Luvisoles Crómicos sobre Pizarras del Núcleo Herciniano de Sierra Morena, en una morfología quebrada de fortísimas Pendientes situadas en torno al 25%.

Suelos del Tipo 21 (Re-I) (Fig.III,17).

Los Suelos del Tipo 21, representan los más estériles de la Formación de Sierra Morena, en una estructura esquelética y muy pedregosa, donde dominan los Regosoles Eútricos con Litosoles e inclusiones de Cambisoles Eútricos, sometidos a fuertes pendientes situadas entorno al 50%.

### Suelos del Tipo 22 (Je-Jc) (Fig. III, 17).

Este Tipo de Suelos, vendría caracterizado por la presencia de Fluvisoles Eútricos y Fluvisoles Calcáreos sobre materiales metamórficos de Pizarras y Esquistos de la Formación de Sierra Morena, que se estructuran sobre materiales carbonatados, depositados y transportados por los cauces fluviales de la margen derecha del Guadalquivir.

### Suelos del Tipo 23 (Qa-Re) (Fig. III, 17).

Arenosoles Albicos y Fluvisoles Eútricos sobre Granito, forman el Tipo 23 de Suelos, regidos por suaves pendientes situadas en torno al 8%. Sin embargo, con escasa productividad por el carácter arenoso que limita la retención de agua, pero que, en todo caso, permite una tímida Potencialidad Agronómica, no sin inversiones, fuertes y complejas, en su preparación.

### III.3.3. Potencial Productivo de los Suelos.

La productividad de los suelos, no sólo está en función de las cualidades edafológicas, sino que intervienen en ella factores naturales de gran importancia como el clima, tipos de cultivo, etc..., que han sido analizados, repetidamente, bajo sistemas estocásticos, como en los Modelos Climáticos (Benci et alii 1975; Riquer 1972), Fenológicos (Brinkman y Smith 1973) y Paramétricos (De la Rosa y Almaraz 1979 a y b). Sin embargo, y en opinión de todos los investigadores del tema, el factor humano es el más determinante e importante para la valoración de la productividad, al elegir los tipos de cultivo, sistemas de trabajo, sistemas de propiedad, apropiación y, en definitiva, el uso del suelo.

Como la Productividad es un factor histórico y cultural, nuestro modelo de investigación, sobre la Historia de los pueblos sin Historia de la Campiña Occ. del Alto Guadalquivir, durante el Tercer y Primera Mitad del Segundo Milenio BC., se ha planteado un acceso Potencial a la Productividad, que permita obtener parámetros funcionales y de valor diacrónico, cuya gran importancia reside en el bajo desarrollo del nivel técnico de estas Formaciones Sociales, donde el Suelo es un valor constante. Así pues, y eludiendo el factor humano para la valoración Potencial de la Productividad del Suelo, debemos anotar, que según la opinión de la mayor parte de los investigadores, en zonas homogéneas, como es el caso de la Campiña, con un claro perfil mediterráneo y ante la consolidación de las bases de la Economía de Producción, sin oscilación en los últimos 5000 años, se mantendría el modelo del cultivo de las herbáceas y, fundamentalmente, el del Cereal en unas medias de 17 C y 600 mm. de pluviosidad anual (Gil 1986; Machado 1986; De la Rosa et alii 1979).

En los últimos años, así, se han realizado grandes esfuerzos para integrar la metodología de Evaluación de Suelos en sistemas más amplios de Ordenación del Territorio. En este proceso de evaluación, aunque se considera un amplio conjunto de aspectos naturales, sociales, etc..., el Suelo, ocupa un lugar esencial, al ser el atributo principal y permanente del Medio Natural (De la Rosa y Almarza 1979 a y b; Jongen 1971) sobre la base del Medio Físico y Biológico (Jamagnet et alii 1977; Dent y Young 1981; Gerard 1981). Nuestra problemática y estas aseveraciones de geomorfólogos y químicos agrícolas, nos llevan a definir el Potencial Agronómico en base, esencialmente, a las características del Suelo y su morfología en el Espacio.

Sobre esta cuestión, no podemos olvidar las consideraciones de las valoraciones agronómicas, hoy más en uso, en la Arqueología Prehistórica de la Península Ibérica, como los trabajos de Gilman y Thornes (1985). En esta valoración, con una terna de probabilidades, se intenta analizar la complejidad edafológica del Suelo: Irrigable/Arable/No apto. No sólo es insuficiente tal definición, sino que se expresa a expensas de la actuación del Hombre sobre el Medio, presuponiendo un nivel técnico que, en muchos casos, es bien difícil de contrastar. Al mismo tiempo, este Modelo muestra una correlación subjetiva y descriptiva, en ningún caso cuantificable. Sin embargo, no debemos atribuir su uso a una falta de documentación, a la inoperancia en la valoración del cambio edáfico, o al simplismo del método. La razón se encuentra en el postulado teórico sobre el que se intenta estudiar el discurso histórico. Gilman y Thornes, a la búsqueda de los Modelos Wittfogelianos, de explicación de la "cultura" y el Estado, bajo los presupuestos de una Agricultura de Regadío, con las consecuentes obras públicas que manifiesta la acción política, les basta la anterior terna, y es más, no sólo les basta, sino que le es necesaria, para encontrar, en una potencial irrigación del Suelo, el "Cambio Cultural" y la vía de explicación de las "Sociedades Complejas", rozando las Teorías Adaptativas de la Cultura.

Pero la Irrigación es una acción tecnológica humana, que no podemos plantear cuando la documentación arqueológica aún está en los primeros niveles de definición de los contextos materiales y cronológicos, como ocurre en el Sureste, donde se han hecho estas aplicaciones.

En nuestro caso, y en nuestra área de estudio, la Historia ha demostrado que sólo en los años 80 de nuestra Centuria, y con una tecnología que permite el trasvase de las aguas del Guadalquivir; los pantanos de Sierra Morena y el Subbético, es posible la puesta en irrigación de los valles interiores de la Campiña Occ. Baja, inviable de forma autóctona por la estacionalidad, escaso caudal de sus cursos hidrúcos y la salinidad de los mimosos. Aunque en la Campiña han existido prácticas de agricultura de irrigación, su importancia ha

sido reducida, al articularse sobre pequeños espacios de cultivo, sólo posibles con el desarrollo de pozos artesianos que apenas tienen valor sobre la ingente producción de cereales que, tradicionalmente, se desarrolló en el Secano.

Así, y bajo los presupuestos de una potencialidad del Secano, los términos Arable/No Apto, no sólo muestran su ambigüedad, sino que impiden el contraste y definición de las distintas estrategias económicas que una cuantificación precisa de los suelos permite. Pero en nuestro caso, el problema es mucho mayor, puesto que todos los suelos de la Campiña son Arables.

A la búsqueda de una cuantificación del Suelo, encontramos los trabajos de Machado (1986) de valoración algo más precisa, siguiendo los métodos de Begón y Meri (1980), en un magnífico trabajo de estudio del Potencial en el Valle del Guadalquivir, aplicando estos métodos según las normas del Instituto Agronómico de París-Grignon, en su Departamento de las Ciencias de la Tierra (1974), y los trabajos del Modelo Riquer-FAO, valorando el Potencial Agronómico en función del soporte geológico del Suelo. Así, Machado, diferencia en la Depresión del Guadalquivir los Suelos formados sobre Pizarras y Granitos, de fuertes pendientes y alta pedregosidad, con escasa profundidad, como no aptos para el cultivo, de aquellos otros formados sobre Arenas y Arcillas de alta productividad, pasando por las formaciones sobre Margas y Areniscas con aptitud moderadamente alta y adecuada para el Cereal.

En esta valoración, se definen las unidades productivas en una doble escala, los Suelos de la Vega del Guadalquivir, de Potencial Agronómico elevado, útil para el policultivo y de fácil irrigación, frente al Secano de la Campiña, apto para los cereales. Sin embargo, estas valoraciones para el modelo de trabajo que pretendíamos perfilar, seguían siendo muy generales y de una difícil cuantificación para articularlos con la distribución de los asentamientos.

Uno de los modelos de valoración agronómica, más útil, fue la cartografía de Potencialidad de Uso presentada por Gil (1986) para la Vega Media del Guadalquivir (términos municipales de Marmolejo, Andújar, Villanueva de la Reina, Espeluy y Mengíbar), sin embargo, difícil de aplicar a la Campiña, primero, por la escasez de datos frente a la Vega, que habían supuesto los más de 100 sondeos, y en segundo lugar, porque el modelo aplicado por Gil a la Vega, contemplaba una serie de variables como el uso actual parcelario, sistemas de abonado, pluviosidad anual, etc..., que no podíamos hallar en el registro arqueológico del Tercer Milenio BC.

Atendiendo a este problema, optamos por la aplicación de un modelo matemático (De la Rosa y Almarza 1979 a y b) que, Delgado-Calvo (1977), aplicó, con gran éxito, sobre la comarca de Linares. Este modelo matemático se estructura en base a una Correlación Simple polinomial:

$$Y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n$$

donde Y, será el rendimiento observado para cada cultivo,  $b_0, b_1, \dots$ , los coeficientes parciales de regresión y  $x_1, x_2, \dots$ , las variables edáficas (Profundidad útil, Ph, Densidad, etc...).

Así, la evaluación en el sistema Paramétrico, según Delgado-Calvo, se basaba en tres niveles:

- 1.-Plantas Someras (pastos).
- 2.-Cultivos Agrícolas.
- 3.-Plantas de enraizamiento profundo (arborescentes).

Por otra parte, la importancia que este Método nos ofrecía, radicaba en que sólo tiene en cuenta las características del Suelo:

H = Humedad  
 N = Saturación en Bases  
 D = Drenaje  
 S = Concentración en Sales Solubles  
 P = Profundidad Efectiva  
 O = Contenido en Materia Orgánica  
 T = Textura  
 A = Cambio Catiónico  
 M = Recursos Minerales

expresándose el Índice Paramétrico:

$$(I) = \frac{H}{100} \frac{D}{100} \frac{P}{100} \dots \frac{M}{100} \cdot 100$$

y los resultados, en porcentajes de Productividad Agrícola, quedarían fijados en torno a cinco Tipos teóricos:

**I: Excelente**

Índice de 71 a 100%. Suelos adecuados para cualquier tipo de cultivo.

**II: Bueno**

Índice de 35 a 70%. Suelos adecuados para el Cereal.

**III: Medio**

Índice de 20 a 34%. Suelos sólo aptos para cultivos arbóreos

IV: Pobre

Indice de 8 a 19%. Suelos sólo aptos para Pastos.

V: Extremadamente Pobre

Indice de 0 a 7%. Suelos no útiles.

Con este esquema, Delgado-Calvo (1977), aportaba un índice de Productividad para las circunstancias actuales de las Campiñas, del Tipo II del anterior esquema Riquer-FAO (Riquer 1972; Delgado y Aguilar 1977).

Tras estas valoraciones, hemos propuesto un sistema de cuantificación doble, sobre el Potencial Agronómico, que permitiese, en primer lugar, diferenciar, en la escala Delgado-Calvo, cada uno de los Tipos de Suelo descritos con anterioridad. Como presuponemos que, en cierta forma, se nos podía criticar de una traslación mimética del Modelo Delgado-Calvo, optamos por una segunda correlación, bajo escalas paramétricas de 100 a 0, con valores de 20 puntos entre cada uno de ellos:

100%	1 y 2	90%	Clase I
80%	3	70%	
60%	4	60%	Clase II
40%	5	40%	
20%	6 y 7	20%	Clase III
0%	8 a 23	0%	Clase IV-V

Tras una cartografía base, de identificación espacial de las unidades edáficas, hemos elaborado una segunda de Potencialidad de Uso (Fig. III,18), cuya novedad consiste en la diferenciación Espacio-Productiva sobre la Clase II de Delgado-Calvo/Riquer-FAO, que se expresa cuantitativamente en porcentajes de aptitud.

La correlación entre UGA y el Potencial Agronómico del Suelo de su entorno, ha de observarse mediante conceptos de tendencias probabilísticas, ante la ausencia, en la mayoría de los casos, de documentación que revele la funcionalidad de la ocupación y el uso de la Tierra, inviable hoy desde un registro básicamente superficial. Junto a ello, hemos querido que nuestro primer supuesto teórico a contrastar, sea el "estomagocentrista", hoy tan en boga en la Arqueología Occidental, y que define al asentamiento como un "Tipo/Adaptación" (Fritzugh 1975: 341; Sabo y Waddell 1983) de una norma de uso ambiental guiada por una teleológica "Lex Parsimoniae" (Roper 1979), donde la relación "Costes-Beneficios" es su estructura causal, que apriorísticamente, deberá definir al asentamiento en una tendencia a optimizar la captación de los Suelos más fértiles y de mayor Productividad.

Con anterioridad, hemos manifestado nuestro rechazo a los Modelos de

Adaptación que encorsetan de forma marginalista y funcional a la Sociedad, entendida como "Cultura", y ésta, como un simple mecanismo adaptativo de carácter biológico, que en su trasfondo pretende mostrar la Historia como un Proceso de Evolución permanente, bajo los principios del actual Mercado, para, con ello, justificar el Presente de una Sociedad, que vierte en las Ciencias Sociales la propaganda para justificar sus contradicciones y reproducir sus desigualdades. Sin embargo, no debemos exagerar una crítica al Modelo ya, ampliamente, presentado por otros autores (Denell 1983), pues la mejor crítica es la contrastación del uso de sus principios metodológicos. Así, y para la documentación de tales tendencias, nada mejor que el atemporal y ahistórico sistema de más amplio eco en la Prehistoria moderna, para el análisis del Asentamiento, aislado, adaptado, etc..., como es la valoración de la captación de recursos "Site Catchment Analysis" (Vita-Finzi y Higgs 1975).

Aunque podemos argumentar la deficiencia teórica del SCA, ante la definición de la actuación en el Espacio Físico de las Formaciones Sociales Precapitalistas, tras la Consolidación de las Bases de la Economía de Producción, que convierten a su entorno de un arsenal de depredación en un Medio de Producción, articulando nuevas formas de relación entre el Hombre y el Medio, no básicamente subsistenciales (Jochin 1976), siendo necesario nuevos conceptos teóricos (Molinos, Ruiz y Nocete 1985). Sin embargo, debemos destacar la gran validez del SCA como técnica exploratoria de probabilidad para muestreos de superficie, como es nuestro caso, al generar tendencias referenciales de alto valor inferencial. En esta situación, y para que el registro sea contrastable, el primer paso es la definición de la superficie a cuantificar, tomando como centro el Asentamiento. A tal evento, se han debatido y aún debaten criterios antropológicos (Lee y Devore 1976) o paradigmas sustantivistas de relación costes-beneficios, de hondas raíces en el pensamiento geográfico (Von Thünen 1954; Lösch 1954; Chisholm 1968; Christaller 1966 etc...). Sin embargo, todos difieren en una valoración estándar del espacio del Territorio de Captación en las Sociedades Agrarias, pero, que, genéricamente, se sitúan entre 2 Km. de radio (Kohler 1983; Denell y Webley 1975) y hasta los 5 Km. También encontramos, como culminación de un experimentalismo guiado por la idea de la ley del Mínimo Esfuerzo, criterios de desplazamiento horario, que obvian, en su rigurosidad, el uso de sistemas de transporte y de desplazamiento. No obstante, unos y otros se basan en la misma idea: el Hombre es un Estómago Bípedo y su Cultura el mecanismo extrasomático para su adaptación.

En nuestro caso, no pretendemos entrar en tan absurdas polémicas, que aún no han resultado el hecho de que los espacios no son de uso exclusivo de una sola Comunidad, y que éstas no están aisladas, y mucho menos podrán resolverlo sin hacer la reconstrucción del proceso de captación desde el interior del asentamiento, como recientemente nos ha intentado presentar Gilman y Thornes (1985) para el Sureste, pues, en definitiva, la selección de las Áreas de Captación, dependerá de los tipos de productos y, fundamentalmente, de la Organización Social, que dudo mucho se expresen en círculos geométricos o en registros horarios. Por tanto, y para que nuestros análisis puedan ser contrastables, hemos usado radios de 1, 3 y 5 Km. para cuantificar, no la captación de recursos, sino la probabilidad de intervención agraria

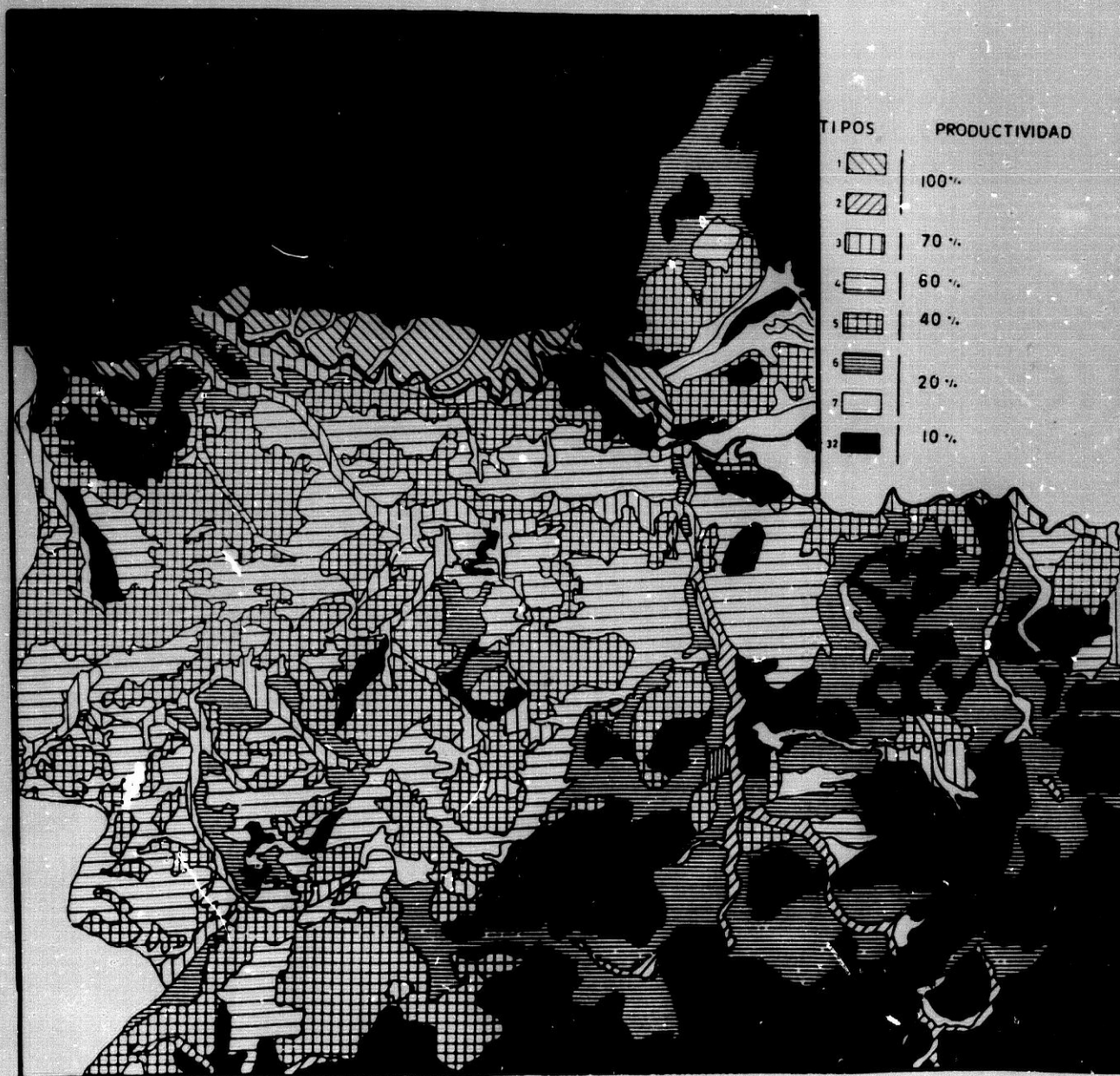


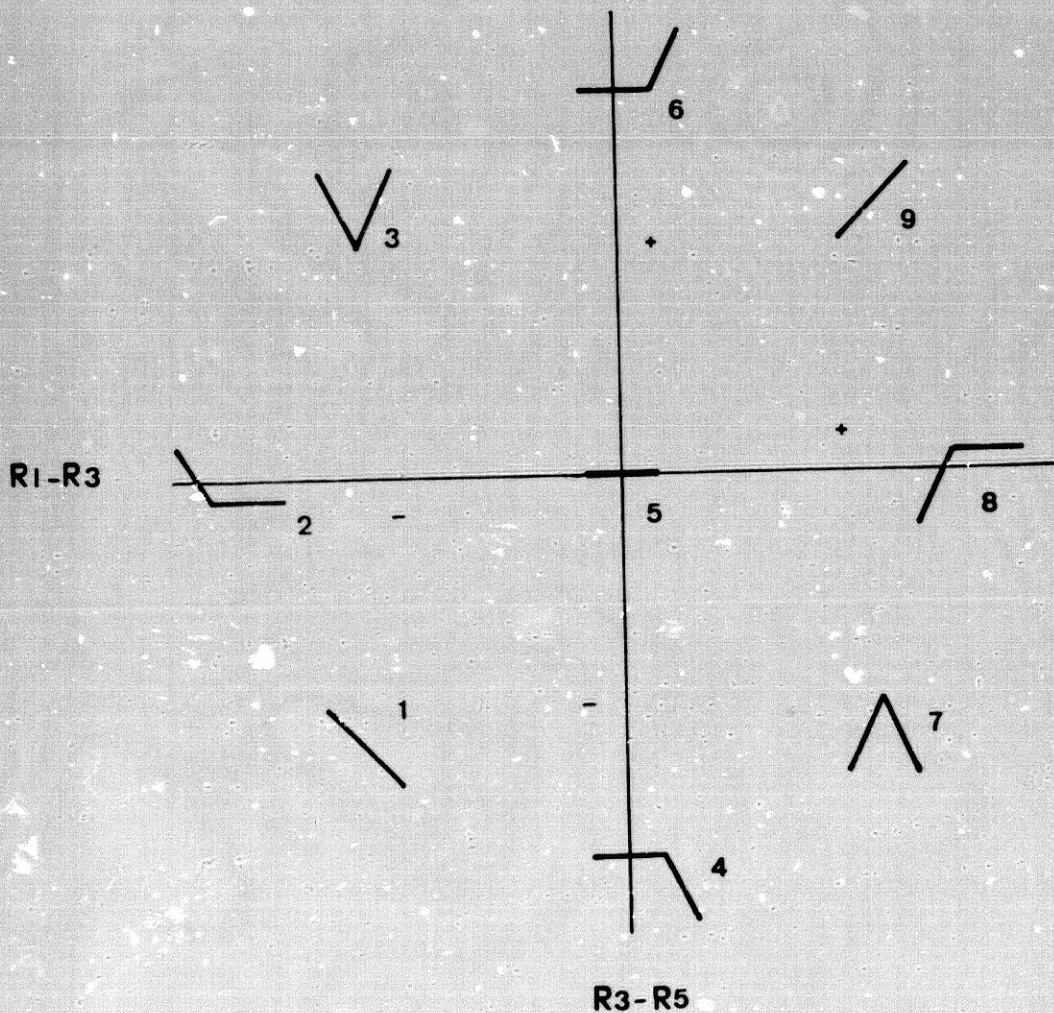
FIG. III, 18

Distribución de agrupaciones de Suelos en porcentajes de Productividad.



en función a la distancia. Estas tres subunidades, que definimos como radios R1, R3 y R5, nos permiten contrastar el aumento o el descenso del Potencial Agroómico, expresándose en Rectas de Relación que describen la tendencia.

Las tendencias que definen el aumento o receso de Productividad Teórica, en función a la distancia desde cada Asentamiento, definirán, teóricamente, nueve Modelos, donde y ,también, teóricamente el Hombre podría expresar su concepción del Espacio de Producción (Fig.III,19).



(Fig.III,19)

En estas tendencias podemos encontrar dos niveles de definición:  
El primero, como correlación de la expresión Productiva de los Suelos

en el entorno próximo, de la relación R1/R3, define dos tendencias, (a) y (b). La primera de ellas (a), define la correlación negativa, que con el aumento de la distancia, hace disminuir el Potencial Agronómico ( $\setminus$ ). La segunda, (b), mostraría el caso contrario, al aumentar el Potencial Productivo con el aumento de la distancia (/).

Estas dos tendencias, se resumen en dos concepciones del Espacio, la primera (a), en una captación óptima, a la búsqueda de la más alta Potencialidad posible del Suelo y, (b), en la elección de un lugar de emplazamiento que se ordena, independientemente, del Potencial de Producción más próximo.

Sin embargo, estas dos tendencias, podrían adquirir una mayor complejidad si articulamos la relación R3/R5, pues, no sólo pueden seguir definiendo las correlaciones anteriores, sino alterarlas al generar direcciones opuestas. Así, en (a), el aumento del Potencial Agronómico a partir de R3 (Fig.III,19:3), marcaría la distribución nuclearizada de los Suelos más aptos para el cultivo y, con ellos, la ubicación especializada del asentamiento. En el caso de (b), una continuidad en la disminución del Potencial Productivo a partir de R3 (Fig.III,19: 7), generaría la elección de enclaves de baja Productividad, en un entorno más fértil, al alejarse del Asentamiento. Por último, debemos hacer referencia a una tercera y teórica situación (c), donde (Fig.III,19: 5) la distancia no interviene en la alteración de las condiciones de captación de los Suelos y el Potencial Agronómico más próximo al Asentamiento, salvo algunos casos, donde esta alteración (Fig.III,19:4 y 6) se produce lejos del emplazamiento.

Estos criterios, sin embargo, carecen de significación si las tendencias no definen cualitativamente la entidad de la localización y la Productividad de los Suelos donde el Asentamiento se enmarca. Para solucionar este inconveniente, hemos optado por la cuantificación porcentual en cada una de las unidades de análisis (R1, R3 y R5), seleccionando los valores de las muestras de cuantificación en función al Modelo Delgado-Calvo/Riquer-FAO (Fig.III,20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 y 29), sobre la entidad de cada unidad de Suelos, de forma que pudiésemos observar las nueve tendencias, para, posteriormente expresar sus valores en una doble gráfica, donde simultáneamente se asocian R1-R3 y R1-R5 (Fig.III,30). Hemos delimitado, con tres recuadros, los niveles óptimos de Productividad de Uso de los Suelos en el nivel No Apto entre 0 y 20%, el Secano entre el 40 y el 70% y, el Policultivo, potencialmente irrigable, entre 70 y 100%. En el gráfico y mediante un eje central, podemos marcar la tendencia (a), (b), (c), según la distribución se defina sobre, bajo, o en las inmediaciones del eje, respectivamente (Fig.III,30).

En la Fig.III,30, la distribución de los tipos de UGA, define, para la relación R1-R3, una relativa concentración sobre (c) (eje), que se irá desplazando al aumentar la distancia a R5. Es interesante observar cómo y sobre los tres resultados, en R1/R3, puede distinguirse una neta separación entre las Sierras (0 a 30%), Campiñas (30 a 70%) y Vega del Guadalquivir (70 a 100%), mostrando los grandes contrastes de los tres paisajes.

En torno al recuadro central, que refleja el óptimo del Secano, la

Campaña Occidental ocupa el centro de este recuadro, dispersándose en la parte inferior, pero siempre moviéndose en los límites de la producción cerealista, en los márgenes de las Sierras, del Guadalbullón y la Campaña Oriental, donde el Trias hace disminuir el Potencial Agronómico hasta los límites de las zonas de Pastos y de los Suelos No Aptos para el cultivo. Con el aumento de las distancias, R1/R5, la distorsión refleja la proximidad entre los paisajes, así, y en el caso de la Vega del Guadalquivir, los valores R5 definen la proximidad del Secano, mientras en los valores de la Sierra, un grupo de asentamientos del Subbético, se aproxima, también, a los valores del Secano por su ubicación en la periferia inmediata de la Campaña, diferenciándose de los asentamientos de Sierra Morena, que centrados en los valles interiores del Núcleo Herciniano, la distancia de 5 Km. no interviene en un aumento de su Productividad, que ya de por sí es negativa.

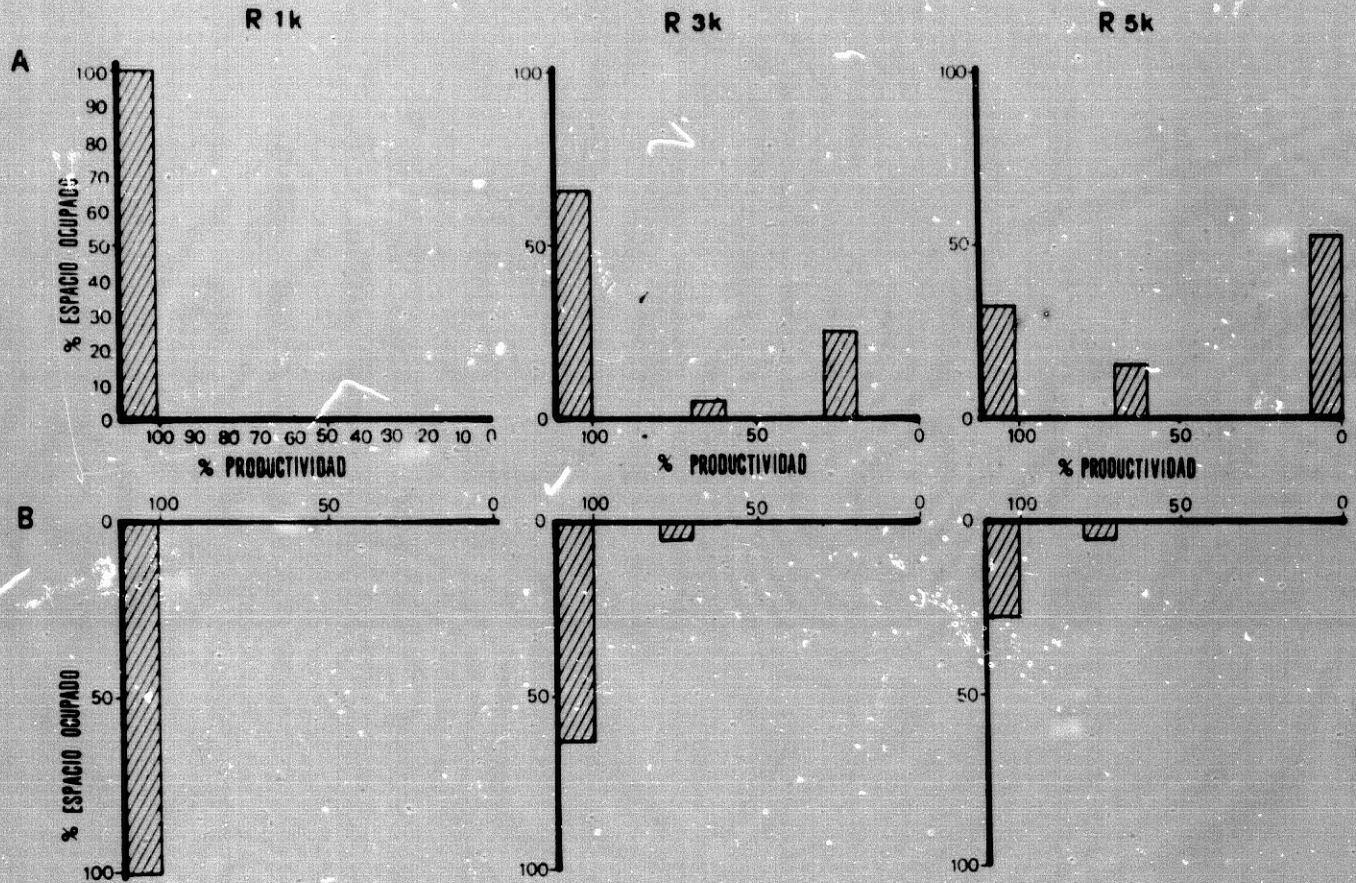
La asociación de la tipología de UGA, aplicada sobre este gráfico (Fig.III,30), sólo muestra la eterna y doble diferencia entre las Sierras y la Depresión, que ya hemos venido observando en otros análisis. Por lo demás, y respecto a aquellos Tipos de UGA que mostraban un amplio reparto zonal, no muestra una explicación con la correlación del Potencial Agronómico, así, algunos de ellos como X, XII, XI, etc..., son independientes a tal efecto.

Sin embargo, de estos resultados, podemos recoger una lectura interesante que rompe, radicalmente, con la teleología digestiva, donde la elección del Asentamiento se explica como una norma conductual a la búsqueda de la optimización. En primer lugar, la fuerte concentración de asentamientos fuera del alcance de los valores del 70% y, por tanto, de una posible irrigación, permiten rechazar, para el Alto Guadalquivir, la tendencia que otros investigadores intentan apuntar sobre las áreas del Sureste. Además, esta dinámica viene a refrendarse con la tendencia de ocupación y Potencial Agronómico próximo de aquellos asentamientos, que en su marcada superficie de ocupación, parecen albergar las máximas concentraciones poblacionales (Tipos I, II, IV, V y VI de UGA) (Fig.III,30). En la Vega del Guadalquivir, los asentamientos de mayor índice de superficie de ocupación (I), se mantienen dentro de las tendencias del Potencial Agronómico del resto (XII) de asentamientos, que no superan las .50 Ha., mientras en la Campaña Occ. la situación es diferente, pues, los emplazamientos en Mesas, que albergan una superficie de ocupación entre las 10 y 12 Ha., no sólo marcan la tendencia del Tipo c (--) y b (/), de orientación probable a la Captación Agronómica, sino que se sitúan (Tipos IV, V y VI de UGA) en porcentajes de Productividad (Fig.III,30), intermedios y bajos dentro del óptimo del Secano. Junto a éstos, y en una clara elección estratégica de la UGA, los Domos que revelaban un potencial de mayor defendibilidad y control visual del espacio próximo (CCH, AR1, etc...), se adscriben con claridad (Tipo X de UGA) a tendencias (b: /) respecto al Potencial Productivo en la relación distancia, con porcentajes que se sitúan sobre el límite del Secano, marcadamente, desligados del aprovechamiento óptimo de los Suelos que reportan mejores ventajas adaptativas. Sin embargo, y volviendo a los Tipos de UGA, que albergan las ocupaciones de mayor superficie, la asociación de tendencias no optimizadoras, en la proximidad a los suelos más fértiles de su entorno, que se ubican a

partir de los 5 Km. de éstos, junto a su estratégica elección de la UGA (CCH, AR1, etc...) revelan una estrategia Satisfaciente (Simons 1957) Subóptima, donde la "Comunidad debió ordenar jerárquicamente una escala de preferencias, eligiendo la actuación que más satisficiera su conjunto de necesidades" (Haggett 1976: 38), donde la probabilidad de Captación Agronómica, parece dejar paso a una estrategia de control y defendibilidad. Esta situación, revela, que de existir otros asentamientos con estrategia diferenciada, la Complejidad Social en el Territorio ha adquirido un alto grado de Ordenación Desigual y Segregada del Poblamiento, del que se estaban beneficiando algunos asentamientos, mostrando el perfil de una Sociedad Jerarquizada (Ellison 1981; Gent 1983; Steponaitis 1978; Earle 1978; etc...), donde se ordena el Estado (Nocete 1984a).

Esta ruptura de la teoría y tesis medioambientalistas, que presenta la "Cultura", y, en ella, la acción del Hombre como un simple mecanismo adaptativo optimizador, revela que la explicación del Proceso, no puede definirse en la exclusiva relación H/Medio, sino que su estructura interna obedece, de forma dominante, a la relación entre los Hombres, y, por tanto, es irreductible a interpretaciones atemporales, como nos tiene acostumbrados el Funcionalismo, y como comienzan a acostumbrarnos los nuevos "refritos" estructuralistas en Arqueología. Con ésto, sólo definir la relación entre los Hombres, en las coyunturas del Proceso permiten el análisis y el acceso a la lectura, en el Territorio, de sus contradicciones, como un mecanismo de contrastación. Para ello, el primer presupuesto será la definición del Tiempo en la Historia.

TIPO 1  
N° 5



**A**

INDICES PRODUCTIVIDAD PROGRESIVO	SUELOS TIPO
100 %	1-2
80 %	3
60 %	4
40 %	5
20 %	6-7
0 %	8...23

**B**

CLASE	INDICE PRODUCTIVIDAD CALVO FLORES (FAO)	SUELOS TIPO
I	100 %	1-2
	90 %	" "
	80 %	" "
II	70 %	3
	60 %	4
	50 %	" "
	40 %	5
III	30 %	" "
	20 %	6-7
IV	10 %	8, 9, 11, 13, 15...20, 22, 23
	0 %	" "
V	0 %	10, 12, 14, 21

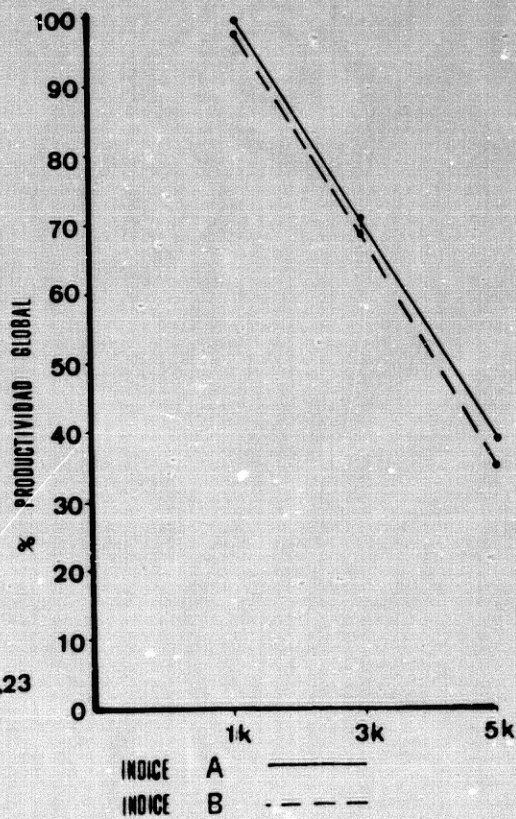
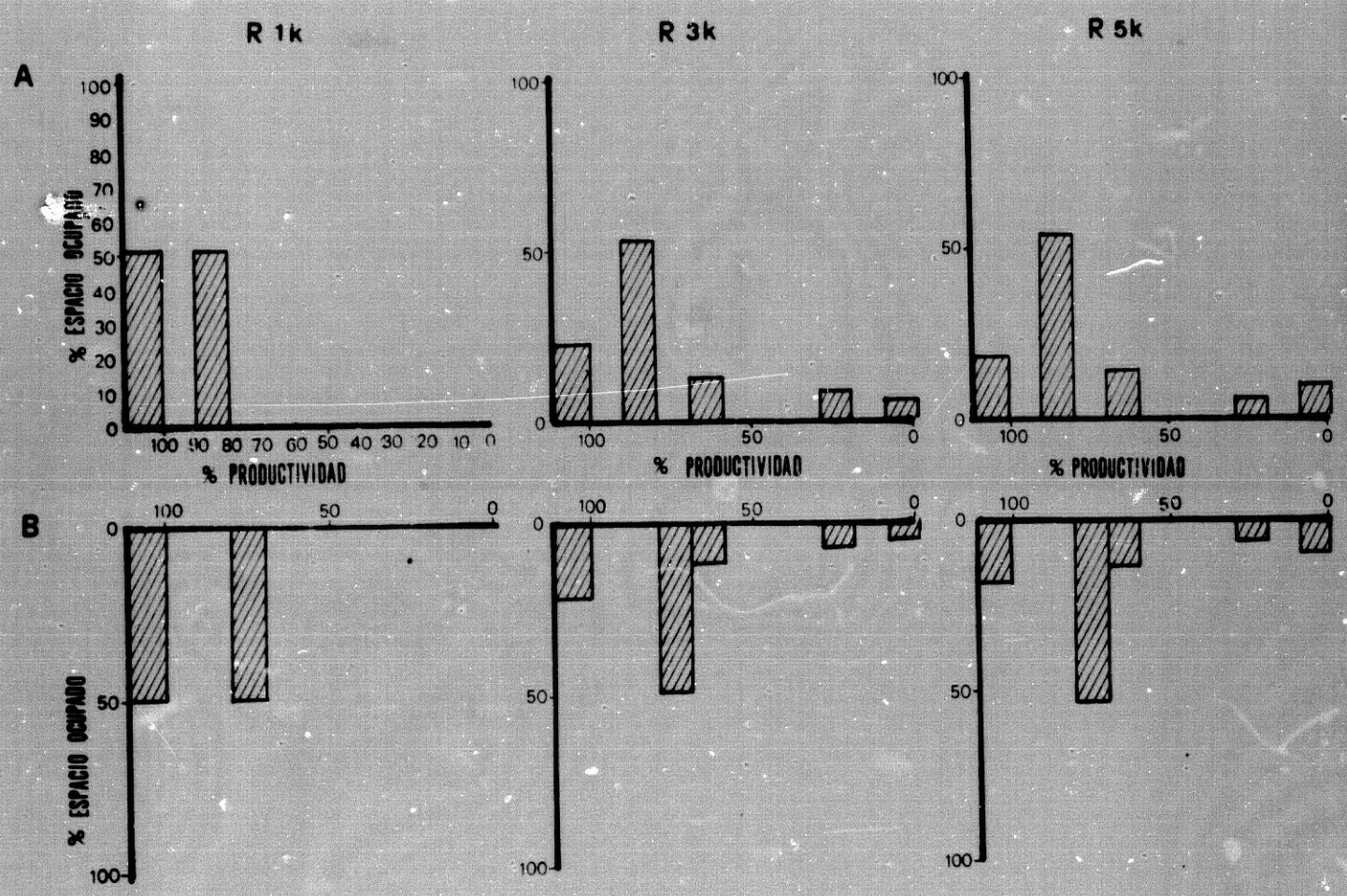


FIG. III, 21

TIPO: 2  
Nº 70



**A**

INDICES	PRODUCTIVIDAD	PROGRESIVO
100 %	SUELOS TIPO 1-2	
80 %	" "	3
60 %	" "	4
40 %	" "	5
20 %	" "	6-7
0 %	" "	8...23

**B**

INDICE	PRODUCTIVIDAD	CALVO FLORES (FAO)
CLASE I	100 %	SUELOS TIPO 1-2
	90 %	" " 1-2
	80 %	" "
" II	70 %	" " 3
	60 %	" " 4
	50 %	" " 5
	40 %	" "
" III	30 %	" "
	20 %	" " 6-7
" IV	10 %	" " 8, 9, 11, 13, 15... 20, 22, 23
	0 %	" " 10, 12, 14, 21

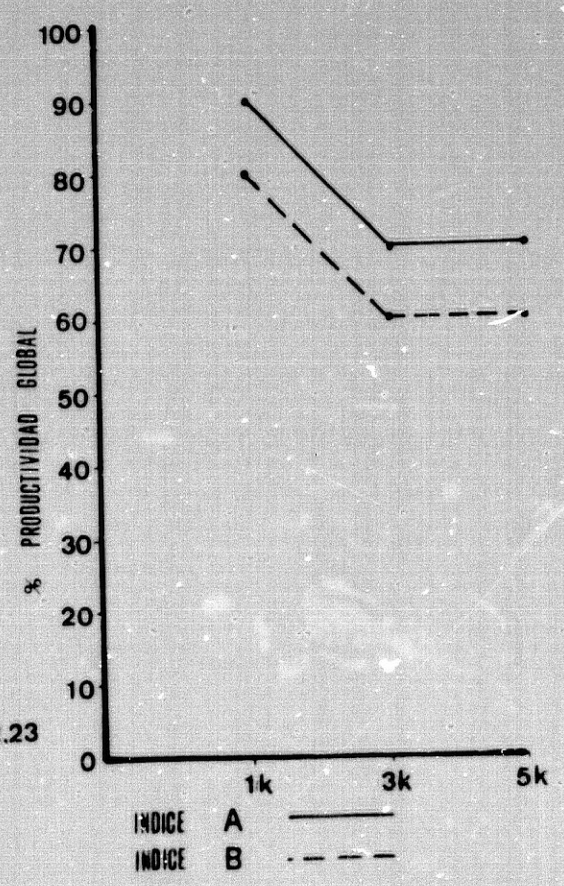
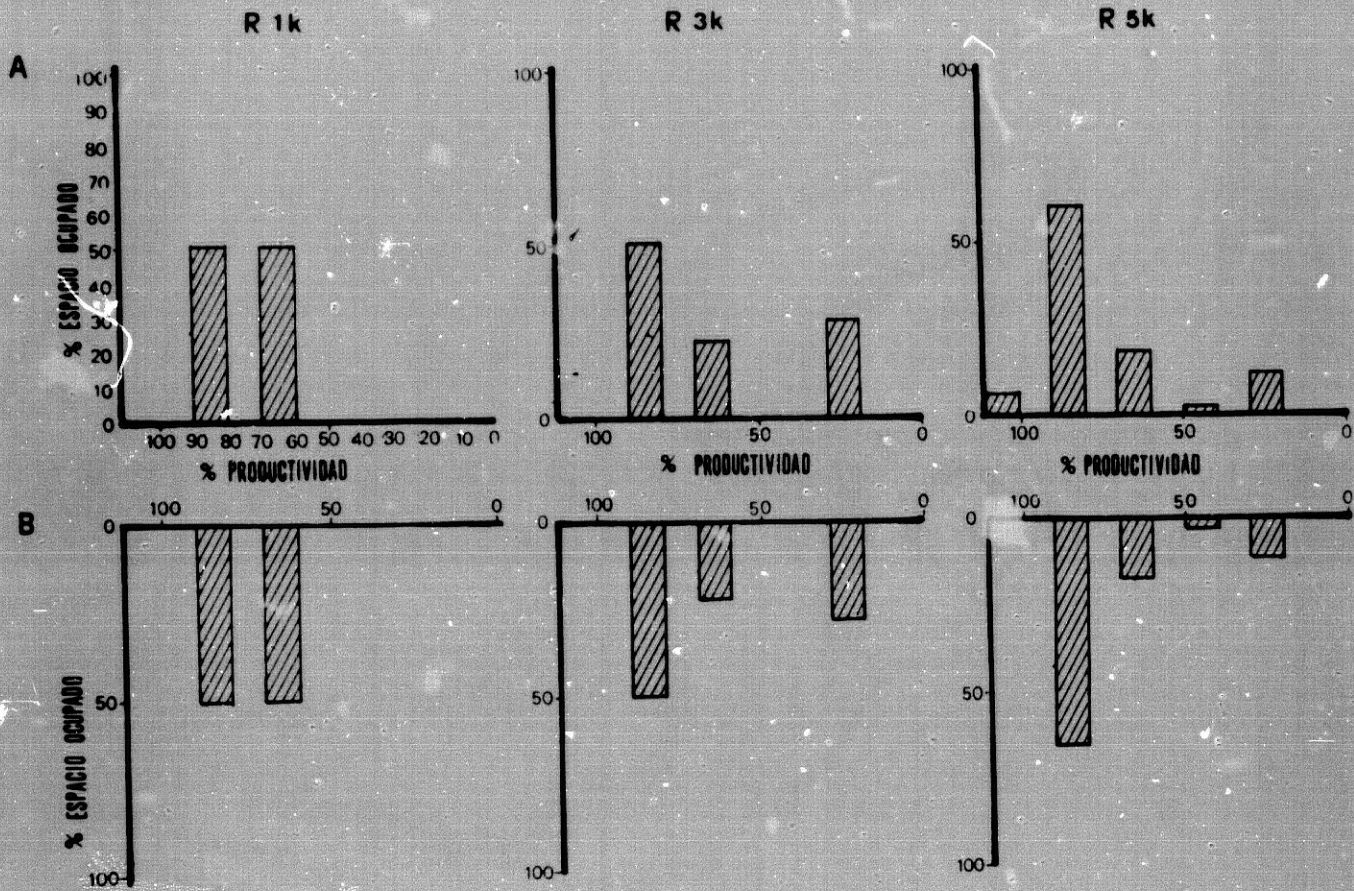


FIG. III, 22

TIPO 3  
N° 102



**A**

INDICES PRODUCTIVIDAD PROGRESIVO	SUELOS TIPO
100 %	1-2
80 %	3
60 %	4
40 %	5
20 %	6-7
0 %	8...23

**B**

CLASE	INDICE PRODUCTIVIDAD CALVO FLORES (FAO)	SUELOS TIPO
I	100 %	1-2
	90 %	" "
	80 %	" "
II	70 %	3
	60 %	4
	50 %	5
	40 %	" "
III	30 %	6-7
	20 %	" "
IV	10 %	8, 9, 11, 13, 15...20, 22, 23
	0 %	10, 12, 14, 21

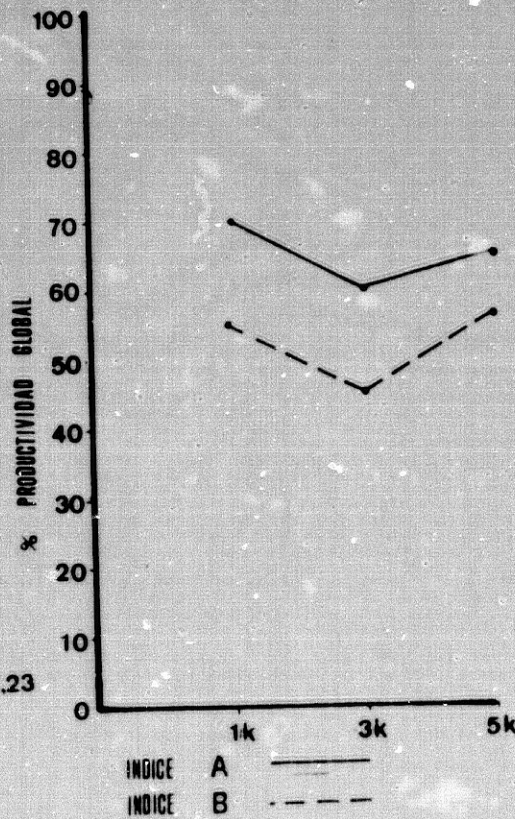
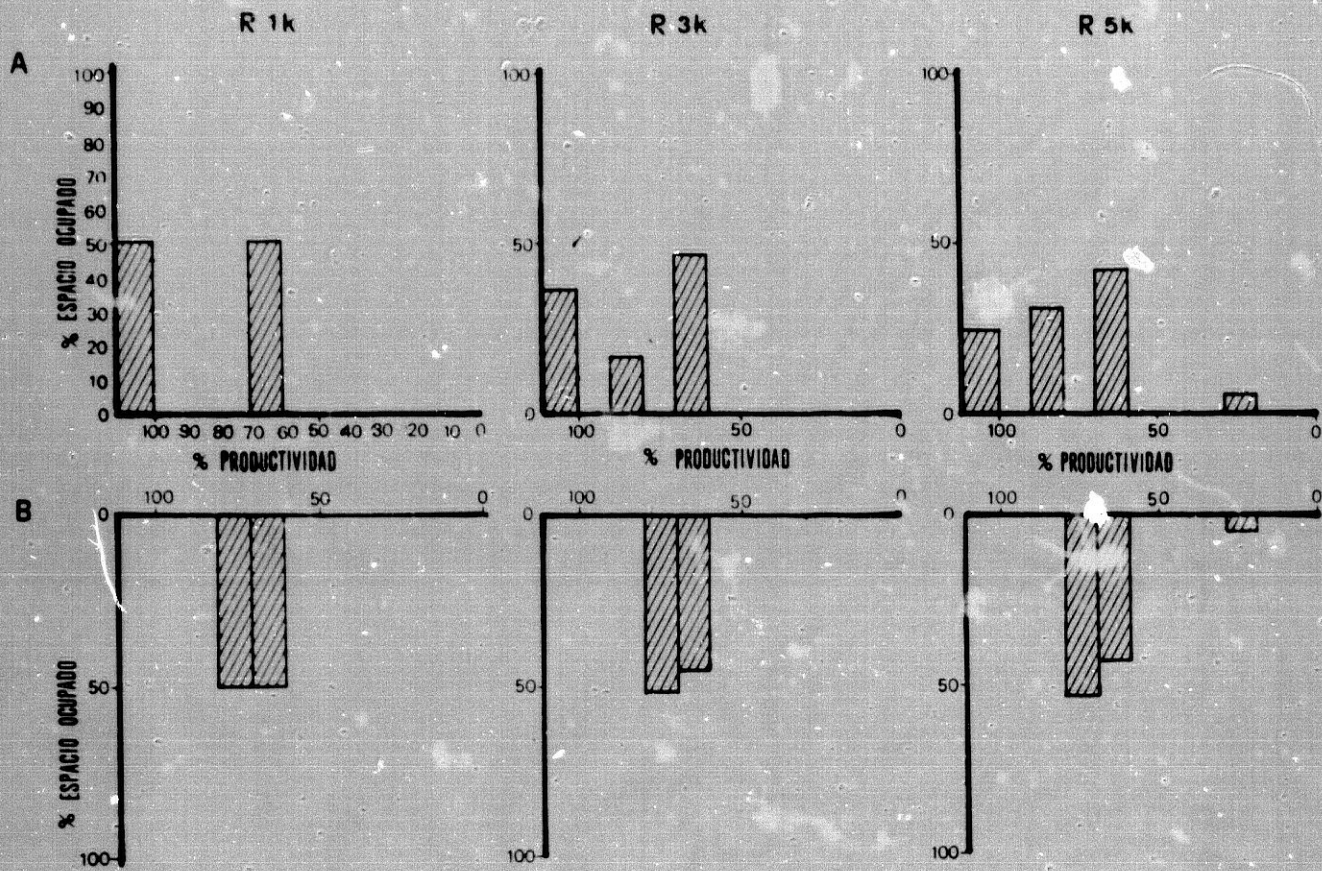


FIG. III, 23



**A**

INDICES	PRODUCTIVIDAD	PROGRESIVO
100 %	SUELOS TIP. 1-2	
80 %	"	3
60 %	"	4
40 %	"	5
20 %	"	6-7
0 %	"	8...23

**B**

INDICE	PRODUCTIVIDAD	CALVO FLORES (FAO)
CLASE I	100 %	SUELOS TIPO " 1-2
	90 %	" " "
	80 %	" " "
" II	70 %	" " 3
	60 %	" " 4
	50 %	" " "
	40 %	" " 5
" III	30 %	" " "
	20 %	" " 6-7
" IV	10 %	" " 8, 9, 11, 13, 15...20, 22, 23
" V	0 %	" " 10, 12, 14, 21

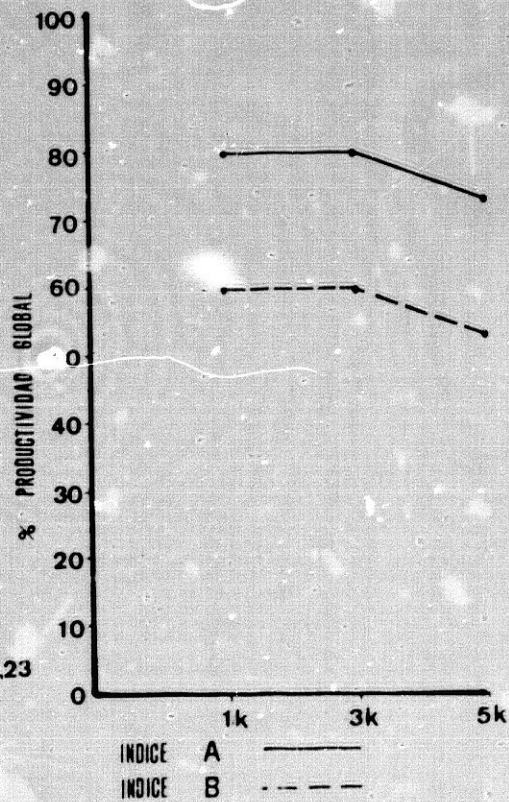
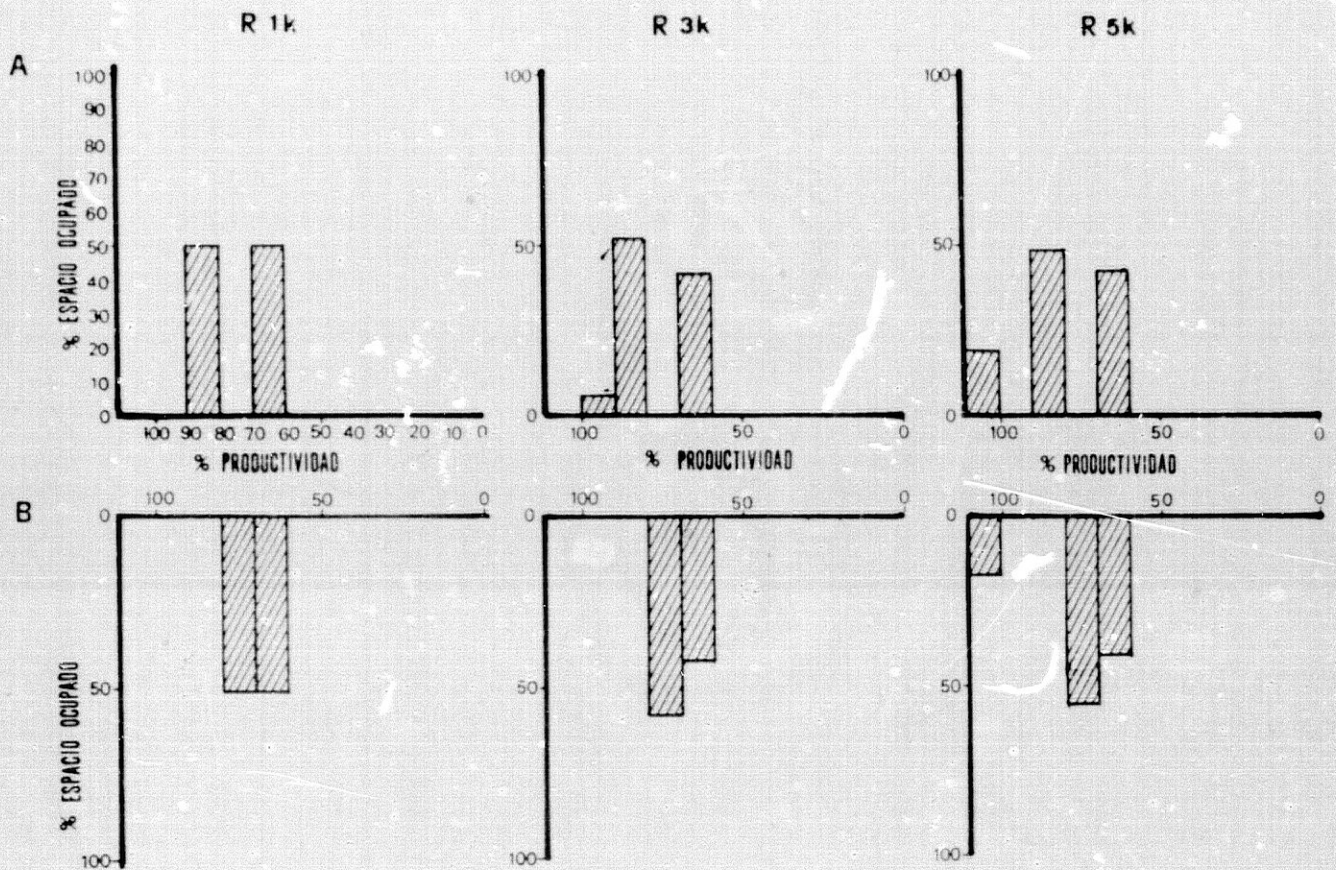


FIG. III, 24



TIPO 5  
N° 35



**A**

INDICES	PRODUCTIVIDAD	PROGRESIVO
100 %	SUELOS TIPO	1-2
80 %	"	3
60 %	"	4
40 %	"	5
20 %	"	6-7
0 %	"	8... 23

**B**

CLASE	INDICE	PRODUCTIVIDAD	CALVO FLORES (FAO)
I	100 %	SUELOS TIPO	1-2
	90 %	"	"
	80 %	"	"
II	70 %	"	3
	60 %	"	4
	50 %	"	"
	40 %	"	5
III	30 %	"	"
	20 %	"	6-7
IV	10 %	"	8, 9, 11, 13, 15... 20, 22, 23
V	0 %	"	10, 12, 14, 21

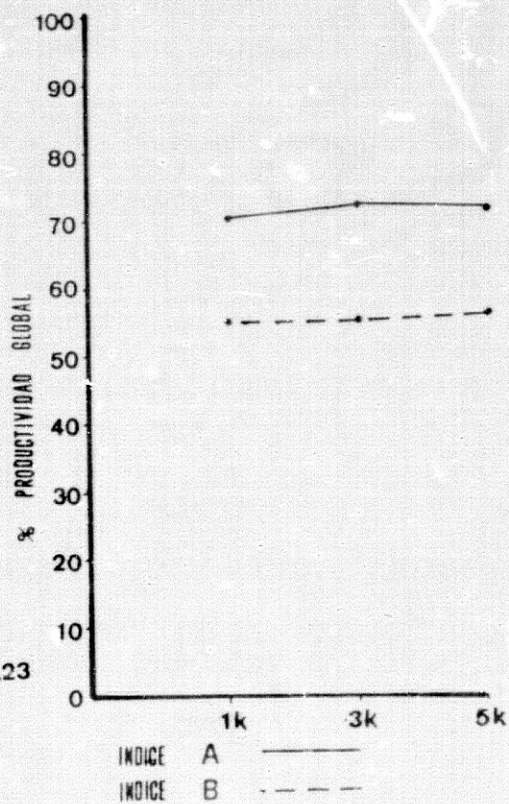
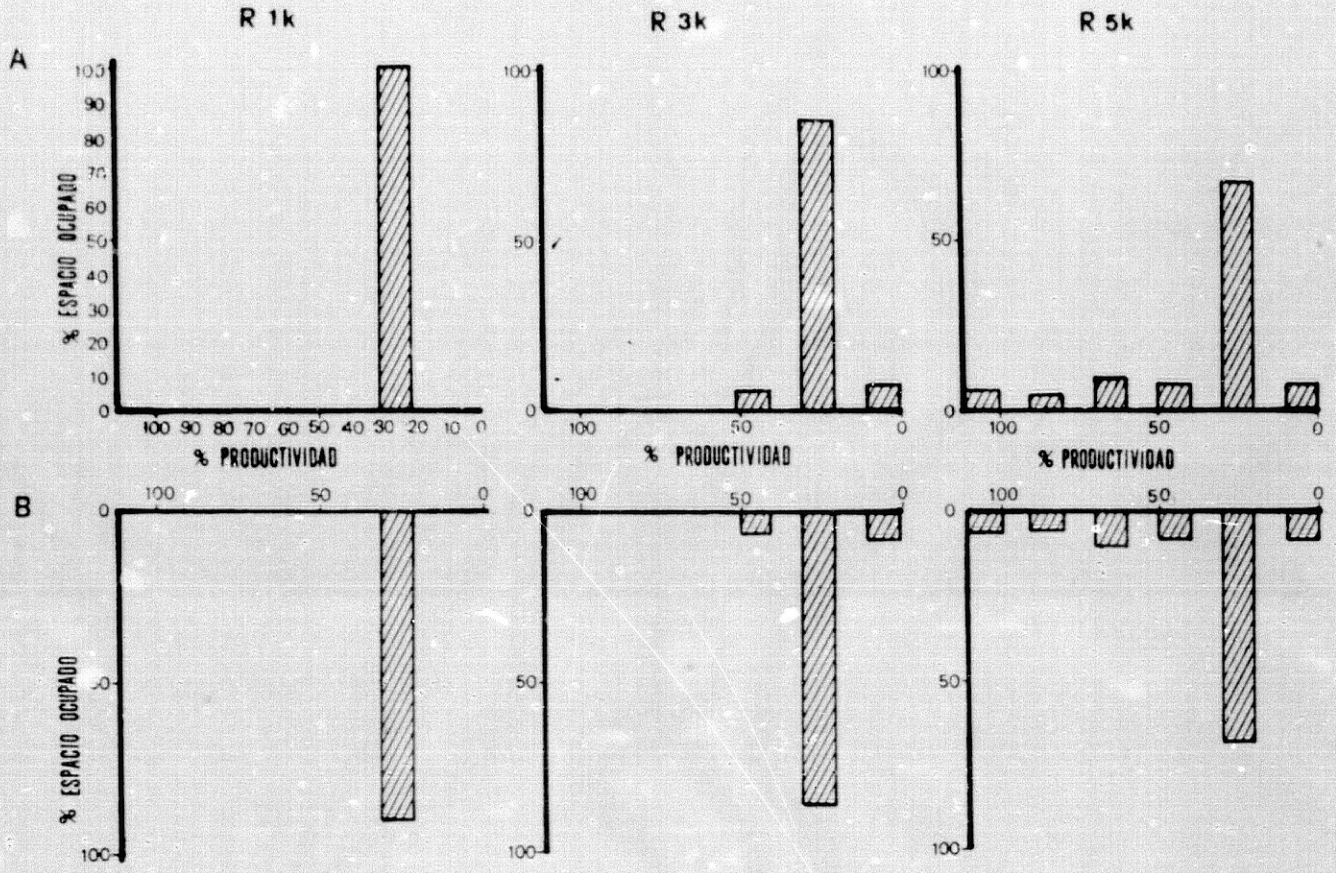


FIG. III, 25

TIPO 6  
N° 80-81



**A**

INDICES	PRODUCTIVIDAD	PROGRESIVO
100 %	SUELOS TIPO	1-2
80 %	"	3
60 %	"	4
40 %	"	5
20 %	"	6-7
0 %	"	8...23

**B**

CLASE	INDICE	PRODUCTIVIDAD CALVO FLORES (FAO)	SUELOS TIPO
I	100 %	"	"
	90 %	"	1-2
	80 %	"	"
II	70 %	"	3
	60 %	"	4
	40 %	"	5
III	30 %	"	"
	20 %	"	6-7
IV	10 %	"	8, 9, 11, 13, 15...20, 22, 23
	0 %	"	10, 12, 14, 21

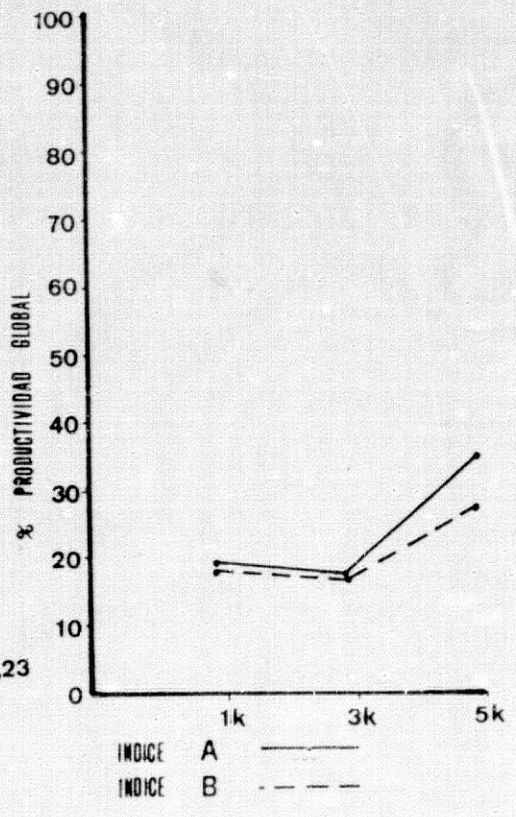


FIG. III, 26