

3.3- Conclusiones: tendencias principales de la distribución porcentual de la evidencia estructural de la prehistoria reciente mallorquina

En términos generales y enfatizando las tendencias principales observadas en la distribución porcentual de la evidencia estructural de la prehistoria reciente mallorquina para cada variable independiente, tanto desde una perspectiva global (considerando en un mismo bloque los distintos tipos de U.E.A.), como específica (aislando diferentes conjuntos de tipos), podemos plantear una serie de conclusiones preliminares que nos servirán como hipótesis de partida a contrastar en el estudio posterior.

Como puntos más importantes, conviene señalar por anticipado que se pone de manifiesto una clara oposición entre el comportamiento distribucional de la evidencia estructural arqueológica de la prehistoria reciente mallorquina analizada de forma global y el resultante del análisis individualizado de cada tipo de U.E.A. De este modo, las tendencias que se han determinado como relevantes en cada variable para el caso global no coinciden con las de cada tipo de U.E.A. Por otra parte, también se ha observado que las tendencias dominantes resultantes del primer acercamiento se asemejan o son casi similares a las que presentan las U.E.A. dominantes.

Desde el punto de vista geolitológico, el poblamiento de la prehistoria reciente mallorquina tiende a ubicarse en tres tipos de contextos permeables: contextos del mioceno-plioceno en los que predominan formaciones calizas arrecifales, conglomerados y marés; contextos cuaternarios compuestos por materiales sueltos erosionables de formaciones cuaternarias de limos arcillas y gravas resultantes de procesos hídricos (coluviales y aluviales) propios de zonas bajas de la isla y, en último lugar, en contextos geológicos pertenecientes al primer afloramiento de la isla donde predominan dolomías, brechas y calizas propias de las zonas montañosas.

Por otra parte, observamos desde el punto de vista del grado de antropización que el poblamiento de la prehistoria reciente mallorquina se centra en dos zonas. Una primera zona con un alto grado de antropización que corresponde a las tierras aptas para el cultivo de secano y una segunda zona con un bajo grado de antropización al que corresponden tierras de bosque o de matorral, consecuencia de la

garriga degrada antrópicamente o de la deforestación para uso ganadero.

Por otra parte, observamos que el poblamiento tiende a establecerse en cotas inferiores a 200 m, a distancias de la costa entre 1.000 y 8.000 m, y a distancias de los cursos temporales de agua entre 1.000 y 4.000 m. Es decir, en apariencia el poblamiento se sitúa en cotas bajas y medias, alejándose relativamente de los recursos de agua temporal. Este hecho sugiere que tales cursos de agua temporal no eran relevantes para el abastecimiento hídrico y que se deberían utilizarse diversos mecanismos y contenedores de agua orientados a la gestión y aprovechamiento del agua de lluvia.

La polarización del poblamiento en dos zonas con tipos de suelos muy diferenciados sugiere la posibilidad de una dualidad de estrategias económicas: una de mayor importancia que prefiere las tierras llanas aptas para el cultivo de productos de secano en las zonas costeras del Llevant (Artà, Capdepera, Son Servera, Manacor, Felanitx y Santanyí) y del Sudeste (Ses Salines, Campos, Lluçmajor y Palma), y otra que opta por las zonas montañosas de la costa de Tramontana (Calvià, Andraitx, Banyalbufar, Valldemossa, Deià, Sóller, Fornalutx, Escorca y Pollença), y en las que las actividades económicas estarían relacionadas con el aprovechamiento de los recursos del bosque o bien de la práctica del pastoreo.

Por otra parte, parece que, de haber sido realizadas, las actividades relacionadas con la explotación de los recursos marinos tuvieron un papel muy secundario dentro de las actividades económicas de estas sociedades, ya que en general el poblamiento se aleja de la costa.

El hecho de que las U.E.A. se sitúen a distancias de entre 2.000 y 58.000 m de las menas de cobre permite plantear que las actividades económicas relacionadas con la extracción del cobre tuvieron un carácter ocasional.

Si nos centramos en el comportamiento de cada tipo de U.E.A., se observa que en todos los tipos se constata la preferencia por la ubicación alejada respecto a las zonas costeras y a los cursos temporales de agua (entre 1.000 y 5.000 m), con lo que a este nivel no habría ninguna contradicción con lo planteado en el análisis anterior. Teniendo en cuenta la distancia de la costa, todas las U.E.A. siguen la

tendencia general ya citada e incluso llegan a aumentar el límite de distancia máxima. Este hecho nos permite plantear que las sociedades de las que forman parte estas U.E.A. tendrían como actividades económicas de segundo orden, como marcaba el análisis general, las derivadas del aprovechamiento de los recursos marinos, como por ejemplo la pesca.

En cuanto a las actividades productivas derivadas de la minería, se radicaliza mucho más la posición de secundariedad inferida a partir del análisis global. Los únicos casos en que se documentan distancias a las menas de cobre inferiores a 8.000 m se refieren a FR y CNI. El resto de las unidades supera ampliamente la distancia de 10.000 m.

En definitiva, las diferencias entre los tipos de U.E.A. se hallan en función de su ubicación terrestre; es decir, las diferencias entre las sociedades a las que aquéllas corresponderían habrían mostrado diferencias en cuanto a la estrategia reproductiva en relación al uso de la tierra.

Las cuevas naturales de habitación tienden a asentarse en cotas entre 100 y 200 m y, desde el punto de vista geolitológico, a ubicarse en contextos permeables: contextos del mioceno-plioceno en los que predominan formaciones calizas arrecifales, conglomerados, marés y en contextos geológicos pertenecientes al primer afloramiento de la isla donde predominan dolomías brechas y calizas propias de las zonas montañosas de la isla. Este hecho, unido a los grados de antropización de estas áreas (altos tierras aptas para el cultivo de secano y bajos para zonas de bosque), sugiere que la polarización del poblamiento de las CN se centraría en dos áreas con suelos claramente diferenciados. Por tanto, es de esperar que las CN presenten un patrón reflejo de una dualidad de estrategias económicas: una que prefiere las tierras llanas aptas para el cultivo de productos de secano en las zonas costeras de del Sudeste (Ses Salines, Campos, Lluçmajor y Palma) y del Llevant (Artà, Capdepera, Son Servera, Manacor, Felanitx y Santanyí) y otra que se ubica en las zonas montañosas de Tramontana (Calvià, Andraitx, Banyalbufar, Valldemosa, Deià, Sóller, Fornalutx, Escorca y Pollença), donde se efectuaría el aprovechamiento del bosque o del ganado.

Las estructuras navetiformes prefieren cotas bajas entre 32 y 200 m y se hallan en contextos geolitológicos altamente permeables del mioceno-plioceno con predominio de calizas arrecifales, conglomerados

y marés, o bien en contextos geológicos cuaternarios de *terra-rossa*. Este tipo de formaciones geolitológicas, junto a grados de antropización altos correspondiente a zonas de regadío actual y tierras de secano de baja productividad, permiten afirmar que la ubicación de NA presenta una disposición territorial que responde a una estrategia económica básicamente agrícola, reflejada en la ocupación de las tierras llanas de la isla más aptas para el cultivo de productos de regadío y secano (zonas costeras del Llevant: Artà, Capdepera, Son Servera, Manacor, Felanitx y Santanyí y del Sudeste: Ses Salines, Campos, Lluçmajor y Palma).

Los poblados y los talaiots aislados presentan similares tendencias de localización. Los primeros prefieren cotas más bajas (entre 16 y 100 m) que los segundos (entre 32 y 272 m). Ambos se hallan en contextos geolitológicos altamente permeables o semipermeables del mioceno-plioceno en los que predominan calizas arrecifales, conglomerados y marés, o bien en contextos geológicos cuaternarios coluviales y aluviales compuestos por limos y arcillas con una textura de materiales sueltos y erosionables. La diferencia entre PO y TA radica en que los primeros tienden al primer tipo y, los segundos, a las formaciones cuaternarias.

Ambos tipos de formaciones geolitológicas, en asociación a los altos (zonas de secano actual) y bajos grados de antropización (tierras de matorral o garriga producto de la degradación antrópica o deforestación), apuntan a que la ubicación de estas U.E.A. responde a una estrategia económica doble, como sucedía en el caso de las CN. La primera prefiere las tierras llanas aptas para el cultivo de productos de secano (zonas costeras del Llevant: Artà, Capdepera, Son Servera, Manacor, Felanitx y Santanyí y del Sudeste: Ses Salines, Campos, Lluçmajor y Palma), mientras que la segunda se concentra en las zonas montañosas de Tramontana (Calvià, Andraitx, Banyalbufar, Valldemosa, Deià, Sóller, Fornalutx, Escorca y Pollença), donde se llevarían a cabo actividades ganaderas o de aprovechamiento de recursos forestales. Es interesante destacar que, a diferencia de las CN enclavadas en las zonas montañosas boscosas, los PO y TA prefieren la garriga.

Poblados fortificados y colinas fortificadas son las unidades estructurales que se sitúan en las cotas mínimas y máximas extremas, aunque conviene señalar que los primeros tienden a ubicarse generalmente a cotas más bajas (48-304 m) que los segundos (80-376

m).

Al margen de esta pequeña diferencia altitudinal, ambas U.E.A. presentan tendencias de ubicación similares entre sí. Desde el punto de vista geolitológico, se ubican sobre las formaciones más antiguas de la isla, donde predominan las dolomías, calizas y brechas, propias de las zonas montañosas, así como en contextos terciarios también de conglomerados y brechas calcáreas compactas y bloques de grandes dimensiones triásicos o jurásicos. En cuanto al nivel de antropización, manifiestan la misma preferencia que la mencionada los PO y TA: grados de antropización altos correspondientes a zonas de secano actual y bajos correspondiente a tierras de matorral o garriga producto de la degradación antrópica.

De todo ello se deduce que la ubicación de estas U.E.A. se halló en función de una doble estrategia económica, al igual que ocurría a propósito de las CN, PO y TA: una que se centra en las tierras llanas aptas para el cultivo de productos de secano que corresponden a la ocupación zonas costeras del Llevant (Artà, Capdepera, Son Servera, Manacor, Felanitx y Santanyí) y otra, ganadero-forestal, que prefiere las zonas montañosas de Tramontana (Calvià, Andraitx, Banyalbufar, Valldemosa, Deià, Sóller, Fornalutx, Escorca y Pollença). Es interesante destacar que estas unidades estructurales prefieren las zonas más altas de tierra de secano y las zonas medias de la serra de Tramontana. Esta característica locacional sugiere que su ubicación en la periferia de las zonas montañosas del secano y de las zonas de montaña de bosque podría responder a criterios de demarcación territorial, más que a estrategias agrícolas de explotación económica.

Las cuevas naturales de inhumación prefieren cotas bajas entre 50 y 500 m. Se asientan en contextos geolitológicos del primer emergimiento de la isla donde predominan dolomías calizas y brechas los cuales presentan materiales impermeables. Estas formaciones son propias de las zonas montañosas. Ello, unido a la particularidad del grado de antropización correspondiente a zonas de secano y de olivar actual producto del aterrazamiento de laderas, permite plantear que se encuentran en las laderas de las zonas montañosas tanto de la zona costera de Tramontana (Calvià, Andraitx, Banyalbufar, Valldemosa, Deià, Sóller, Fornalutx, Escorca y Pollença) como de Llevant (Artà, Capdepera, Son Servera, Manacor, Felanitx y Santanyí). De esta forma, el carácter funerario y ritual de estas construcciones podría haber sido el

motivo por el cual su ubicación se alejó de las zonas potencialmente productivas.

Las cuevas artificiales de enterramiento se sitúan a cotas de entre 0 y 280 m y, predominantemente, en contextos geolitológicos del mioceno y plioceno, tanto margosos como de calizas arrecifales conglomerados y marés con un alto grado de permeabilidad. Además, desde el punto de vista del grado de antropización, se concentran en zonas con un alto grado del mismo que corresponde a las tierras aptas para el cultivo de secano o bien en zonas con niveles bajos dentro de esta variable (zonas de bosque).

Así, como ocurría con las CN, la polarización del poblamiento en dos áreas se presenta de forma mucho más notoria a como lo hacía en el análisis general. La diferencia entre CA y CN estriba en que mientras las primeras prefieren las zonas montañosas más altas (geolitológicas más antiguas, posiblemente de la Serra de Tramontana), las segundas optan por formaciones montañosas más modernas, posiblemente de la Serra de Llevant, como indica su geolitológica miocénica y pliocénica y su dispersión municipal centrada en la zona costera de Llevant (Artà, Capdepera, Son Servera, Manacor, Felanitx y Santanyí). La ubicación en zonas bajas propias de de secano, en la zona costera del Suroeste (Ses Salines, Campos, Lluçmajor y Palma) no puede responder a una actividad agrícola debido a su carácter funerario, por lo que es de esperar que esta tendencia ubicacional esté en función de otros motivos. La ocupación en zonas montañosas alejadas de las zonas de tierras aptas para el cultivo de secano se corresponde con la otra unidad estructural funeraria.

Así pues, en relación a las unidades estructurales de habitación se definen dos disposiciones geográfico-arqueológico diferenciadas. Mientras que las NA tendrían una localización básicamente dirigida hacia los terrenos más productivos en de la isla, a partir de lo cual se infiere la agricultura de regadío y secano como actividades económicas fundamentales, el resto de unidades estructurales habitacionales (CN, PO, TA, PF y FR) presentarían una tendencia ubicacional acorde con una dualidad de estrategias productivas: las derivadas del cultivo de tierras de secano y las del aprovechamiento de los recursos de la montaña. A este respecto, puede puntualizarse que las CN se orientarían más hacia los recursos del bosque y, el resto de las unidades estructurales, hacia actividades pastoriles. Aunque los PF y las FR presenten esta misma

dualidad, su localización en los márgenes de ambas zonas les conferiría una funcionalidad más propia de la demarcación territorial que de la explotación agrícola.

En referencia a las estructuras funerarias, se observa una fuerte tendencia a situarse en las zonas montañosas alejadas de las tierras productivas y también destacar que las CA se hallan en terrenos de menor altitud.

La sincronía o diacronía entre las estructuras de habitación y de enterramiento permite plantear las siguientes posibilidades:

-Momentos con dualidad de estrategias reproductivas frente a momentos especializados.

-Si existió una sincronía entre ciertas unidades estructurales dirigidas a actividades productivas con las que parecen presentar un carácter de demarcación territorial, hay que pensar en la práctica durante ciertos eriodos de una especialización estructural destinada al control del territorio.

-Si se confirman ciertas sincronías entre unidades estructurales funerarias y las domésticas, resulta evidente que se reservan las zonas montañosas para las prácticas funerarias.

-Si las unidades estructurales domésticas representan tres momentos cronológicamente diferenciados (cuevas naturales de economía mixta y enterramientos en cuevas naturales de inhumación en zonas montañosas medias; estructuras navetiformes y especialización agrícola con el cultivo de las mejores tierras; poblados y talaiots desde donde se practica agricultura mucho más extensiva junto al aprovechamiento de tierras que en el momento anterior no se usaron para uso agrícola con fines de demarcación territorial), se hace necesario determinar a qué tipos de estructuras se asocian las CA para, de este modo, dilucidar si su dualidad responde o no a una diacronía temporal.

GEOGRAFIAS DE LOS LUGARES GEOARQUEOLOGICOS DE LA PREHISTORIA RECIENTE MALLORQUINA

En el capítulo anterior se han descrito y caracterizado los comportamientos espaciales de la evidencia estructural arqueológica de la prehistoria reciente mallorquina, teniendo en cuenta las variables geográficas. Desde este punto de partida, se ha buscado en la base empírica la posibilidad de determinar, de manera preliminar, una serie de tendencias que resultaran operativas para efectuar una interpretación de las territorialidades prehistóricas. Estas tendencias deberían dar cuenta de la territorialidad analizada. Por ello, ha sido necesario contrastar si estas tendencias territoriales respondían a **espacios geoarqueológicos (E.G.A)**. Estos deben ser entendidos como la materialización geográfica de las relaciones espaciales que se establecen entre los distintos tipos de unidades estructurales arqueológicas (U.E.A.). Su significación histórica deberá contemplarse a la luz de las diferentes estrategias de reproducción económico-social de las comunidades que ocuparon los espacios geoarqueológicos mallorquines y que, por tanto, configuraron territorialidades que podrán ser reconocidas en forma de tendencias resultantes de las concurrencias de variables territoriales.

Desde la perspectiva indicada, el procedimiento de análisis de la evidencia empírica debía efectuarse a través de varias etapas. En primer lugar, con la finalidad de demarcar los E.G.A. de la isla de Mallorca, se planteó un estudio que permitiera dilucidar las relaciones espaciales en los que se organizaba geográficamente la evidencia estructural arqueológica.

En segundo lugar, una vez definidos los E.G.A., se determinó la posición que presentaba cada uno de los tipos de unidades estructurales (U.E.A.) en los E.G.A. diferenciados. A estas posiciones las denominamos **lugares geoarqueológicos (L.G.A.)**. En ellos se puede esperar encontrar la expresión territorial de las comunidades prehistóricas mallorquinas, puesto que en ellos converge la concepción estructural el espacio (U.E.A.) y la naturaleza del emplazamiento seleccionado (EGA).

En tercer lugar, una vez determinados los L.G.A. de cada tipo de U.E.A. se estableció su nivel de recurrencia, con la finalidad de asegurar que comportamientos espaciales UEA-EGA convergieran. Así se

establecieron las **geografías de los lugares geoarqueológicos (G.L.A.)**. Con ello se pretendió acotar las manifestaciones físicas y la materialización espacial de las territorialidades de las comunidades de la prehistoria reciente mallorquina, alcanzando, por lo tanto, un nivel operativo para la interpretación histórica.

4.1- Definición de los espacios geoarqueológicos (E.G.A.) de la prehistoria reciente mallorquina.

Los E.G.A. de la prehistoria reciente mallorquina, se definieron a partir de las relaciones espaciales entre las variables geográficas correspondientes a las unidades estructurales arqueológicas (U.E.A.). Para relevar estas relaciones espaciales, se prefirió contemplar la convergencia de variabilidad entre los distintos campos de descripción geográfica a través de un procedimiento de análisis multivariante, que permitiera sintetizar la información y proporcionar un punto de apoyo útil a la interpretación. Para ello se optó por el análisis de componentes principales (A.C.P.). Los resultados de A.C.P. permitieron establecer el grado de correlación existente entre los valores de las variables geográficas originales y establecer las relaciones espaciales que configuran los E.G.A. de los conjuntos de U.E.A.

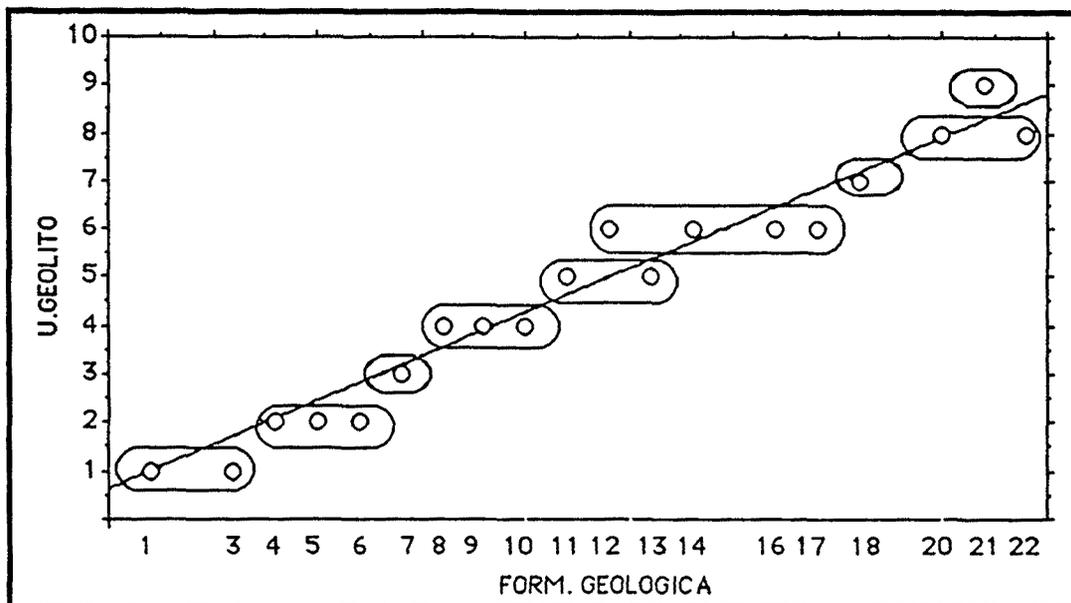
La elección del A.C.P. como procedimiento analítico radica en la posibilidad, de acuerdo con los principios de método, de aislar las dimensiones subyacentes comunes a las variables iniciales, geográficas en este caso, destacando los factores comunes (componentes principales) que resultan de la reiteración en la variación observada en el conjunto completo de variables. De este modo se puede dar un paso hacia un mayor grado de operatividad de la variabilidad empírica, facilitando la interpretación, que estará basada en la variabilidad recurrente empíricamente. Esta posibilidad se deriva de que el punto de partida del A.C.P. lo constituye la covariación entre las variables, de manera que si un conjunto de variables posee algún factor común, alguna dimensión significativa (histórica y/o geográfica en nuestro análisis), se expresará en esa covariabilidad de los parámetros y atributos analizados. Como resultado del análisis del A.C.P. se obtiene un nuevo conjunto de variables carentes de toda correlación que podrán ser consideradas el resultado de dimensiones de variabilidad independientes, es decir que se configurarán como posibles vías de explicación histórica y/o geográfica de los E.G.A..

El interés de este primer análisis ha sido obtener relaciones espaciales que en última instancia den cuenta de estrategias reproductivas o de actividades económicas de las comunidades de la prehistoria reciente mallorquina. Al respecto, se han tenido en cuenta aquellos ámbitos de variabilidad que permitieran efectuar lecturas en clave de actividades subsistenciales. Por esta razón se ha puesto en relación la evidencia arqueológica estructural con las variables topográficas y físicas que están relacionadas con los recursos naturales terrestres o marinos. Se han contemplado indicadores de actividades ligadas al uso de la tierra y al aprovechamiento de recursos marinos.

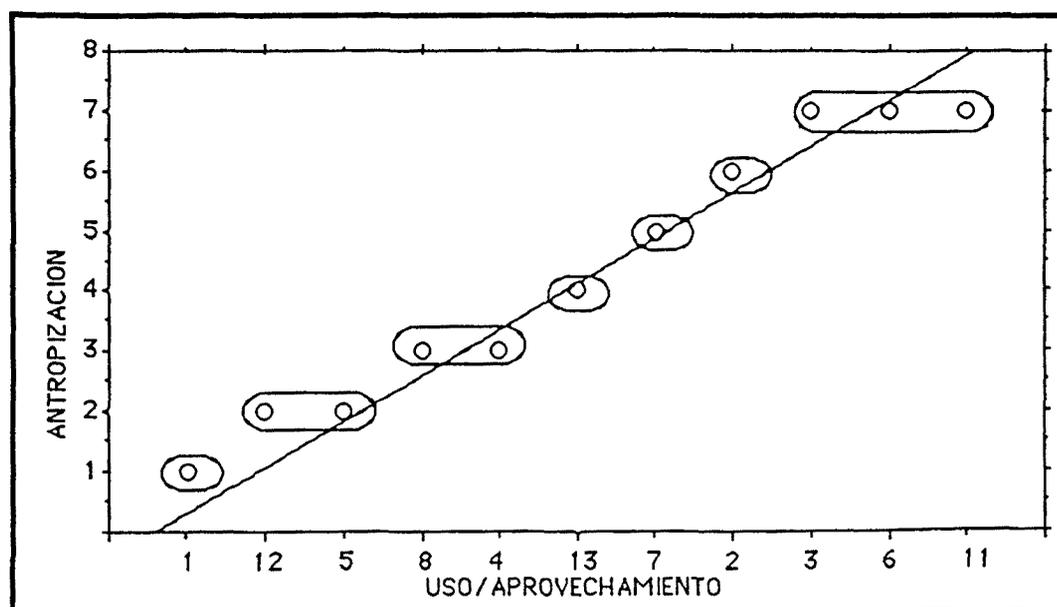
Las variables geográficas que responden a estas cuestiones son aquellas que pueden ser consideradas como indicadores de actividades potenciales derivadas del uso de la tierra. Estas variables, ya descritas y valoradas en el capítulo precedente, son: Unidad geolitológica, Grado de antropización, Altitud y Distancia a curso de agua temporal.

En el A.C.P. que involucraba a las variables indicadoras de potencialidad para el uso de la tierra, se excluyeron aquellas que contenían información redundante respecto a otras. Estas fueron las variables de Formación geológica y la de Uso y aprovechamiento de la tierra actual, ya que la primera estaba contenida en la variable Unidad geolitológica y la segunda en la de Grado de antropización. Esta decisión se apoyó en la constatación de una variabilidad reiterada estadísticamente, como avalan los análisis de regresión realizados entre los valores de las variables Formación geológica-Unidad geolitológica y Uso/aprovechamiento actual de la tierra -Grado de antropización. Los valores de ambos pares de variables, resultan equiparables entre sí con un grado de significación de $p < 0.0001$. En definitiva, se puede afirmar que el Grado de antropización expresa el Uso/aprovechamiento de la tierra y no otros factores de incidencia (urbanización, extracción de materias primas, modificaciones del relieve y del paisaje) y que la categoría Unidad geolitológica no ve incrementada su capacidad descriptiva con la adicción de la categoría Formación geológica, puesto que ambos niveles taxonómicos se subsumen.

La representación gráfica de la regresión entre los códigos de los valores de la variable de Unidad geolitológica con los valores homologables de la variable Formación geológica, permite observar de que se corresponden perfectamente unos respecto a los otros.



Lo mismo se observó entre los valores de las variables Grado de antropización y Uso/aprovechamiento actual de la tierra. En la representación gráfica de la regresión de este par de variables se observa que los códigos de los valores de la variable de grado de antropización se corresponden perfectamente con los valores homologables de la variable Uso/aprovechamiento actual de la tierra.



Además de las variables mencionadas, se incluyó en el análisis la Distancia a la costa, para establecer que grupos de U.E.A. presentaban una remarcable cercanía al mar y cuales presentaban una ubicación distante. La finalidad de tal diferenciación radicaba en distinguir aquellos grupos de U.E.A. que incluían una relación espacial capaz de permitir actividades relacionadas con el aprovechamiento de los recursos marinos, de aquellos en que sus ubicaciones espaciales marginaban este tipo de posibilidad.

También se incluyó la variable Proximidad entre unidades estructurales arqueológicas de la prehistoria reciente mallorquina, para observar si la distancia entre U.E.A. mostraba alguna correlación significativa con alguna variable geográfico-física y así poder establecer una lectura de carácter territorial.

Debido a que el objetivo de este primer análisis estaba focalizado en las relaciones espaciales generales, que permitieran lecturas sobre las actividades subsistenciales, dejamos al margen las variables métricas de Distancia a las menas de cobre y la de Proximidad a unidad estructural del mismo tipo. Como se observó en el capítulo anterior la distancia a las menas de cobre al margen de presentar distancias mínimas muy elevadas, no presentaba tendencias diferenciadas entre los tipos de U.E.A. Esta particularidad permitió plantear que las actividades económicas derivadas de la extracción de cobre a, si tenían alguna relevancia dentro de las organizaciones económicas prehistóricas recientes de la isla de Mallorca se debían considerar secundarias y/o complementarias de las actividades subsistenciales básicas, por lo que las relaciones espaciales que se podrían establecer a partir de estas variables métricas, serían indicadores de una actividad económica no subsistencial.

Para poder contrastar dicha hipótesis de partida se decidió establecer los espacios geoarqueológicos (E.G.A.) excluyéndola y analizar posteriormente, en el seno de cada uno de los E.G.A, el grado de relevancia de las posibles actividades derivadas de la explotación de estas menas.

La variable de proximidad de yacimiento del mismo tipo no tenía objeto en una analítica que no incluía la diferenciación entre tipos de unidades estructurales (U.E.A.). Debido a ello las relaciones espaciales resultantes de esta variable métrica no tenían una lectura posible

dentro de este análisis. Así se reservó esta variable para el estudio posterior en el que se determinará los lugares geoarqueológicos de las U.E.A.(L.G.A.).

4.1.1-El análisis de componentes principales (A.C.P.).

Las variables geográficas analizadas fueron un total de seis: Unidad geolitológica, Grado de antropización, Altitud, Distancia a la costa, Distancia a curso de agua temporal y Distancia a la U.E.A. más próxima. La adecuación de la muestra correspondiente a estas variables para el A.C.P. se sitúa en el 53,7%. y resulta suficientemente ajustada para alcanzar resultados operativos, según expresa la elevada significación del Chi cuadrado, con una probabilidad del 0,01%.

Adecuacion del Muestreo de Variables	
Total matrix sampling adequacy : .537	
U.GEOLITO	.561
ANTROPIZAC...	.555
ALTITUD	.529
DIS. COSTA	.326
DIS. RIOS	.599
DIS. P.R.	.59

Bartlett Test of Sphericity- DF: 20 Chi Square: 337.368 P: .0001

Previamente a la valoración de los resultados del A.C.P. se ha creído conveniente evaluar la matriz de correlaciones entre las variables analizadas, con el objeto de mostrar una primera aproximación a la convergencia de variabilidad de la base empírica.

MATRIZ DE CORRELACION						
	U.GEOLITO	ANTROP...	ALTITUD	DIS. COS...	DIS. RIOS	DIS. P.R.
U.GEOLITO	1					
ANTROPIZAC...	-.106	1				
ALTITUD	-.403	.246	1			
DIS. COSTA	.034	-.087	.14	1		
DIS. RIOS	.194	.029	-.155	-.052	1	
DIS. P.R.	-.087	.117	.2	-.036	.06	1

Se observa que las correlaciones directas más significativas son las que se presentan entre Unidad geolitológica-Distancia a cauces y en menor grado entre Unidad geolitológica-Distancia a costa. La correlación inversa más destacada se da entre las variables Altitud-Grado de antropización y en menor medida entre Altitud-Distancia entre unidades estructurales de la prehistoria reciente mallorquina.

Así, una primera sugerencia derivada de la matriz sería apuntar que las U.E.A. situadas en contextos de Unidades geolitológicas antiguas (valores más bajos), de las zonas montañosas (cotas altas) de la isla y de contextos litológicos en los que predominan las dolomías calizas y brechas, están situadas a cortas distancias de los cursos de agua temporal. A la inversa y en el otro extremo se situarán a cotas bajas las unidades estructurales arqueológicas de contextos geológicos más recientes, cuaternarias o de terra-rosa que presentan la particularidad de poseer un sedimento rico en hidróxido de hierro insoluble, situadas a las mayores distancias de cursos de agua temporal.

Por otra parte, el grado de antropización posee una correlación positiva con la altitud, lo que supone que a altitudes bajas le corresponden grados de antropización con valores bajos - zonas urbanas, zonas de regadío actual o zonas de secano- y a cotas altas valores de antropización altos- espacios forestales-.

En base a esta primera aproximación se puede afirmar que la posición de las U.E.A. depende de la altitud en relación con el grado de antropización, estando ambas en oposición inversa con el contexto geolitológico en el que se hallan y la distancia a un curso de agua temporal. En términos generales, esta matriz de correlación está discriminando U.E.A. de zonas montañosas de U.E.A. ubicadas en zonas bajas.

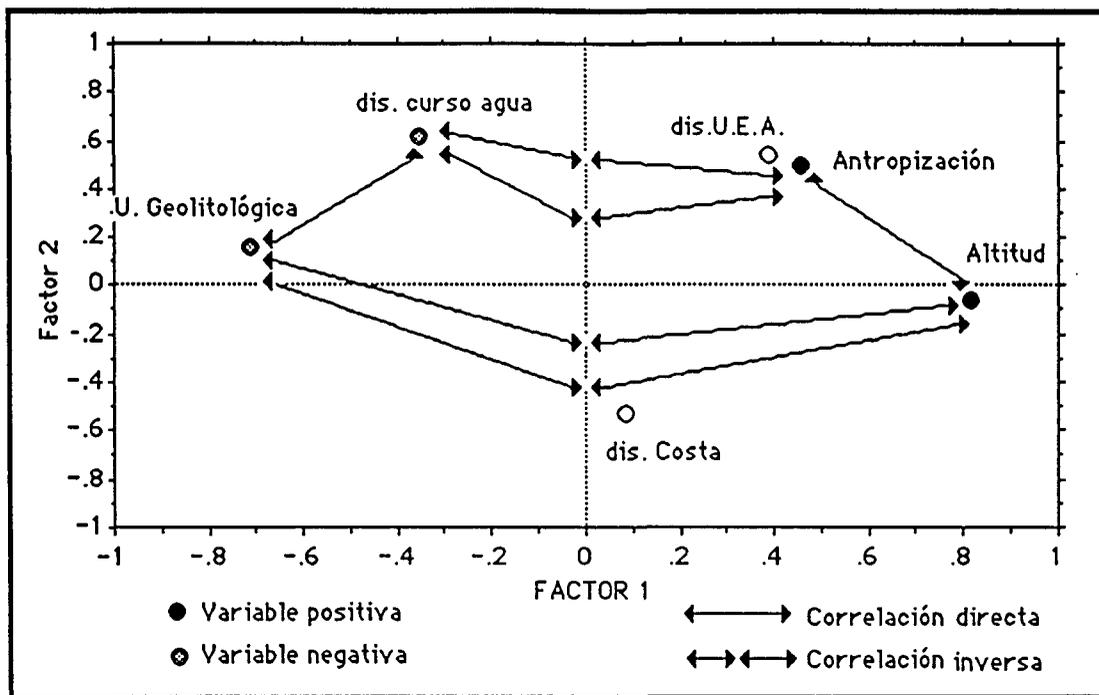
Pasando ya a los resultados del A.C.P., se han obtenido tres Componentes Principales, que resumen un 64,3% de la variabilidad inicial, contemplando respectivamente, el 27.78%, 19.7% y el 16.8% de la misma.

Valores y proporción de la varianza original		
	Magnitude	Variance Prop.
Value 1	1.666	.278
Value 2	1.18	.197
Value 3	1.008	.168

Los valores correspondientes a los tres componentes principales obtenidos (factores) en cuanto a su correlación con las variables geográficas originales analizadas permite completar la aproximación a la convergencia de variabilidad que se apuntaba a partir de la evaluación de la matriz de correlaciones. Teniendo en cuenta las tres dimensiones de variabilidad obtenidas se pueden establecer las siguientes valoraciones sobre los E.G.A.:

Valores de los factores			
	Factor 1	Factor 2	Factor 3
U.GEOLITO	.43	.132	.27
ANTROPIZAC...	-.275	.425	-.043
ALTITUD	-.49	-.048	.181
DIS. COSTA	-.05	-.45	.785
DIS. RIOS	.211	.52	.382
DIS. P.R.	-.23	.418	.35

Según el componente principal 1 la correlación más relevante se establece entre el comportamiento opuesto entre el par de variables geográficas Unidad geológica-Distancia curso de agua temporal (valores positivos del componente 1) y el par Altitud-Grado de antropización (valores negativos). El gráfico adjunto, correspondiente a la correlación entre el primero y el segundo componentes, señala las variables cuyos valores ofrecen una correlación directa y una correlación inversa con el factor 1 y entre sí.

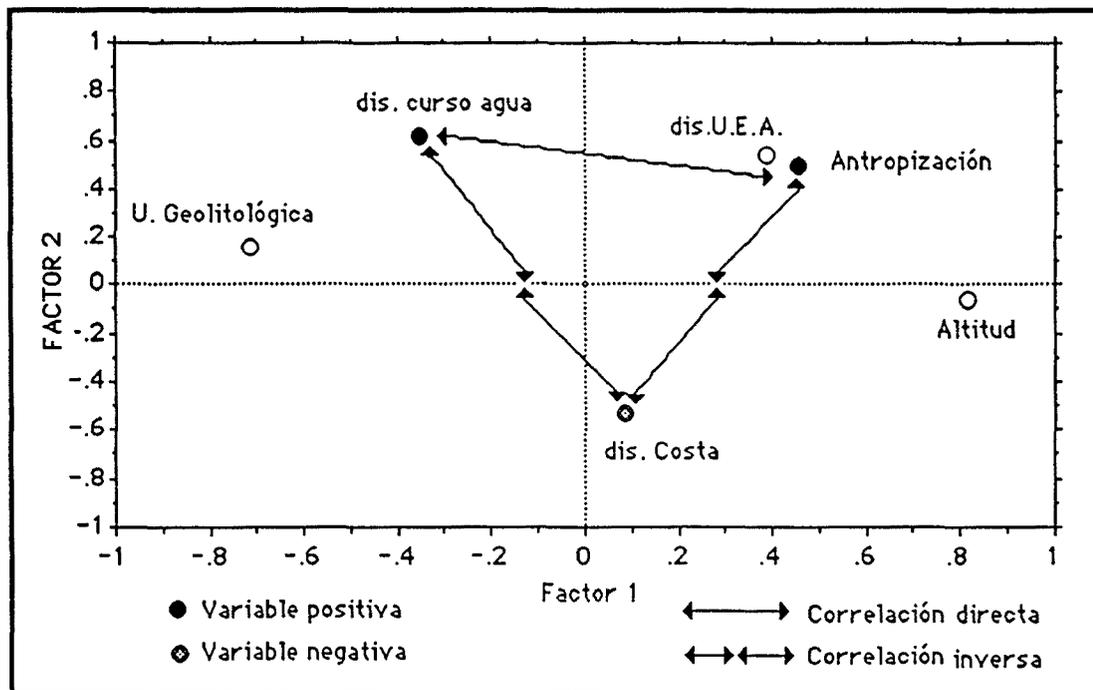


Con ello se puede precisar que la ubicación de nuestras U.E.A corresponde a grupos con asociaciones geográficas contrapuestas, reflejadas en el factor 1:

- U.E.A en cotas altas frente a las que se ubican en cotas bajas.
- U.E.A. cercanas a cursos de agua temporal frente a las que se tienden a alejarse de estos.
- U.E.A. situadas en contextos de geologías de los afloramientos más antiguos triásicos, que se presentan de forma residual donde predominan materiales arcillosos y margas, junto a las situadas en zonas con predominio de dolomías calizas y brechas, representando la formación dominante de las zonas montañosas de la isla. Estas se contraponen a las U.E.A. ubicadas en contextos de formaciones cuaternarias derivadas de procesos hídricos (coluviales y aluviales) que presentan materiales sueltos de fácil erosión y que mantienen la humedad, cuyas litologías predominantes son de limos, arcillas y gravas, así como formaciones cuaternarias que son el resultado de un proceso de meteorización química y presentan la particularidad de poseer un sedimento rico en hidróxido de hierro insoluble (*terra-rosa*).

En conclusión, se observa una clara oposición entre aquellas que se sitúan en zonas montañosas y cercanas a cursos de agua temporal frente aquellas que ocupan cotas bajas alejadas de cursos de agua temporal y sobre unidades geolitológicas cuaternarias

Según el componente principal 2 la correlación más relevante se establece entre el comportamiento opuesto entre el par de variables geográficas de Distancia a curso de agua temporal- Antropización (valores positivos) y la variable Distancia a costa (valor negativo). El gráfico correspondiente a la correlación entre el primero y el segundo componentes, indica las variables cuyos valores ofrecen una correlación directa y una correlación inversa con el factor 2.



Por lo tanto, las tendencias opuestas entre U.E.A. según el factor 2 son:

- U.E.A. a distancias altas de cursos de agua temporal frente a los que se sitúan a distancias cortas.
- U.E.A. cercanas a la costa frente alejadas de la costa.
- U.E.A. situadas en contextos que por el uso del suelo actual se les infiere una exposición a bajos grados de antropización frente a los que presentan altos grados de antropización.

Se trata de una clara oposición entre aquellas U.E.A. que se sitúan distantes de cursos de ríos, cercanas a la costa y ubicadas en zonas con la particularidad de haber estado expuestas a grados de acción antrópica baja, frente a aquellas que se sitúan cercanas a cursos de agua temporal, distantes de la costa y localizadas en zonas que han sufrido un alto grado de acción antrópica.

Según el componente principal 3 existe una dimensión de variabilidad que únicamente cuenta con una correlación significativa respecto a la variable de Distancia a la costa. El resto de variables geográficas originales tiene poca relevancia. Con ello se enfatiza la variabilidad geográfica representada en el factor 2, puesto que la variabilidad de la Distancia a la costa tenía un peso específico fundamental. Esta redundancia de la variabilidad, permite considerar el factor 3 en el marco de las interpretaciones sobre el factor 2 a la hora de efectuar la lectura de este análisis.

En líneas generales las relaciones espaciales que definen la situación de las U.E.A. de la prehistoria reciente mallorquina se establecen entre la relación inversa de dos grupos de variables geográficas: a) Unidad geolitológica-Distancia costa-grado antropización y b) Altitud-distancia a curso agua temporal. Estas relaciones, según los valores extremos de nuestras variables geográficas originales, supondrían que la disposición de la evidencia estructural arqueológica se encontraría enmarcada entre dos espacios geoarqueológicos (E.G.A.) contrapuestos:

E.G.A. 1-

- a) cotas bajas.
- b) contextos de formaciones cuaternarias (derivadas de procesos hídricos, coluviales y aluviales, que presentan materiales sueltos de fácil erosión y que contienen humedad, cuyas litologías predominantes son de limos arcillas y gravas, así como formaciones cuaternarias que reciben el nombre de *terra-rosa* que son el resultado de un proceso de meteorización química y presentan la particularidad de poseer un sedimento rico en hidróxido de hierro insoluble)
- c) distancias cortas de cursos de agua temporal
- d) lejanía de la costa.
- e) altos grados de antropización.

E.G.A. 2-

- a) cotas altas
- b) contextos de geologías de los afloramientos más antiguos triásicos y jurásico de importancia (caracterizado litologicamente por el predominio de dolomías calizas y brechas) representando la formación dominante de las zonas montañosas de la isla.
- c) distancias altas de cursos de agua temporal
- d) cercanía a la línea de costa
- e) bajos grados de antropización.

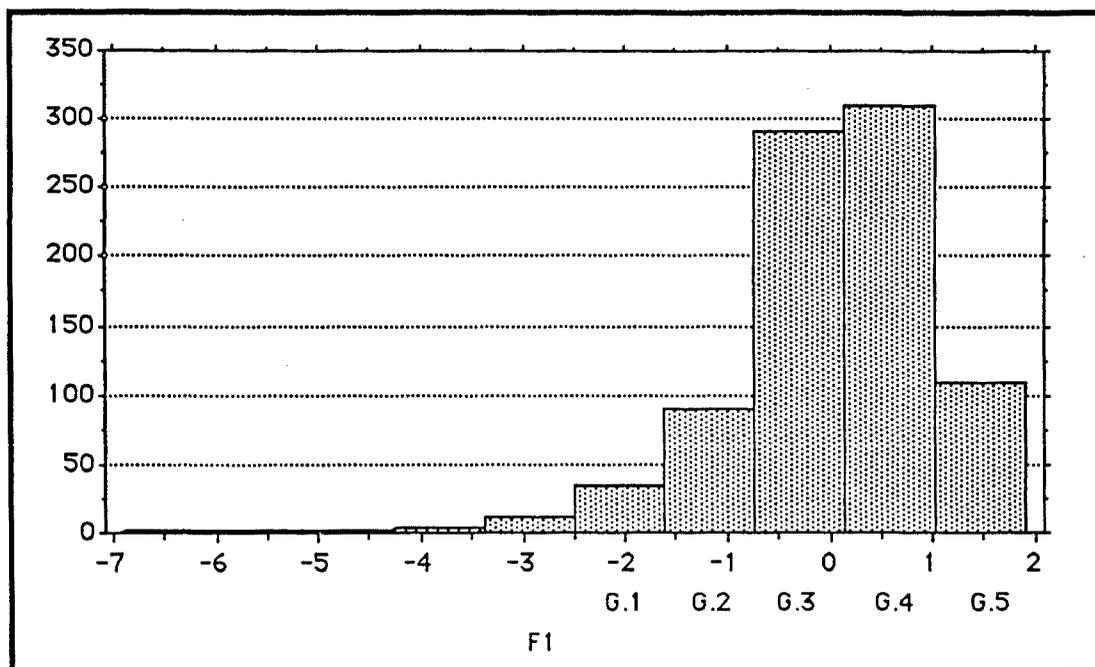
4.1.2-Valores estructurales arqueológicos y tendencias situacionales de las U.E.A.

Planteados los términos en los que se establecen las relaciones espaciales de la evidencia estructural arqueológica general, se quería acotar las tendencias situacionales de las U.E.A. de la prehistoria reciente mallorquina. Para ello se tomaron los valores particulares de cada una de ellas en cuanto a cada uno de los componentes principales (*scores*). Estos valores expresan numéricamente la caracterización geográfica de cada U.E.A. en cuanto a la dimensión de variabilidad representada por cada uno de los tres factores. A estos valores les denominé **valores estructurales arqueológicos**.

Factor 1. Partiendo de los valores estructurales arqueológicos del primer componente principal se establecieron las agrupaciones significativas de U.E.A. respecto a las cuatro variables con más peso en esta dimensión (Unidad geológica, Grado de antropización, Altitud y distancia a curso de agua temporal). Los 10 intervalos en los que se agruparon los valores de los 512 casos analizados (852 U.E.A) ofrecen la siguiente distribución de frecuencias empíricas:

	desde: (≥)	hasta: (<)	total	%:		
INTERVALOS F1	1	-6.892	-6.012	1	.117	
	2	-6.012	-5.133	1	.117	
	3	-5.133	-4.253	2	.235	
	4	-4.253	-3.373	3	.352	
	5	-3.373	-2.494	11	1.291	
	6	-2.494	-1.614	35	4.108	
	7	-1.614	-.734	90	10.563	
	8	-.734	.145	290	34.038	
	9	.145	1.025	310	36.385	-Mode
	10	1.025	1.904	109	12.793	

Los 5 primeros intervalos sólo incluyen el 2.11% del total de U.E.A., por lo que se consideraron como aislados, todos ellos con valores negativos. Por el contrario, las U.E.A. con valores entre -2,494 y 1,904 representan casi el 98% de los casos. Con ello, cada uno de estos intervalos se consideraron como indicadores de posibles tendencias situacionales (G.1, G.2, G.3, G.4 y G.5) de las U.E.A. respecto al factor 1.

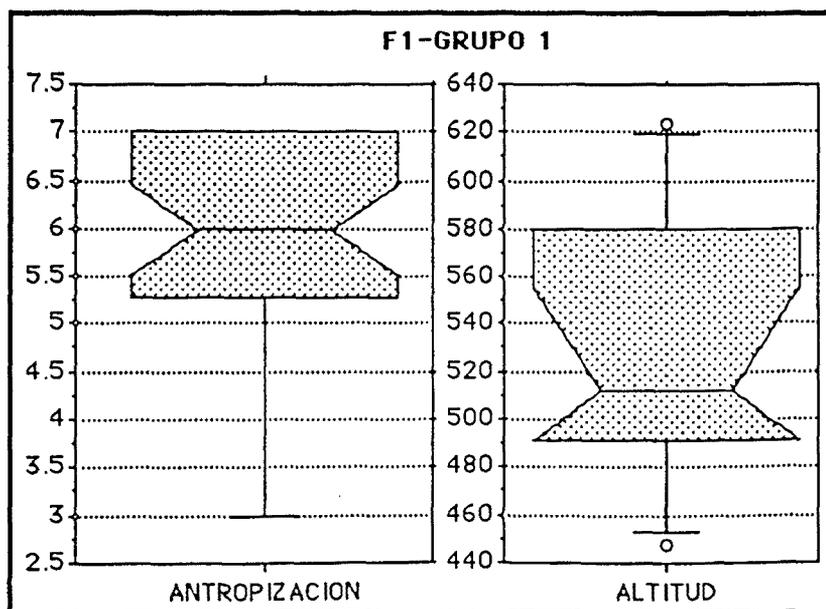
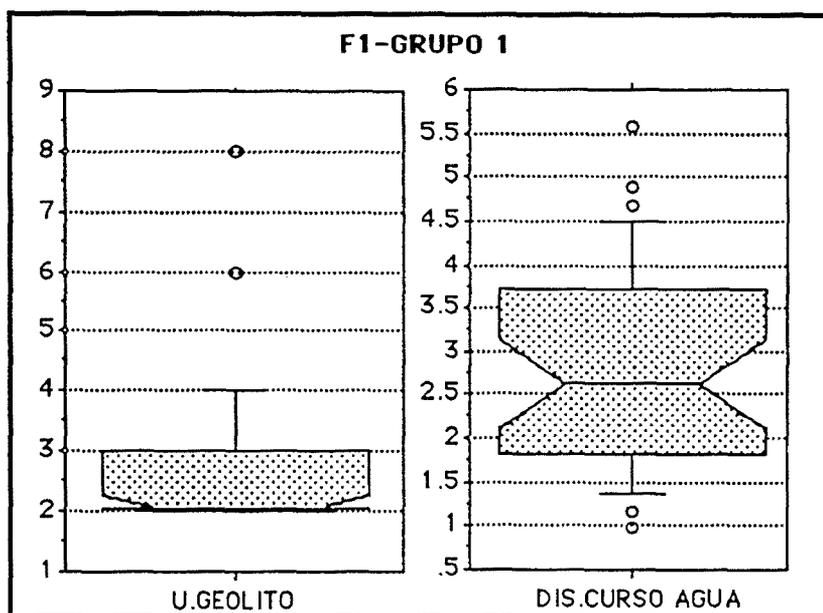


El G.1, representaba sólo el 4.10% del total de los casos; los G.2 y G.5, contenían una cuarta parte de los casos y los G. 3 y G. 4. agrupaban el 70% de las U.E.A. Así, G.3 y G.4 constituían los indicadores de tendencias situacionales dominantes de las U.G.A., correspondiendo a los intervalos con valores en torno a 0, de manera que corresponden a los grupos cuya variabilidad es independiente de la dimensión expresada en el factor 1 G.2 y G.5 constituían los indicadores de tendencias secundarias, con valores elevados involucrados en la variabilidad correspondiente al factor 1, y G.1 configura una tendencia situacional marginal.

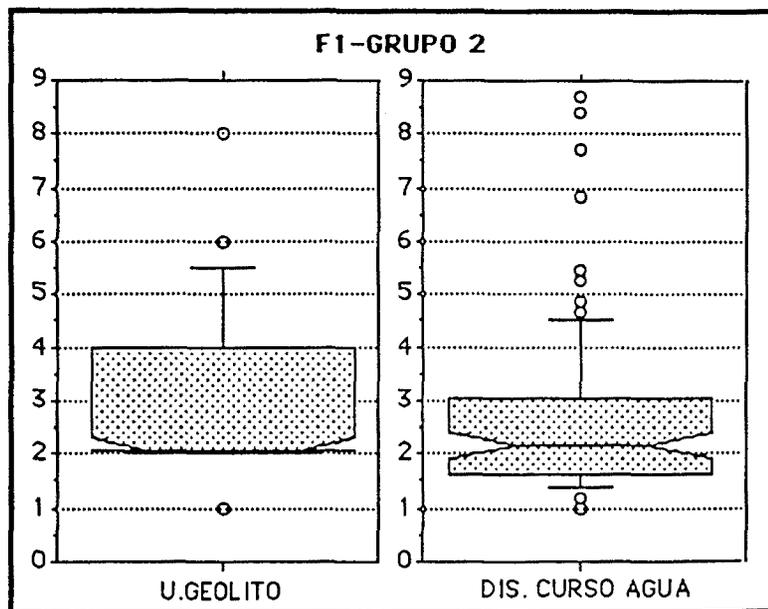
Para obtener una definición ajustada de las características espaciales de estos indicadores, se efectuó una descripción de la estructura percentilica de los valores de las variables originales que se correlacionan de forma relevante con el factor 1. Se ha considerado que el parámetro caracterizador de cada grupo es el que corresponde al rango intercuartílico de la serie, que agrupa el 50% de los efectivos.

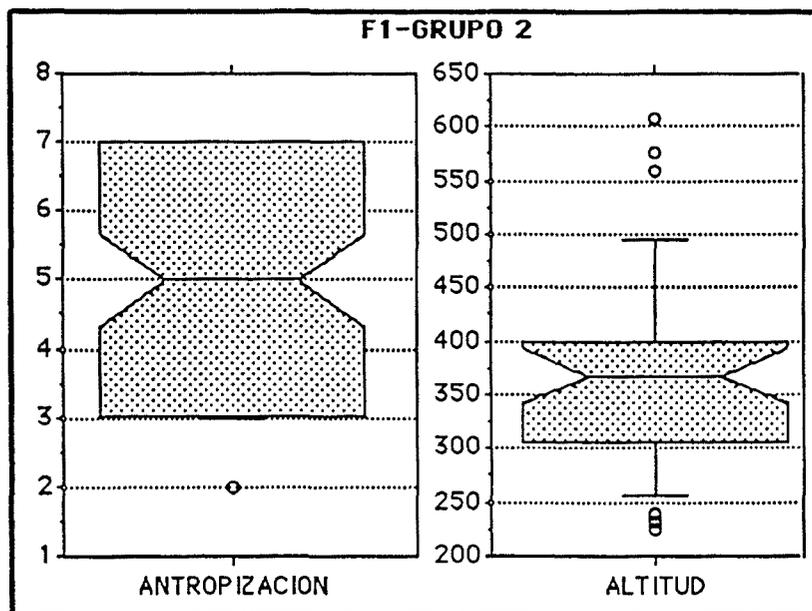
G.1. Este grupo constituye un indicador de una tendencia situacional marginal compuesto por aquellas U.E.A. situadas en contextos geolitológicos antiguos del primer surgimiento terrestre jurásico caracterizado litológicamente por el predominio de dolomías calizas y brechas, y aquellas situadas en contextos de un momento más reciente, cretácico con una facies litológica más margosa que el anterior. Ambos contextos representan la formación dominante de las zonas

montañosas de la isla, como claramente muestran los bajos grados de antropización correspondientes a zonas de bosque, de Garriga producto de la degradación antrópica para el uso de tierras de pastos o cultivos de secano de baja productividad y zonas que en la actualidad responden a zonas aterrazadas para el cultivo del olivar. Al mismo tiempo estas U.E.A. se sitúan en las cotas más altas, dentro de un margen de altitud muy delimitado, con altitudes superiores a los 490 m y por debajo de los 580 m, si tenemos en cuenta el rango intercuartílico. Igualmente encontramos en este grupo las U.E.A. más cercanas a cursos de agua temporal (entre 1.800 m y 3.700 m.).

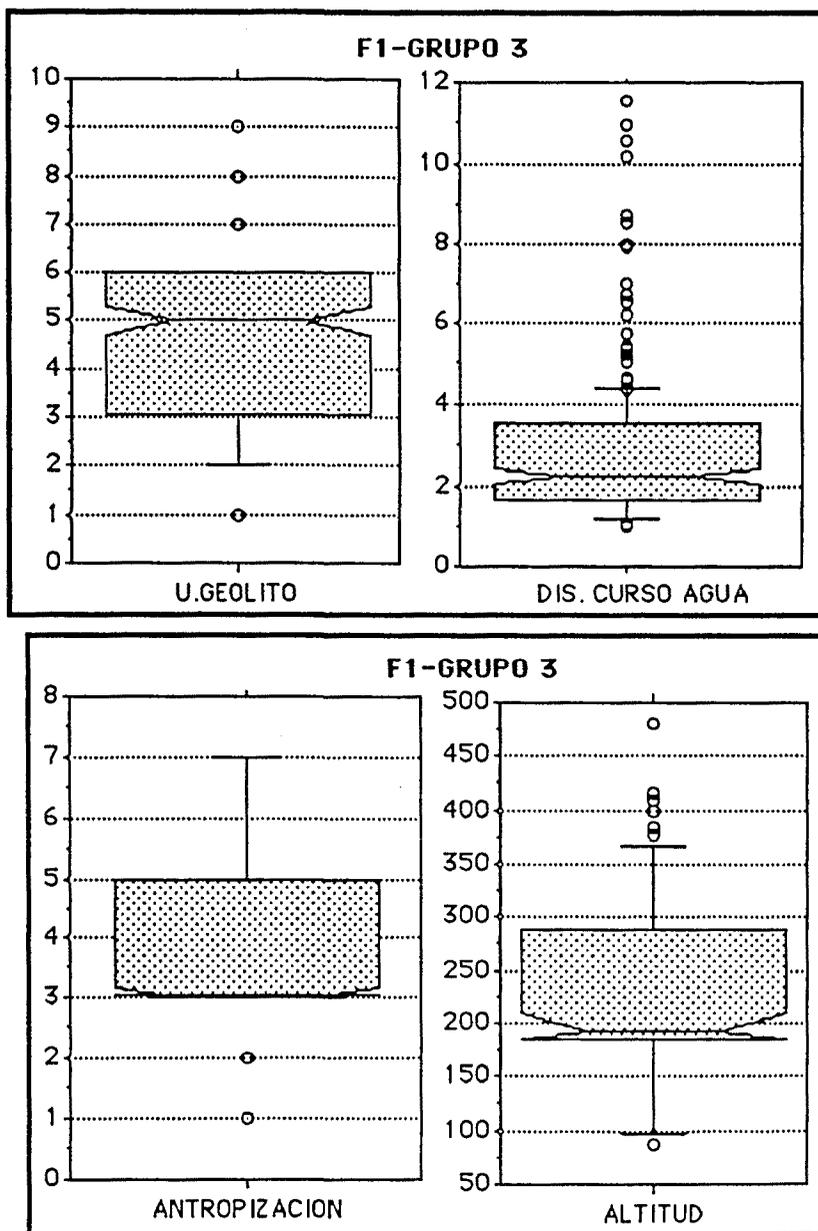


G.2. Presenta contextos geolitológicos antiguos del primer levantamiento jurásico caracterizado litologicamente por el predominio de dolomías calizas y brechas; y contextos de un momento más reciente cretácico con una facies litológica más margosa que el anterior. Ambos contextos representan la formación dominante de las zonas montañosas de la isla. Así como de contextos de depósitos terciarios más antiguos del eoceno medio, caracterizados litologicamente por la presencia de conglomerados y brechas calcáreas compactas o bloques de grandes dimensiones de materiales triásicos o jurásicos. Estas U.E.A. se ubican en áreas con bajos grados de antropización correspondientes a zonas que en la actualidad responden a zonas montañosas aterrazadas, zonas de Garriga por degradación antrópica para pastos o cultivos de secano de baja productividad y zonas que en la actualidad son utilizadas como secano en labor extensiva. Estas tierras son en general marginales y de baja productividad. Las altitudes a las que se encuentran las unidades de este grupo oscilan entre los 300 y 400 m.



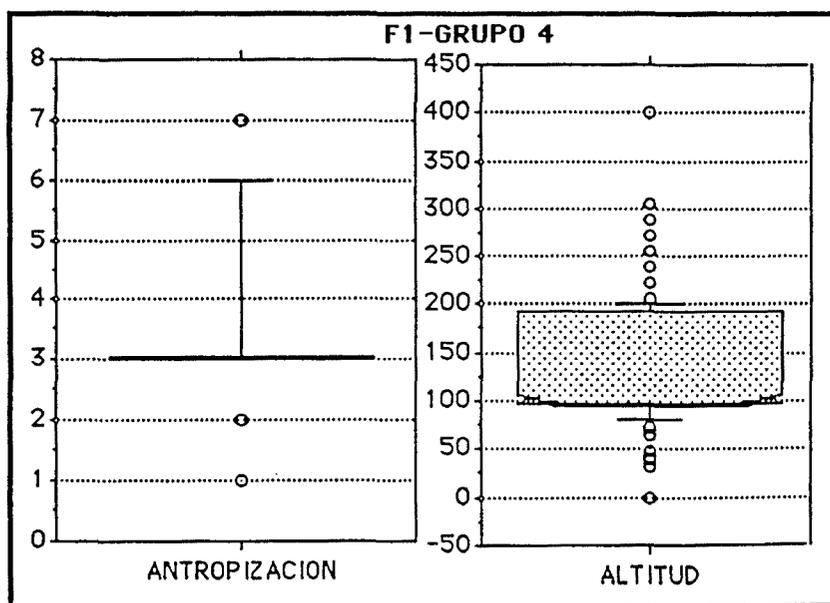
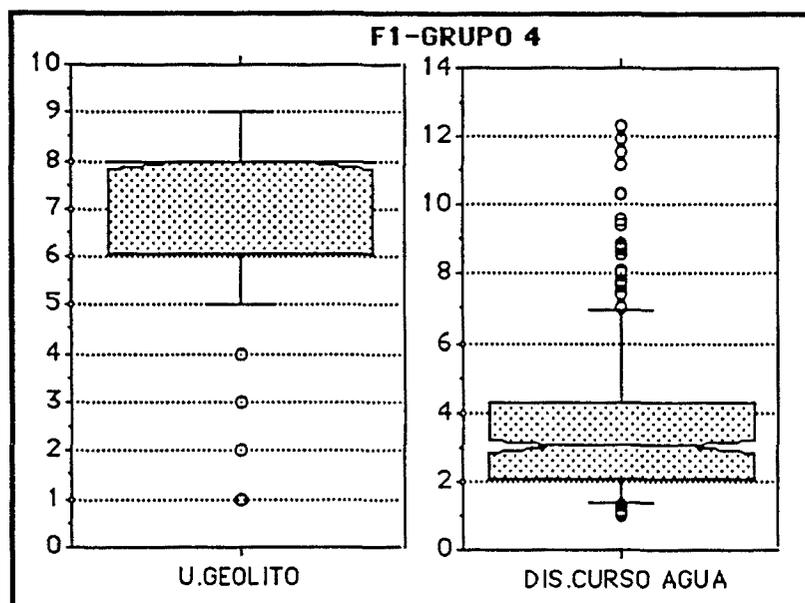


G. 3. Es un indicador de tendencia situacional dominante que presenta U.E.A. de contextos geolitológicos de los depósitos terciarios más antiguos del eoceno medio, caracterizados litológicamente por la presencia de conglomerados y brechas calcáreas compactas o bloques de grandes dimensiones de materiales triásicos o jurásicos, junto con contextos del mioceno y plioceno, tanto de afloramientos predominantemente margosos, como de formaciones carbonáticas permeables (calizas, arrecifales y Marés). Estas U.E.A., como las del G.1 y G.2, se ubican en áreas con bajos grados de antropización, de baja productividad agrícola correspondientes a zonas montañosas con olivos en terrazas, y a cultivos extensivos de secano. Las altitudes a las que se encuentran las unidades de este grupo oscilan entre los 175-275 m. y se hallan distantes de cursos del agua temporales (1.800 - 3.500 m.).



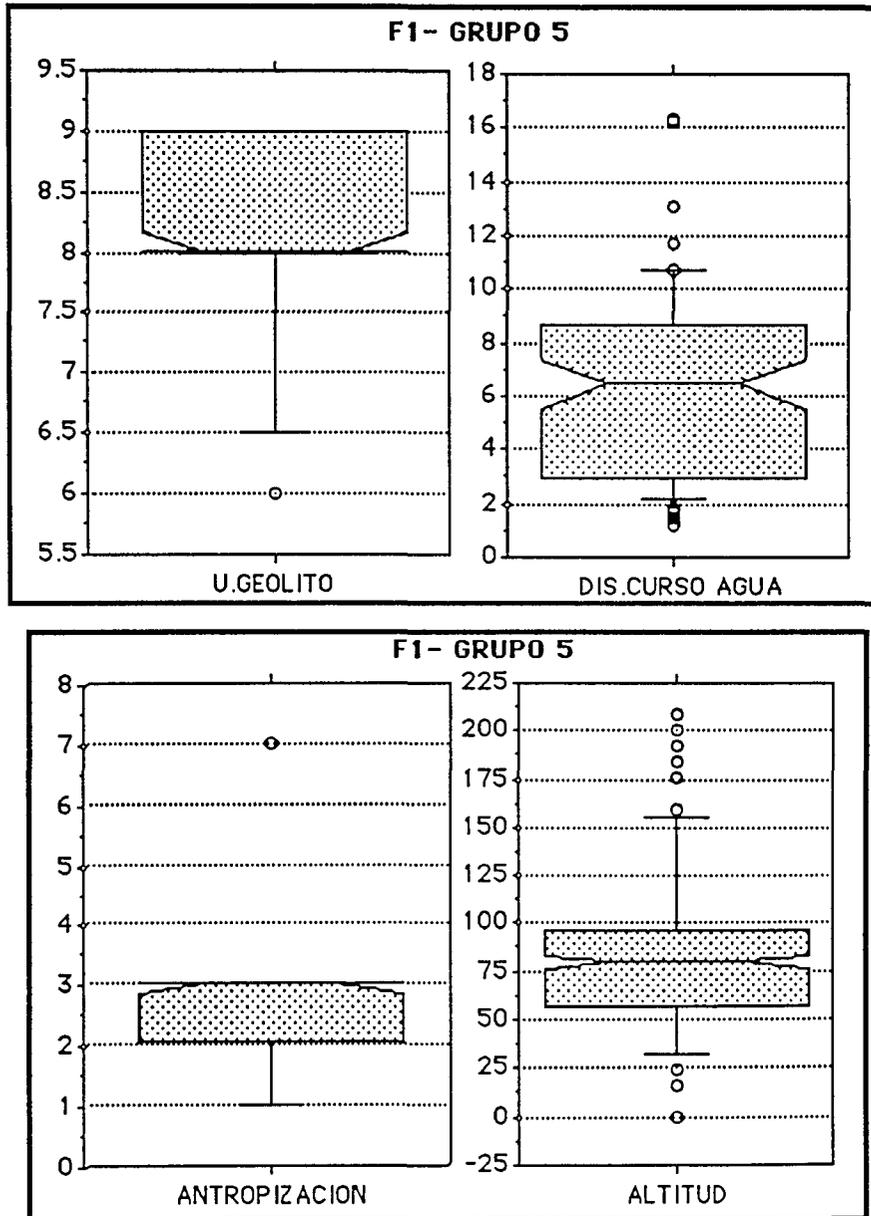
G.4. Este segundo indicador de tendencia situacional dominante presenta U.E.A. situadas en contextos geolitológicos de formaciones costeras cuaternarias (dunas, arenas y marisma), formaciones cuaternarias derivadas de procesos hídricos (coluviales y aluviales) que presentan materiales sueltos de fácil erosión y que contienen humedad, cuyas litologías predominantes son de limos arcillas y gravas. Estas U.E.A se ubican en zonas que han sufrido una fuerte actividad antrópica y en la actualidad se utilizan para el cultivo de secano (viñedo, frutales y labor intensiva). Las altitudes a las que se encuentran las unidades de este grupo oscilan entre los 100 y 175 m. y se hallan a distancias de un

curso del agua temporal entre 2.000 y 4.000 m. En este grupo encontramos zonas bajas de la isla tanto costeras como del llano.



G5. Este indicador de tendencia situacional secundaria corresponde a los valores positivos más elevados del factor 1. Presenta U.E.A. situadas en contextos geolitológicos de formaciones cuaternarias formadas a partir de procesos hídricos (coluviales y aluviales) que presentan materiales sueltos de fácil erosión y que contienen humedad. Las litologías predominantes son de limos arcillas y gravas, y formaciones, también cuaternarias de *terra-rosa*. Estas U.E.A se ubican zonas que han sufrido una fuerte actividad antrópica y en la actualidad

se utilizan para el cultivo de regadío (regadío y agrios). Las altitudes a las que se encuentran las unidades de este grupo oscilan entre los 60 y 90 m. y se hallan a distancias de un curso del agua temporal entre 2.500 y 8.500 m. En este grupo encontramos las U.E.A. más alejadas de los cursos de agua temporal así como las zonas bajas de la isla.



Para observar en que medida la descripción de la estructura de estos grupos de indicadores respondía a tendencias espaciales significativas, se realizó un análisis de significación aplicando el teste de T comparando las medias de cada grupo respecto a las variables originales que definen el Factor 1.

Los resultados obtenidos destacaron que:

Entre el G.1 y G.2 se establecían diferencias altamente significativas en las variables Grado de antropización (///0,0006) y Altitud (///0,0001).

Entre G.2 y G.3 se establecen diferencias altamente significativas (///0,0001) entre las variables Unidad Geolitológica, Grado de antropización y Altitud.

Entre G.3 y G.4 se establecen diferencias altamente significativas entre todas las variables geográficas originales Unidad Geolitológica (///0,0001), Grado de antropización (///0,0005), Altitud (///0,0001) y Distancia a curso de agua temporal (///0,0001).

Entre G.4 y G.5 también se establecen las diferencias altamente significativas (///0,0001) entre todas las variables geográficas originales Unidad Geolitológica, Grado de antropización, Altitud y Distancia a curso de agua temporal.

Una lectura cruzada de estos grupos nos permite plantear que el conjunto de las U.E.A. respecto al primer componente principal responde a dos grandes tendencias:

1ª) Formada por los grupos G1, G2 y G3, con valores negativos entre 0 y -2,5. Este conjunto de U.E.A. presentan la particularidad de ocupar las zonas montañosas de la isla de terrenos más antiguos y que resultan ser las menos aptas para el cultivo. Dentro de este conjunto se destacan tres áreas que corresponderían por orden de importancia a cotas entre 175 y 275 m (G. 3), zonas bajas cercanas a la montaña de muy baja productividad, a cotas entre 300 y 400 m (G. 2), zonas de las laderas de las montañas, y a cotas de más de 490 m. (G.1), zonas propias de bosque. Cabe destacar que la tendencia dominante es a ocupar las áreas más bajas de estas zonas montañosas.

La actividad económica básica de estas U.E.A., por lo que se infiere de las potencialidades de las tendencias anteriores, se centraría en los recursos que devienen de las zonas montañosas: unas prácticas derivadas del pastoreo y una agricultura que tendría una importancia secundaria o marginal.

2ª) Formada por las tendencias situacionales G4 y G5, con valores positivos para el factor 1. Este conjunto de U.E.A ocupan las zonas más bajas de la isla, correspondientes a tierras más aptas para el cultivo que las de los grupos anteriores, tanto por la orografía del terreno

como por la calidad del suelo. Cabe destacar que la tendencia dominante no es la de ocupar las cotas más bajas y con mejores tierras para el cultivo de regadío (G.5), sino que por el contrario se prefieren las tierras de secano de cotas un poco más elevadas (G.4). Dentro de este conjunto también se encontraría un conjunto de U.E.A. que ocuparía zonas de playa no aptas para el cultivo.

La actividad económica básica de estas U.E.A. se centraría en la agricultura de secano, con posibilidades para el regadío, aprovechando las mejores tierras de cultivo. Al margen de estas actividades encontraríamos una serie de U.E.A. que por su posición en tierras improductivas costeras posiblemente se dedicaran a actividades derivadas de la pesca o comercio marítimo.

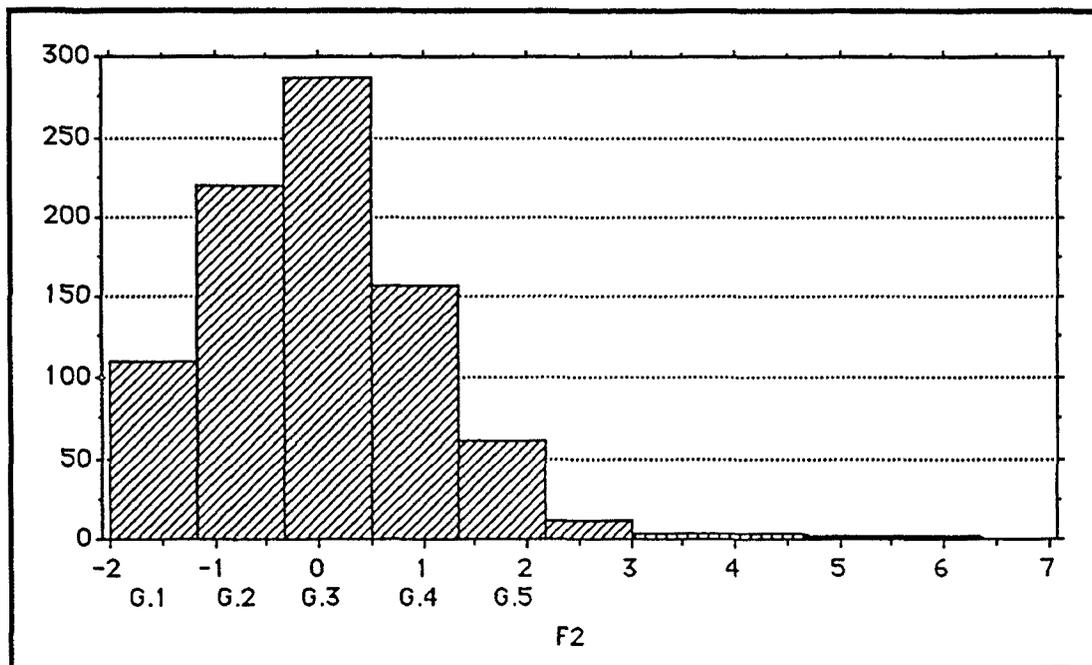
Factor 2. Como para el factor 1, se partió de los valores estructurales arqueológicos del factor 2 para establecer las agrupaciones significativas de U.E.A. respecto a las tres variables más significativas (Distancia a curso de agua temporal, Grado de antropización y Distancia a la costa).

Los 10 intervalos en los que se ordenó la distribución de frecuencias empíricas ofrecían los siguientes efectivos:

	desde: (>)	hasta: (<)	total	%:		
INTERVALOS F2	1	-1.989	-1.155	110	12.911	
	2	-1.155	-.32	219	25.704	
	3	-.32	.515	287	33.685	-Mode
	4	.515	1.349	157	18.427	
	5	1.349	2.184	60	7.042	
	6	2.184	3.018	11	1.291	
	7	3.018	3.853	3	.352	
	8	3.853	4.688	3	.352	
	9	4.688	5.522	1	.117	
	10	5.522	6.357	1	.117	

La distribución muestra una dispersión equiparable a la del primer componente principal, aunque en este caso son los 5 últimos intervalos, con valores positivos extremos, los que agrupan un número irrelevante

de efectivos (2.23%), considerándose tendencias aisladas. Así, para el factor 2, fueron los 5 primeros intervalos los que se tomaron como los grupos de tendencias situacionales de las U.E.A.



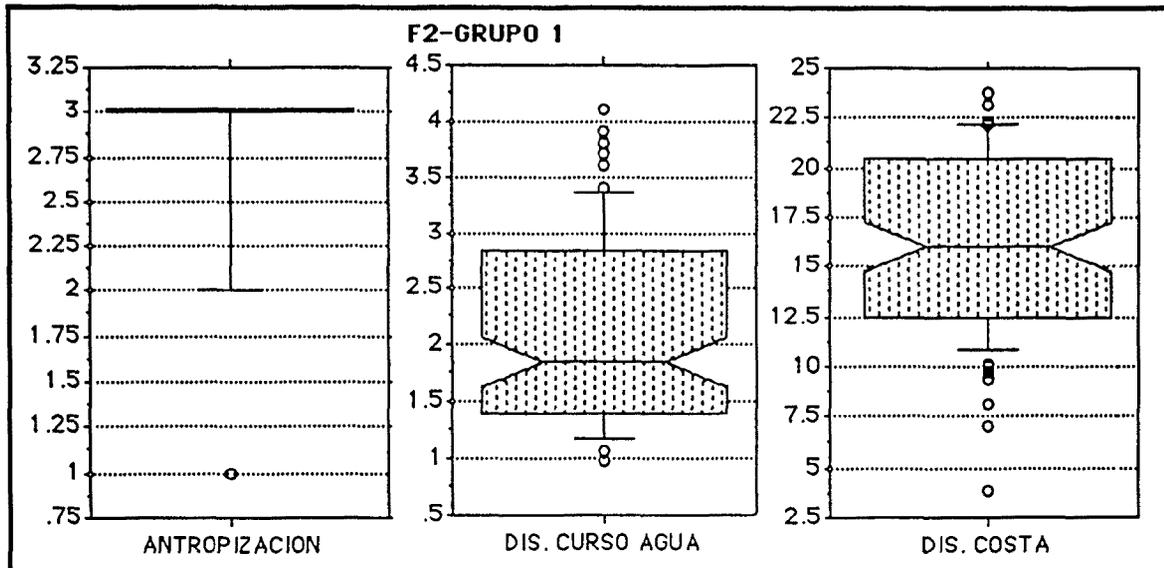
Dentro de estos grupos, el G.5 representaba un indicador de tendencia marginal de sólo el 7.042% del total de la población. Los G.1 y G.4, representaron dos indicadores de tendencias secundarias, con el 31,34 % del total de efectivos. Para finalizar el G.2 y G.3 se determinaron como indicadores de tendencias dominantes con una representatividad del 25,7% y 33,6% respectivamente. En este caso es el G3, el más numeroso, el que agrupa los valores entorno a 0, es decir aquellos casos cuyas características resultan en mayor medida ajenas a la dimensión de variabilidad representada por el segundo componente principal.

La definición del contenido espacial de estos grupos de tendencias situacionales, se efectuó siguiendo el mismo procedimiento que el efectuado para el factor 1, es decir por medio de la evaluación de la estructura percentílica de los valores de las variables originales que correlaciona el factor 2, teniendo en cuenta en particular el rango intercuartílico.

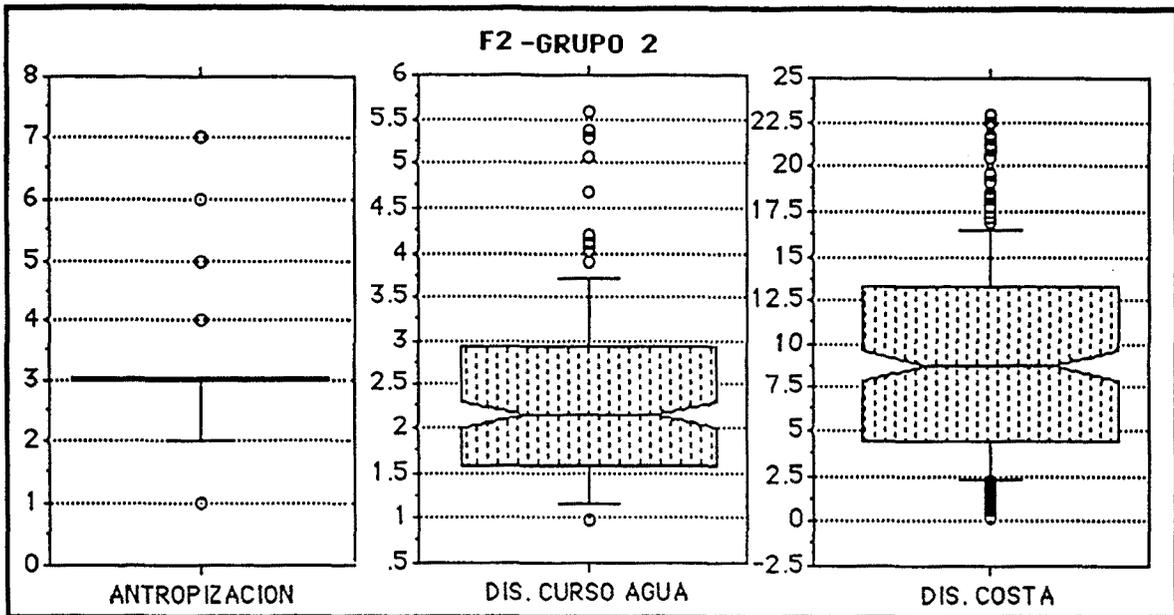
Observando los rangos intercuartílicos de los valores de las variables originales que correlaciona el factor 2, se constata que todos ellos tienen en común el hecho de que aparecen en menor o mayor grado U.E.A.

que han sido expuestas a grados medio de antropización de tierras que en la actualidad se utilizan para el cultivo de secano (viñedo, frutales y labor intensiva intensiva):

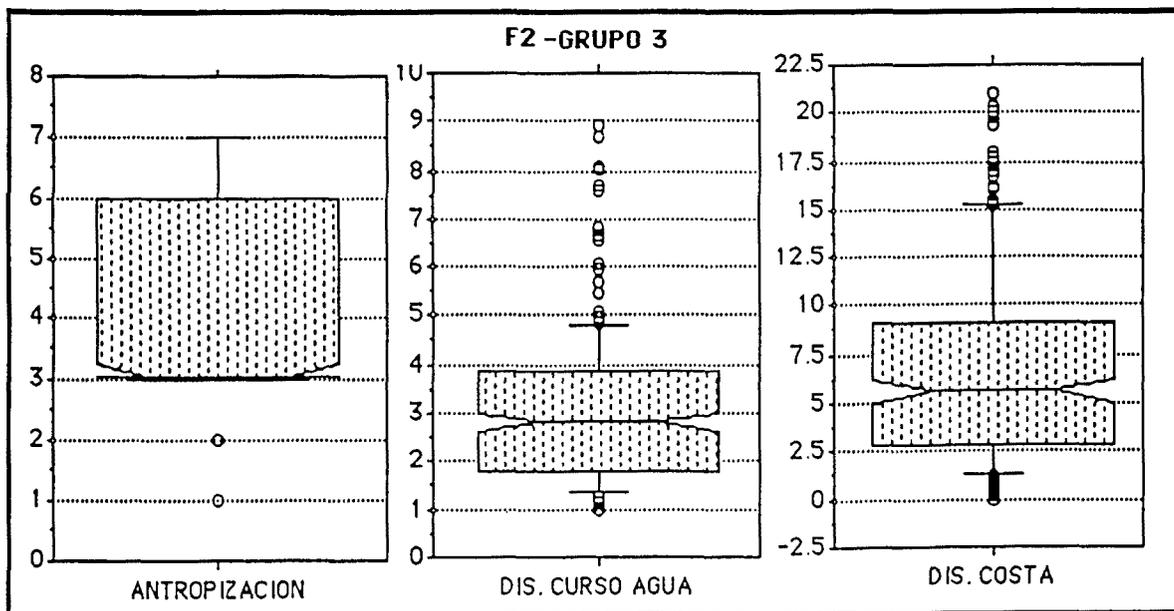
G1. El indicador de tendencia situacional secundaria G.1 lo componen aquellas U.E.A. que presentan las distancias mínimas a cursos de agua temporal (entre 1.250 m y 2.750 m) y las mayores distancias a la costa (entre 12.500 y 20.000 m).



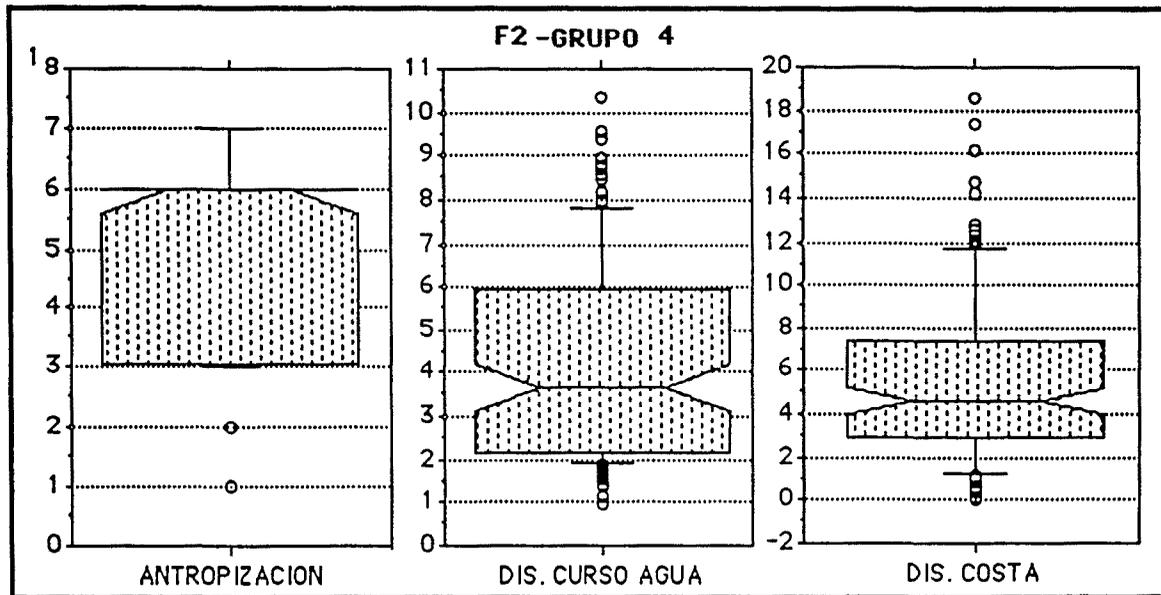
G2. El indicador de tendencia situacional dominante 2 presenta U.E.A. que se ubican a distancias a cursos de agua temporal entre 1.500 m y 3.000 m y a distancias a la costa entre 2.750 y 12.750 m.



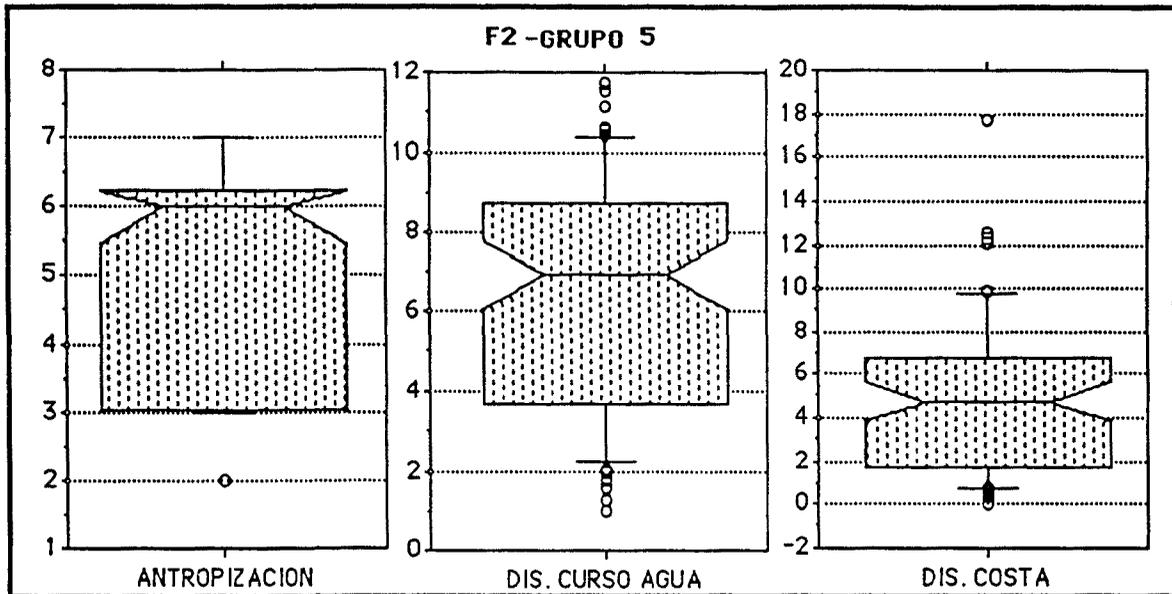
G.3. Este indicador de tendencia situacional dominante presenta U.E.A. ubicadas mayoritariamente en zonas con grados medios de antropización en tierras que en la actualidad se utilizan para el cultivo de secano (viñedo, frutales y labor intensiva intensiva), pero también encontramos un alto porcentaje de U.E.A en zonas con grados bajos de antropización correspondientes a zonas de bosque, de Garriga o de cultivos de secano de baja productividad. Estas presentan las distancias a cursos de agua temporal entre 2.000 m y 4.000 m y distancias a la costa entre 2.500 y 9.000 m.



G.4. El indicador de tendencia situacional secundaria 4 presenta un comportamiento parejo al grupo anterior en cuanto a las características de antropización del emplazamiento y se localizan a 2.000-6.000 m. de cursos de agua temporal y a distancias a la costa entre 2.000 y 7.000 m.



G.5. Este indicador de tendencia situacional marginal incluye U.E.A. en zonas con grados medios y bajos de antropización como los dos grupos anteriores. Presentan distancias a cursos de agua temporal entre 4.000 m y 9.000 m y distancias a la costa entre 2.000 y 7.000 m.



Como en el análisis anterior, se determinó el grado de significación de las diferencias observadas entre las medias de los valores de las variables originales que definen los grupos de este Factor 2.

Los resultados obtenidos evidenciaron que:

Entre el G.1 y G.2 se establecían diferencias altamente significativas en las variables Distancia a la costa ($/// 0.0001$) y diferencias muy significativas en la variable Distancia a curso de agua temporal ($///0.0036$).

Entre G.2 y G.3 se constatan en las tres variables, Grado de antropización, Distancia a la costa y Distancia a curso de agua temporal, diferencias altamente significativas ($///0.0001$).

Lo mismo ocurre entre G.3 y G.4, en el cual las diferencias entre las medias de los valores de estas variables se revelan como altamente significativas: Grado de antropización ($///0.0001$), Distancia a la costa ($///0.0008$) y Distancia a curso de agua temporal ($///0.0001$).

Entre G.4 y G.5 si bien las divergencias entre los valores de las medias de las variables geográficas originales, en este caso la más altamente significativa ($/// 0.0001$) se establece en distancia a curso de agua temporal, con un grado de significación muy significativo ($///0.003$) Grado de antropización y con una diferencia significativa ($/ 0.0205$) Distancia a la costa.

Sintetizando las tendencias representadas por los grupos del segundo componente principal, podemos destacar dos grandes agrupaciones:

1ª) Formada por las tendencias G.1 y G.2. Este conjunto de U.E.A. presentan la particularidad de ocupar grados más altos de antropización en tierras que en la actualidad se utilizan para el cultivo de secano (viñedo, frutales y labor intensiva intensiva). En esta agrupación se incluyen tanto las U.E.A. que se sitúan a las distancias más cortas a cursos de agua temporal (entre 1.500 m y 3.000 m), como las que se sitúan a las distancias más lejanas a la costa.

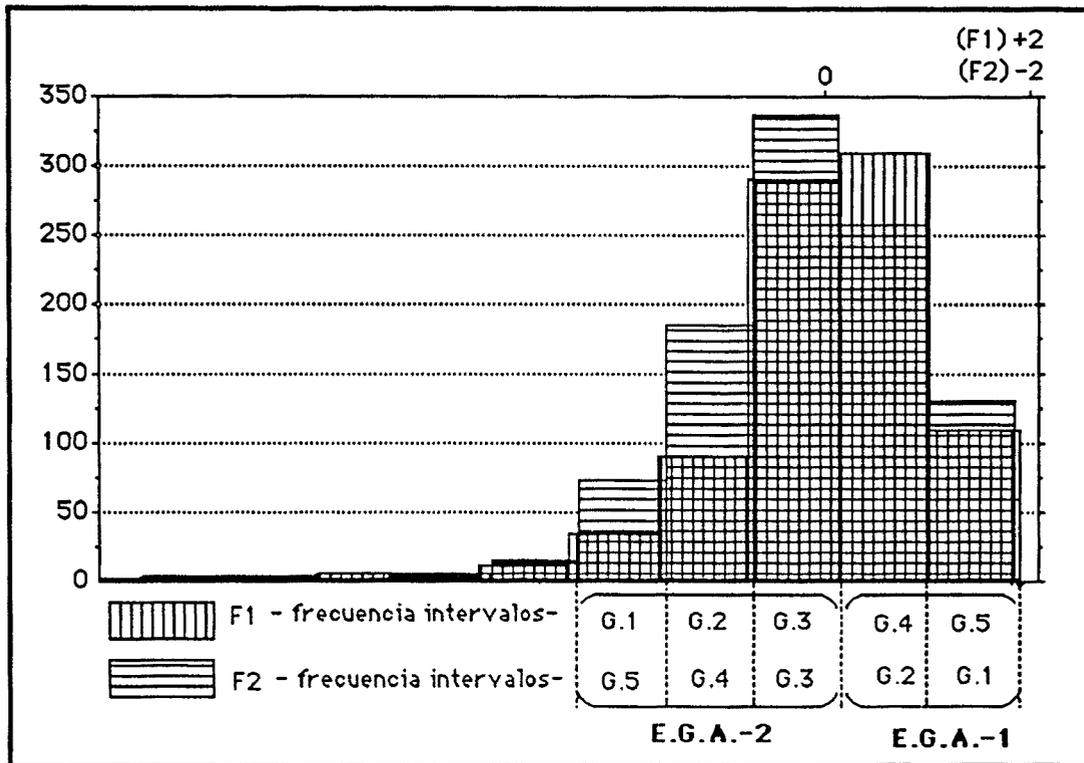
La actividad económica básica de estas U.E.A., siguiendo las tendencias anteriores, se centraría en la agricultura de secano y en un posible desarrollo del regadío, centrándose en el aprovechamiento de las mejores tierras de cultivo. En este aspecto, muestra una potencialidad similar a la de la segunda agrupación del factor 1 (G4 y G.5). Al margen de esta actividad y debido a su lejanía de la costa se puede considerar que no tendrían ninguna relación con actividades derivadas de la explotación de recursos marítimos.

2ª) Formada por las tendencias G.3, G.4 y G.5. Este conjunto de U.E.A ocupan las zonas con grados medios y bajos de antropización, en tierras que en la actualidad se utilizan para el cultivo de secano (viñedo, frutales y labor intensiva) y en zonas de bosque y de Garriga. Estas presentan las distancias mas altas a cursos de agua temporal, pero las más cercanas a la costa. En el factor 2 se constata la tendencia situacional, apuntada en el factor 1, al desplazamiento que presentan las U.E.A. de la prehistoria reciente mallorquina de las zonas más boscosas de la isla, así como cierta lejanía de la costa.

4.1.3-Los espacios geoarqueológicos (E.G.A.).

Como ya se señalaba en la primera valoración de los resultados del A.C.P., la convergencia de variabilidad en las U.E.A. permitía distinguir dos grandes E.G.A. La relación inversa que se observa entre los valores de la matriz de factores 1 y 2, es decir que a valores positivos del factor 1 le corresponderían valores negativos para el factor 2, y viceversa, permite una lectura cruzada de los grupos de ambos factores. Así, las U.E.A. se podrían dividir en dos grandes grupos que tendrían como valor discriminador el punto 0 de ambos componentes principales. En definitiva se generarían **dos espacios geoarqueológicos: E.G.A.-1**, con valores superiores a 0 para el factor 1 y valores inferiores a 0 para el factor 2 y **E.G.A.-2**, con valores inferiores a 0 para el factor 1 y valores superiores a 0 para el factor 2.

En el histograma se presentan superpuestas las distribuciones de frecuencias de los intervalos de los dos componentes principales analizados, con valores inversos en el eje de las x para cada factor, de manera que resultara posible la convergencia de los grupos.



El primer espacio geoarqueológico (E.G.A.-1) contiene la mayor acumulación de efectivos, puesto que incluye aquellas U.E.A. que se encuentran en los grupos 4 y 5 del factor 1 y los grupos 1 y 2 del factor 2. Estas U.E.A. ocuparían las zonas llanas de la isla, situadas a las distancias próximas a cursos de agua temporal y lejanas a la costa, aunque en este E.G.A. encontramos el grupo de U.E.A. más cercano a la costa. Así mismo presentan la particularidad de ubicarse en contextos geolitológicos de suelos más aptos para el cultivo tanto por la orografía del terreno, como por la calidad del suelo que aún en la actualidad se utilizan para el cultivo de secano (viñedo, frutales y labor intensiva intensiva) o regadío. Dicha característica podría responder a una ubicación dirigida a una especialización en las prácticas agrícolas.

En este primer espacio geoarqueológico, se distinguirían tres subgrupos:

E.G.A.-1A, el subgrupo de mayor presencia de U.E.A. en el que la

situación de estas se centra básicamente en contextos geolitológicos de suelos más aptos para el cultivo de secano de cotas medias, con lo que su ubicación iría dirigida básicamente a prácticas agrícolas fundamentalmente de secano.

E.G.A.-1B, ocuparían las cotas más bajas y con mejores tierras de cultivo, de contextos geolitológicos cuaternarios de *terra rosa*, con lo que su ubicación se orientaría, como en el caso anterior a las prácticas agrícolas. Actualmente en estas zonas se ubican los principales cultivos de regadío.

E.G.A.-1C, mucho más marginal, en términos de presencia arqueológica estructural, ocupa formaciones geológicas de dunas, arenas y marismas no aptas para el cultivo. Este hecho unido a su posición costera, mostraría zonas secundarias orientadas a actividades vinculadas al aprovechamiento marino.

El segundo espacio geoarqueológico (**E.G.A.-2**), que contiene una presencia mucho más minoritaria que el anterior, estaría formado por las U.E.A. que se hallan en los grupos los grupos 1, 2 y 3 del factor 1 y los grupos 3, 4 y 5 del factor 2. Estas U.E.A. se ubicarían en las zonas montañosas de la isla a las distancias próximas a los cursos de agua temporal y alejadas de la costa, aun cuando en este E.G.A. encontramos el grupo de U.E.A. a mayor distancia de los cursos de agua temporal. Son las formaciones geolitológicas más antiguas y menos aptas para el cultivo, presentando, al mismo tiempo, grados medios y bajos de antropización. Estas tierras en nuestros días se utilizan para el cultivo de secano (viñedo, frutales y labor intensiva). Se destaca también un alto porcentaje de U.E.A. en zonas que actualmente corresponden a bosque y Garriga. Así pues, estas U.E.A., según las características del contexto en que se encuentran, parecen ser el resultado de estrategias económicas vinculadas a los recursos que se extraen de las zonas montañosas (madera o extracción de minerales), con la posibilidad de las prácticas de pastoreo. Estas U.E.A. tendrían las prácticas agrícolas como actividades económicas secundarias o marginales, de no existir como en la actualidad un acondicionamiento específico para la agricultura intensiva.

Dentro de este segundo espacio geográfico (E.G.A.-2) se diferenciarían tres subgrupos:

E.G.A. 2-A. Correspondería a la zona más poblada de este E.G.A.-2 en

cotas entre 175 y 275 m, las zonas bajas cercanas a las áreas montañosas.

E.G.A. 2-B. Un segundo subgrupo de unidades estructurales ubicadas a cotas medias de las laderas, entre 300 y 400 m.

E.G.A. 2-C. Un tercer subgrupo que ocuparía las cotas más altas, conformando el poblamiento más elevado de la prehistoria reciente, en zonas boscosas y a mayores distancias de cursos de agua temporal.

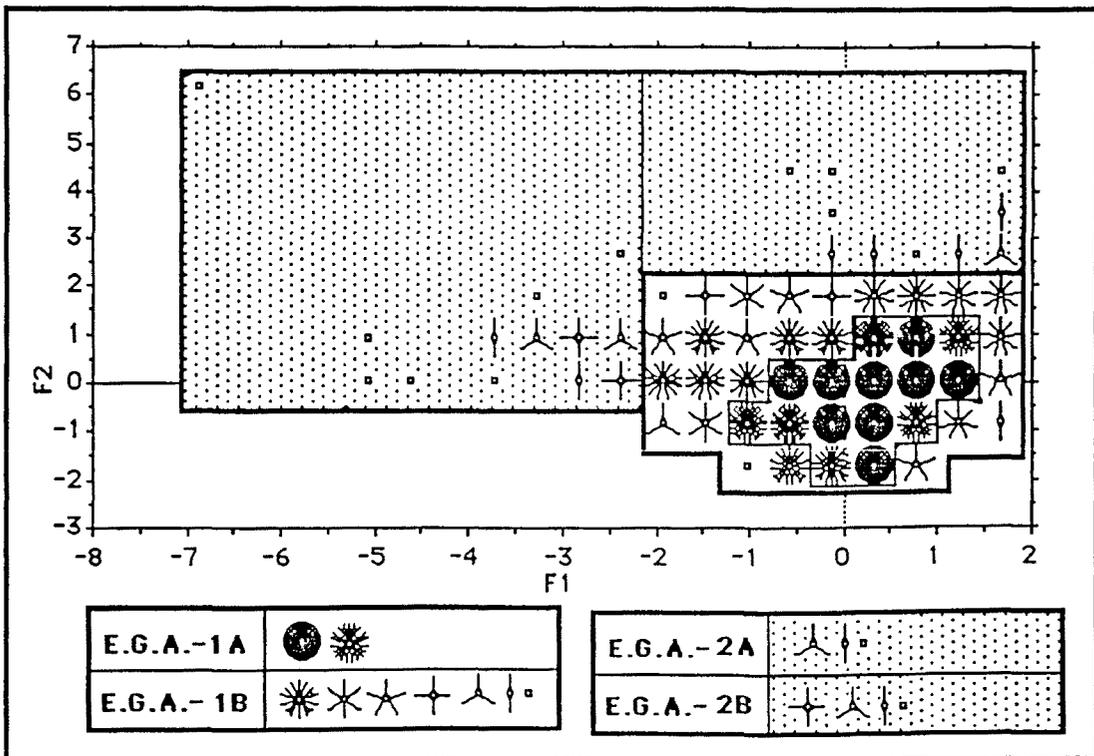
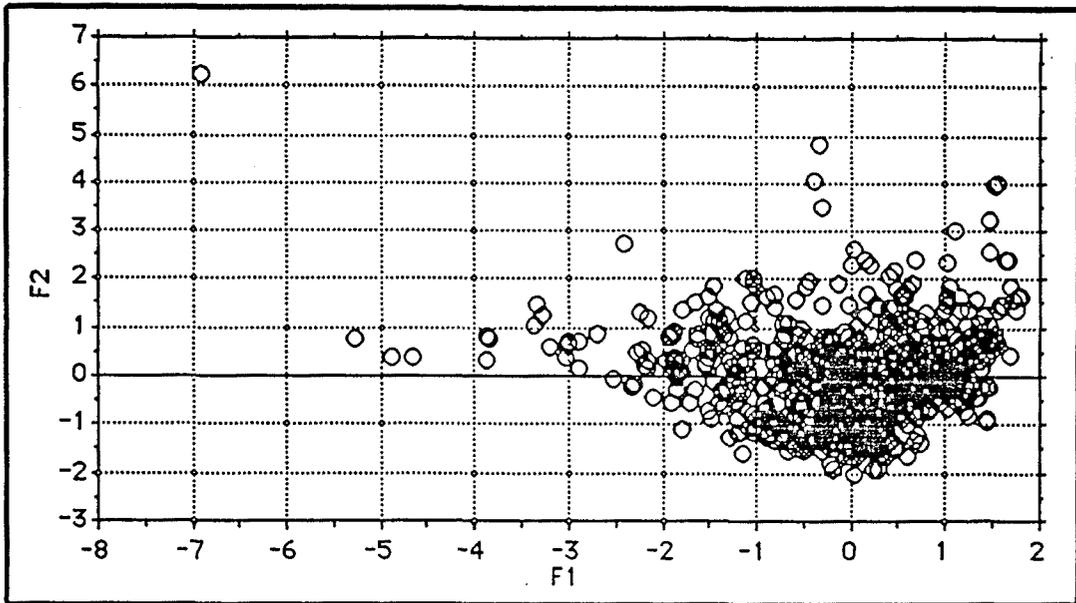
Según lo anteriormente dicho, a modo de hipótesis territorial de las U.E.A., propongo que estos espacios geoarqueológicos (E.G.A.) son el resultado de organizaciones territoriales dependientes de dos patrones de asentamiento y que se corresponden con comunidades de prácticas económicas diferenciadas: comunidades campesinas agrícolas en zonas de llano (**E.G.A.1**), que contarían con establecimientos vinculados al entorno marino (**E.G.A. 1-C**) y comunidades pastoriles, con actividades derivadas de los recursos de las zonas montañosas o relacionadas con las menas de cobre (**E.G.A.2**).

Para contrastar esta hipótesis, basada en la relación inversa que presenta el conjunto de la variabilidad general de las variables geográficas originales entre los valores del factor 1 y del factor 2, era necesario establecer si el comportamiento de los valores de las variables geográficas originales de cada U.E.A., respondía a esta relación inversa de valores. Para ello se relacionaron los valores particulares de las U.E.A. del Factor 1 y del Factor 2.¹

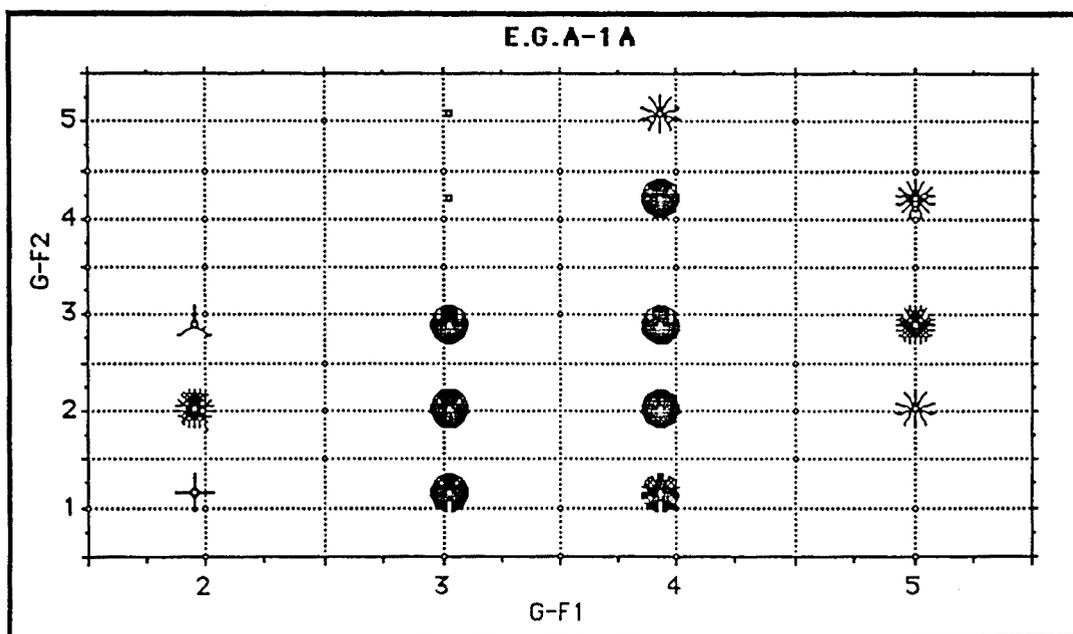
En dicha regresión se distinguieron las cuatro concentraciones de U.E.A., que corresponden a las **E.G.A.** demarcadas (ver gráficos). En primer lugar se destaca una concentración mayoritaria entre los valores -1.000 y 1.500 para el factor 1 y entre -2.000 y 1.000 para el factor 2. Se trata de la agrupación dominante por sus efectivos, la **E.G.A.-1A**. Formando un cinturón que circunda esta los puntos correspondientes a la anterior agrupación encontramos la segunda concentración de U.E.A., correspondiente a **E.G.A.-1B**. Por otra parte, observamos una serie de U.E.A. que se escapan apartándose de forma destacable de la agrupación

¹ Cabe recordar que mientras el factor 1 estableció la relación espacial entre las variables geográficas originales de unidad geolitológica, grado de antropización del suelo y altitud; en el factor 2 la relación espacial se establecía entre las variables distancia a la costa y distancia a curso de agua temporal.

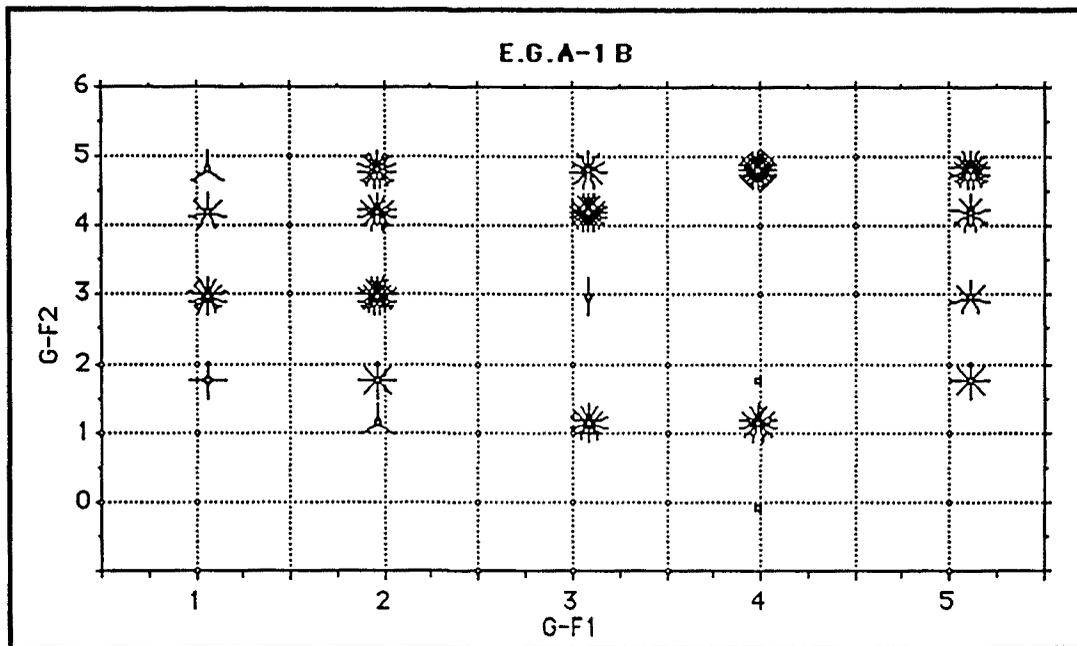
mayoritaria. Estas U.E.A. se dividen en dos grupos: uno con valores superiores a 2.000 en el factor 2, al que hemos denominado **E.G.A.-2A**; y otro con valores inferiores a -2.000 en el factor 1, al que hemos denominado **E.G.A.-2B**.



E.G.A.-1A. La relación espacial dominante a la que tiende el comportamiento situacional de las U.E.A. de la prehistoria reciente mallorquina se encuentra básicamente representada en el **E.G.A-1A**. LA disposición de las U.E.A. de este grupo muestra una fuerte orientación hacia las tierras de cultivo. Por lo que sería un claro indicador de comunidades campesinas, las cuales orientarían la estrategia reproductiva básica en las prácticas agrícolas de secano y en menor grado de regadío con una casi ausencia de otro tipo de actividades.

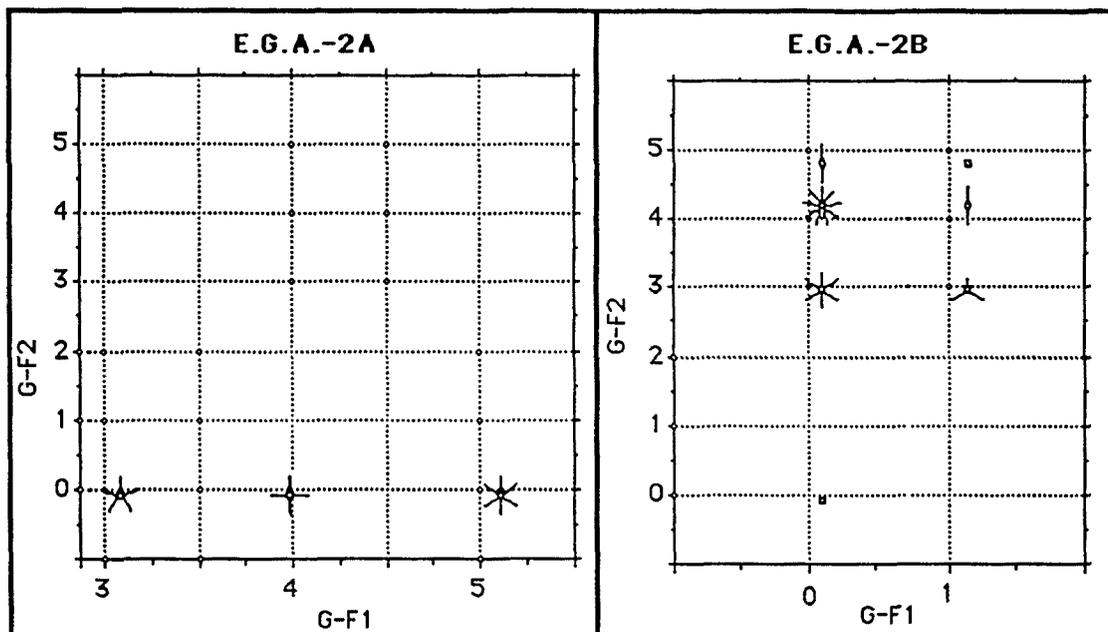


Paralelamente a esta tendencia situacional dominante se constata en el grupo **E.G.A-1B**, otra tendencia ubicacional. Las U.E.A. de este grupo sin alejarse de la tendencia disposicional anterior, están localización en tierras aptas para las prácticas agrícolas (grupos 3, 4 y 5 del factor 1), pero además presentan otro tipo de actividades productivas relacionadas con los recursos marinos o de bosque. En este mismo grupo, unas U.E.A. tienden a una mayor proximidad al la costa (grupos 4 y 5 en el factor 2) con lo cual hace pensar que su disposición podría estar dirigida en cierto grado a practicas derivadas de actividades relacionadas con los recursos marinos -pesca, comercio marino, etc-. En otras su localización se orienta hacia zonas montañosas (grupos 1 y 2 en el factor 2), por lo que en este caso se observa una cierta situación dirigida a actividades relacionadas con los recursos de estas zonas -madera, pastoreo, minería, etc.-



Esas dos orientaciones situacionales que presentaban las U.E.A. del grupo **E.G.A.-1B** se ven radicalizadas en las últimas tendencias ubicacionales.

Un primer grupo de U.E.A., **E.G.A.-2A**, en el que su situación estaría fuertemente marcada por la proximidad a la costa y un segundo grupo **E.G.A.-2B**, el cual presentaría una fuerte orientación hacia las zonas montañosas. Mientras en el **E.G.A.-2A** todas las U.E.A. se ubican en zonas aptas para prácticas agrícolas (grupos 3, 4 y 5 factor 1) y cercanas costa (grupo 0 del factor 2), en el grupo **E.G.A.-2B** se ubican en zonas montañosas (grupos 0 y 1 factor 1) y a distancias medias de la costa (grupos 3 y 4 factor 2).



El comportamiento de los valores de las variables geográficas originales de cada unidad estructural arqueológica (U.E.A.), confirmó la relación inversa observada en el del factor 1 y el factor 2. Se determinaron cuatro tendencias situacionales para las U.E.A. de la prehistoria reciente mallorquina los cuales responderían a cuatro patrones de asentamiento dirigidos a estrategias reproductivas distintas:

-AGRICULTURA DE SECANO: El primer patrón, **E.G.A.-1A**, estaría constituido mayoritariamente por U.E.A., cuyas relaciones espaciales darían cuenta de comunidades de llano campesinas, dedicadas básicamente a la agricultura de secano.

-ACTIVIDADES MIXTAS CON PREDOMINIO AGRÍCOLA. El segundo, **E.G.A.-1B**, se conformaría básicamente a partir de las U.E.A. las cuales sus relaciones espaciales darían cuenta de comunidades campesinas con estrategias reproductivas mixtas. Además de estar orientadas a prácticas agrícolas tendrían acceso a otras actividades económicas, tipo pastoreo o pesca.

-EXPLOTACION DE RECURSOS MARINOS. El tercero, **E.G.A.-2A**, se forma a partir de U.E.A que presentan relaciones espaciales que responden a comunidades costeras, dedicadas a la pesca o actividades derivadas de los recursos marinos.

-EXPLOTACION DE RECURSOS DE LA MONTAÑA. El cuarto, **E.G.A.-2B**, se configuraría a partir de U.E.A. cuyas relaciones espaciales serían propias de comunidades de montaña, posiblemente dedicadas al pastoreo, explotación de recursos madereros, extracción cobre o a actividades de control territorial.

4.1.4-Explotación minerometalúrgica del cobre y E.G.A.

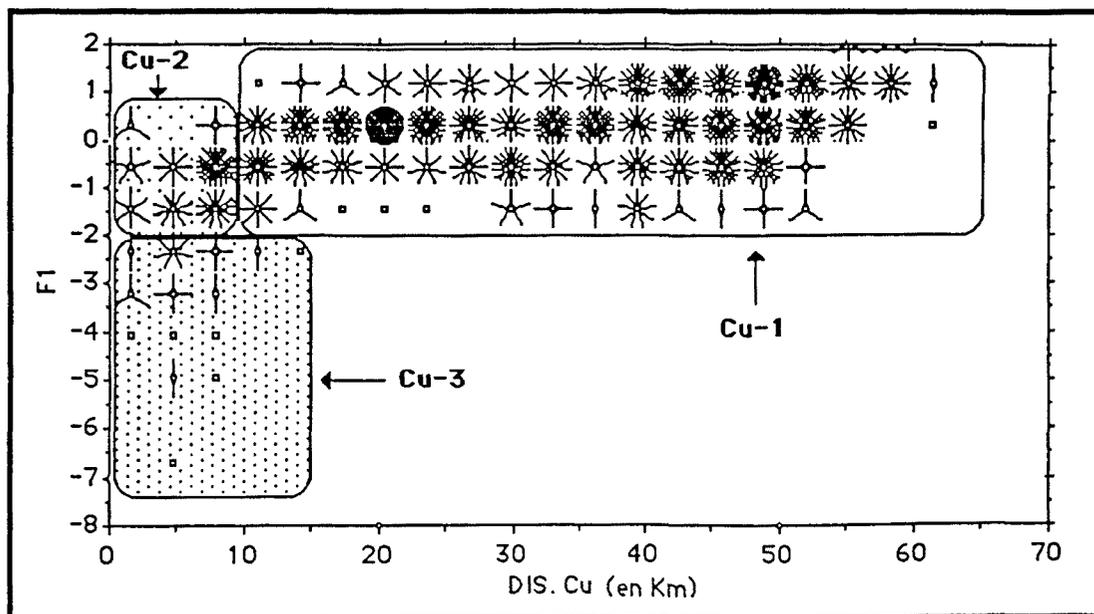
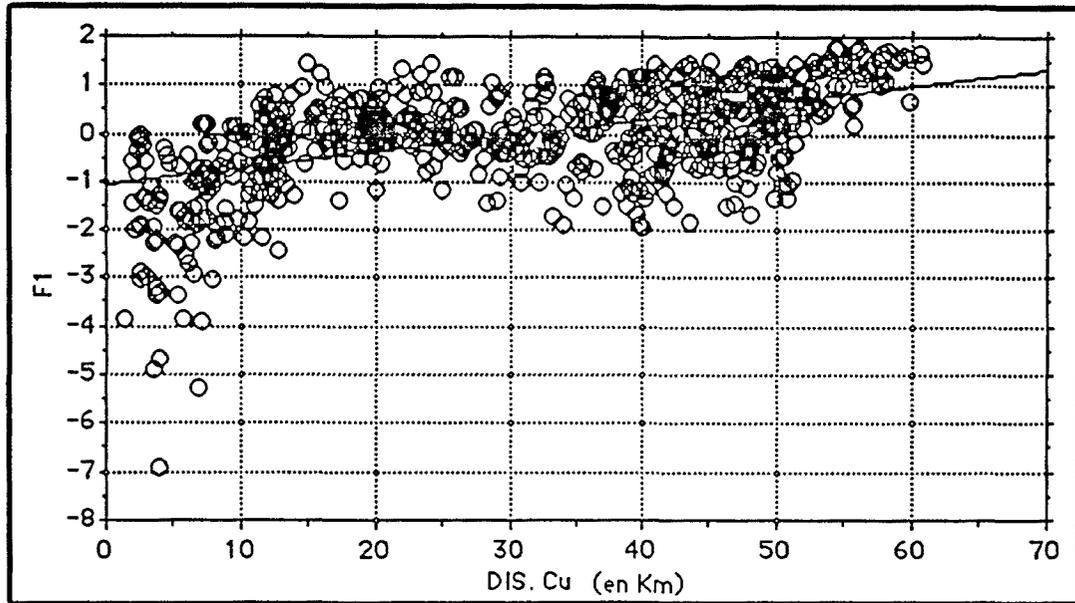
Al margen de los distintos depósitos y hallazgos de piezas manufacturadas a partir de dicho metal, la actividad metalúrgica en la prehistoria reciente Mallorquina cuenta con una clara tradición que se remonta al 2000 a.C. Evidencias de dicha actividad se encuentran en el abrigo de Son Matge y el asentamiento complejo de Son Ferrandell-Oleza (Waldren, W.: 1979, 1984 y 1986) -donde se asocian globulos de cobre a cerámicas campaniformes-, en los moldes de fundición de las estructuras navetiformes de Can Roig Nou (Rosselló Bordoy, G.: 1965) y Hospitalet (Rosselló Bordoy, G.: 1974), en los posibles moldes de fundición del poblado de Capocorp Vell (Font y Rosselló Bordoy: 1969) y el crisol hallado en el poblado de Son Ferragut.

En las últimas décadas el debate entorno a las actividades metalúrgicas de la prehistoria reciente Balear, se centra básicamente en el lugar de procedencia del cobre: autóctona o peninsular. Los argumentos a favor o en contra de ambas posturas se presentan sobre el único argumento de que atestiguada la ausencia de estaño en la isla de Mallorca los utensilios cuya la materia primera sea bronce esta debe importarse forzosamente de tierras no insulares. Así pues y para dilucidar la composición de las piezas metálicas se han realizado analíticas para tal fin (Delibes, G. y Fernandez Miranda, M.: 1988; Rovira, LL., Montero, I. y Consuegra, S.: 1991, Gale,: 1989).

Conectando con este debate desde una posición espacial, los patrones de asentamiento diferenciados en el apartado anterior, debían concretarse más en función de una posible actividad metalúrgica. Consideré que la metalúrgia, como actividad o práctica económica que necesita de un recurso natural, esta relacionada con el entorno geográfico, ya que tiene en las menas de cobre de la isla un posible lugar de extracción de la materia primera. Partiendo de la premisa de que a mayor distancia de una mena de cobre menor acceso a dicho mineral se distinguieron aquellas U.E.A. que ubicadas en zona montañosa tenían algún tipo de relación con la posible extracción de cobre. De este modo se incluía en la definición de los E.G.A. una variable geográfica indicadora de acceso a cobre.

Se estableció la regresión entre los valores de las U.E.A. del factor 1, que contenía la variabilidad geológica y la altitud, con los valores de la variable geográfica original de Distancia a mena de cobre.

Sobre el total de la evidencia estructural arqueológica de la prehistoria reciente mallorquina se distinguen claramente tres agrupaciones de U.E.A., a las que hemos denominado Cu-1, Cu-2 y Cu-3.



La primera de ellas, **Cu-1**, estaría constituida por aquellas U.E.A. más distantes a estas menas (más de 10 Km.) y por lo tanto consideramos

que su situación no estaría en relación con la extracción de este metal. Al mismo tiempo, estas presentan la particularidad de hallarse en valores superiores a -1 para el factor 1. Estos valores indican que su ubicación estarían reservada básicamente a la calidad de la tierra, y por lo tanto como se explicó anteriormente a prácticas agrícolas.

La segunda de ellas, **Cu-2**, muestra mayor proximidad (menos de 10 km.) a las menas de Cu. Esta cercanía plantea la posibilidad de que dichas U.E.A tendrían una situación geográfica orientada a actividades económicas relacionada con este metal. Si se observan los valores de estas U.E.A. en el factor 1, se constata claramente una posición en valores superiores a -2, los cuales, como ya explicamos anteriormente, respondería a ubicación en tierras aptas para la explotación agrícola (valores del factor 1 superiores a -2.000). Por ello considero que estas U.E.A. configuran relaciones espaciales orientadas a explotación agrícola y como actividad secundaria practicas relacionadas con las menas de Cu.

La tercera, **Cu-3**, con distancias a menas de Cu inferiores a 10 km., y con valores superiores a -2. en el factor 1, indicador de ubicación en zonas montañosas. Estos dos hechos ponen de manifiesto que la organización espacial de estas U.E.A. está alejada de la orientación agrícola predominante y que podría estar orientada a alguna actividad relacionada con la explotación metalúrgica del mineral.

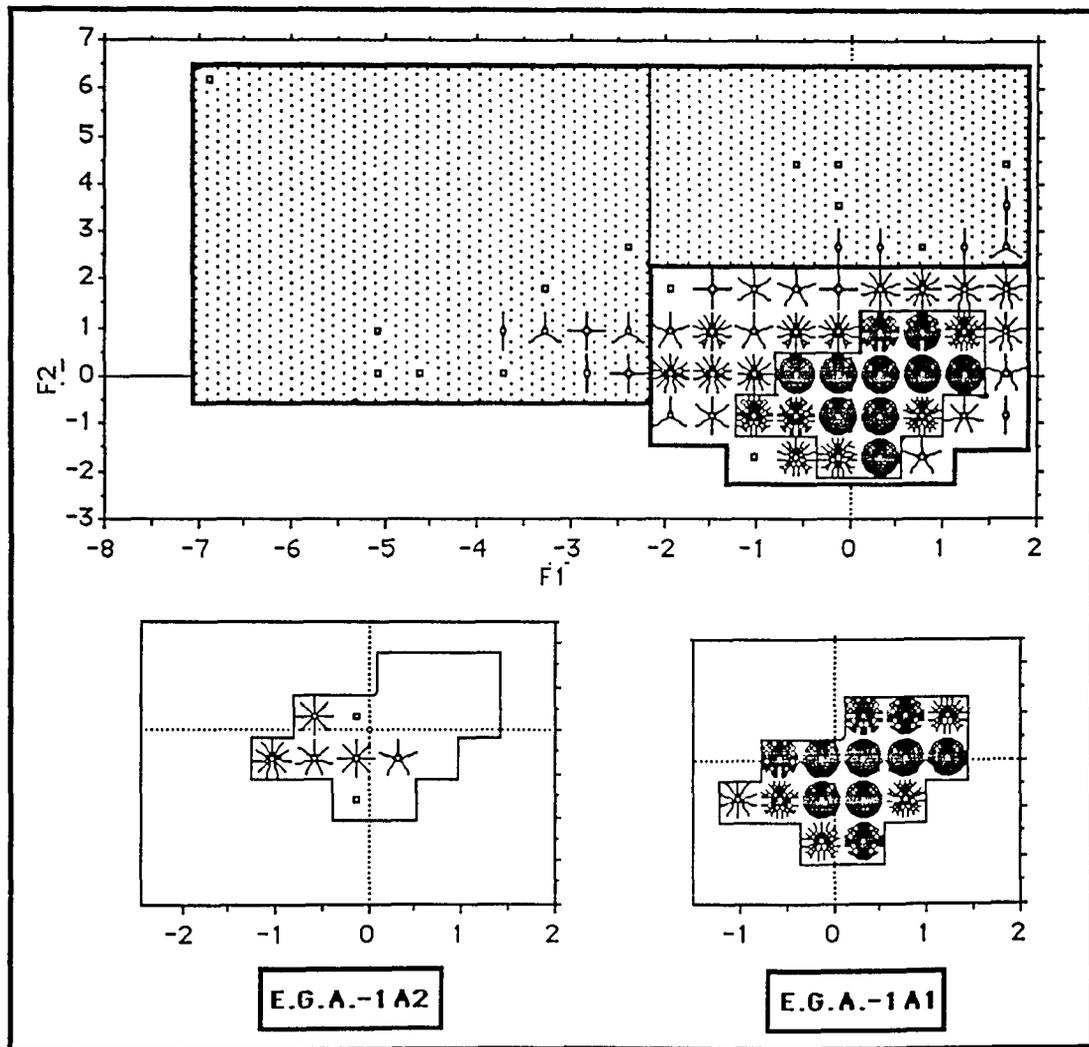
Al cotejar la posición de las unidades estructurales arqueológicas en cada una de estas nuevas agrupaciones (**Cu-1**, **C-2** y **Cu-3**) con la posición que presentan en los cuatro espacios geoarqueológicos determinados anteriormente (**E.G.A.-1A**; **E.G.A.-1B**; **E.G.A.-2A** y **E.G.A.-2B**), se pudo sugerir una primera conclusión: la ubicación de U.E.A. presenta unas relaciones espaciales que permiten afirmar que tienden a marginar las actividades económicas derivadas de la extracción del cobre.

Sobre esta hipótesis, se reorganizaron los grupos de E.G.A. en función de esta nueva variable, indicadora de relaciones espaciales que dan cuenta de actividades derivadas de las menas de cobre. Se añadió el número 1 a aquellos grupos de U.E.A. anteriores cuyas distancias alejadas de las menas de Cu presuponía que no tenían ninguna relación con tales actividades, 2 a las que tenían estas actividades como prácticas económicas secundarias y 3 a las estas actividades tendrían un peso

fundamental.

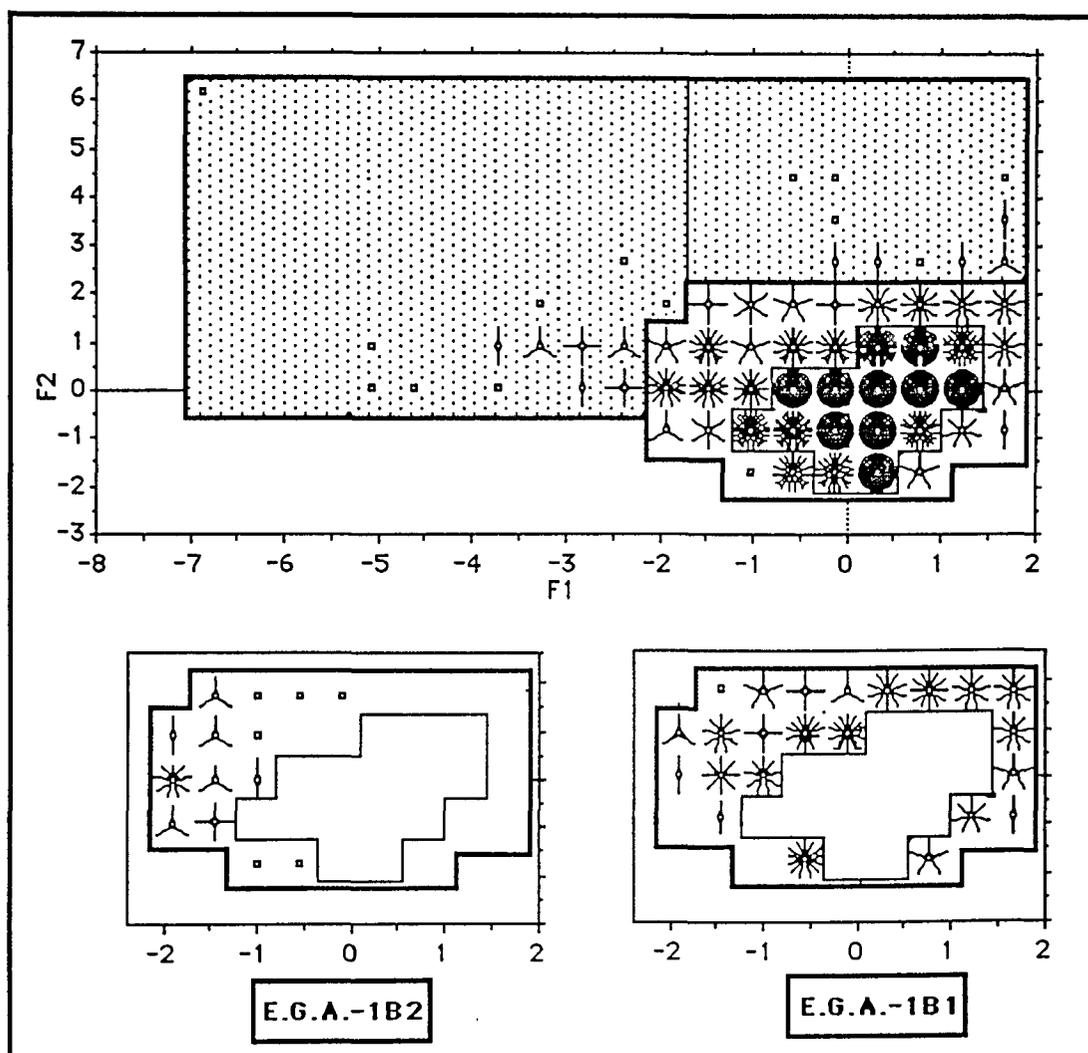
En el **E.G.A.-1A** la mayoría de las U.E.A. se encuentran alejadas de las menas de cobre, con lo cual presentarían unas relaciones espaciales claramente orientadas a criterios de explotación agrícola sin ninguna relación con las menas de Cu. A este grupo le denominé **E.G.A.-1A1**.

El resto de U.E.A. de este grupo presentaban una relativa cercanía a las menas de cobre, con lo cual se propone que su ubicación, además de estar orientadas a prácticas agrícolas tendrían acceso a otras actividades económicas relacionadas con este mineral. A este grupo le denominé **E.G.A.-1A2**.



En el **E.G.A.-1B** se observaron relaciones espaciales similares al anterior, ya que la mayoría de las U.E.A. se encuentran alejadas de las menas de cobre. Darían cuenta de comunidades campesinas con estrategias reproductivas mixtas que además de estar orientadas a prácticas agrícolas tendrían acceso a otras actividades económicas, incluida posiblemente la pesca, pero no la relación con las menas de Cu. A este grupo le denominé **E.G.A.-1B1**.

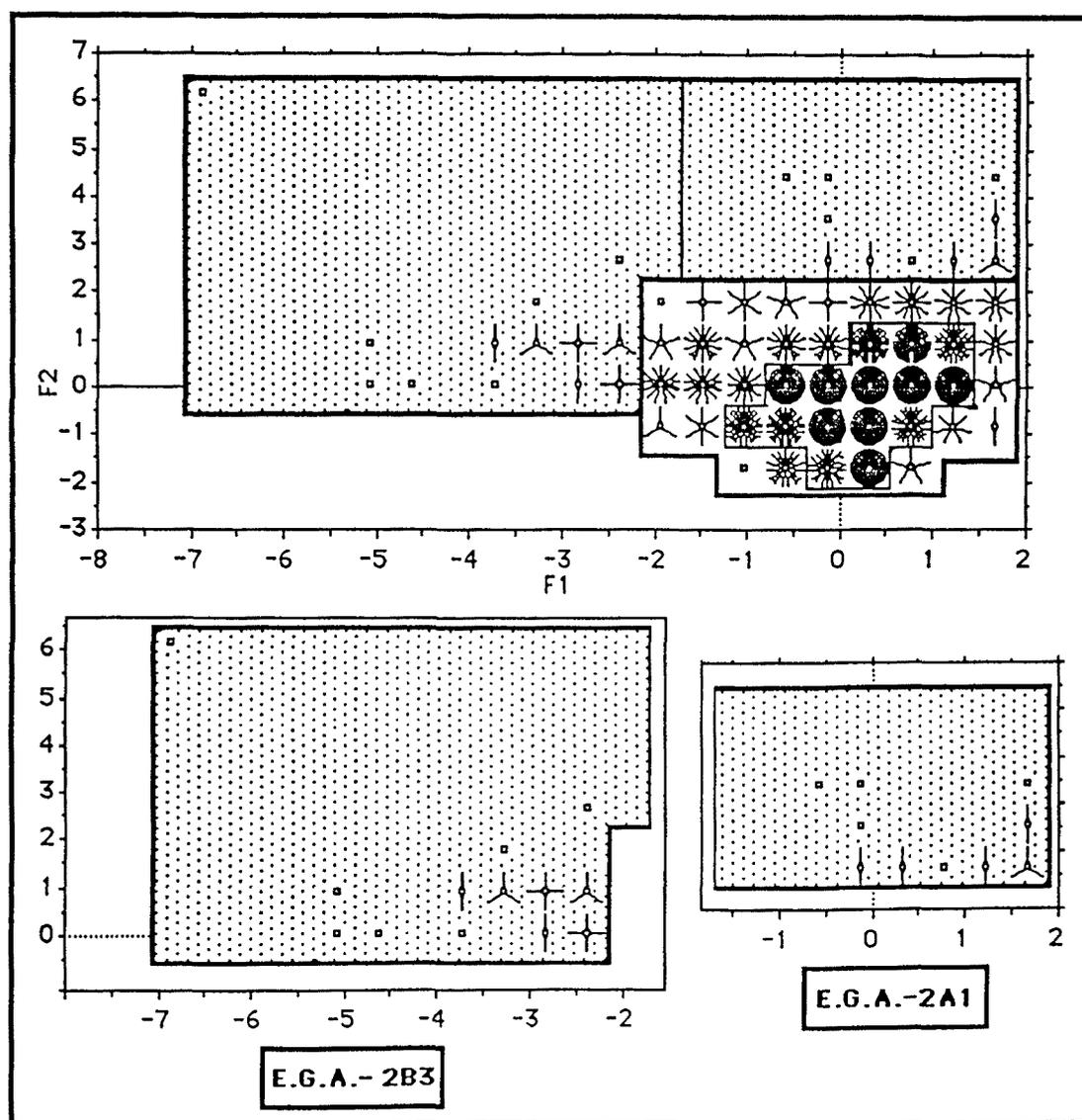
El resto de U.E.A. de este grupo presentaban, como en el caso anterior, una relativa cercanía a las menas de cobre. Con lo cual se considera su posición como orientada a una estrategia económica mixta que incluiría actividades relacionadas con el cobre. A este grupo le denominé **E.G.A.-1B2**.



En cuanto a los espacios geográficos marginales, **E.G.A.-2A** y **E.G.A.-**

2B, se presentan relaciones espaciales opuestas. El primero **E.G.A.-2A**, posee todas las U.E.A en la agrupación Cu-1, por lo que este espacio geoarqueológico presenta relaciones espaciales de comunidades costeras, dedicadas a la pesca o actividades derivadas de los recursos marinos, al margen de las menas de cobre. A este grupo le denominé **E.G.A.-2A1**.

Sin embargo, **E.G.A.-2B**, sitúa todas sus U.E.A. en las menores distancias a las menas de cobre, en **Cu-3**. Por lo tanto, considero que este espacio geoarqueológico se configuraría como un patrón de asentamiento a partir de U.E.A. cuyas relaciones espaciales son propias de comunidades de montaña ligadas a la extracción cobre. A este le denominé **E.G.A.-2B3**.



En conclusión, los patrones de asentamiento expresados en los E.G.A. son seis, cuyas frecuencias relativas son las siguientes: (MAPA: E.G.A. PREHISTORIARECIENTE)

- 64,43% de U.E.A. de orientación preferentemente agrícola (**E.G.A. 1A1**)

- 21,47% de U.E.A. de actividades económicas mixtas (**E.G.A. 1B1**).

- 4,92% de U.E.A. de orientación agrícola y minerometalúrgica (**E.G.A. 1A2**).

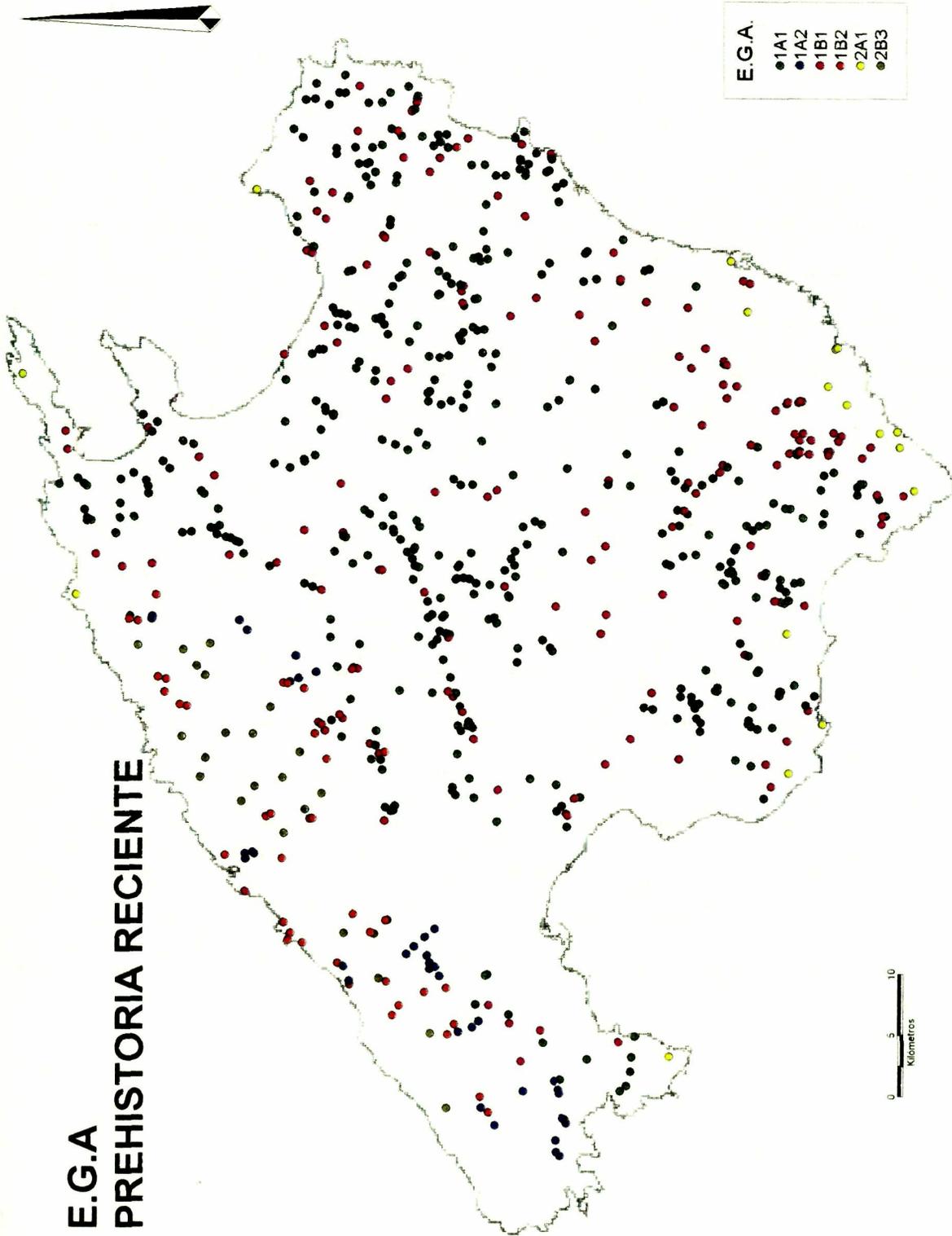
- 4,34% de U.E.A. de actividades mixtas incluyendo actividad minerometalúrgica (**E.G.A. 1B2**).

- 2,81% de U.E.A. de explotación minerometalúrgica (**E.G.A. 2B3**).

- 1,99% de U.E.A. de explotación de recursos marinos (**E.G.A. 2A1**).

(MAPA:E.G.A.PREHISTORIARECIENTEMALLORQUINA)

E.G.A. PREHISTORIA RECIENTE



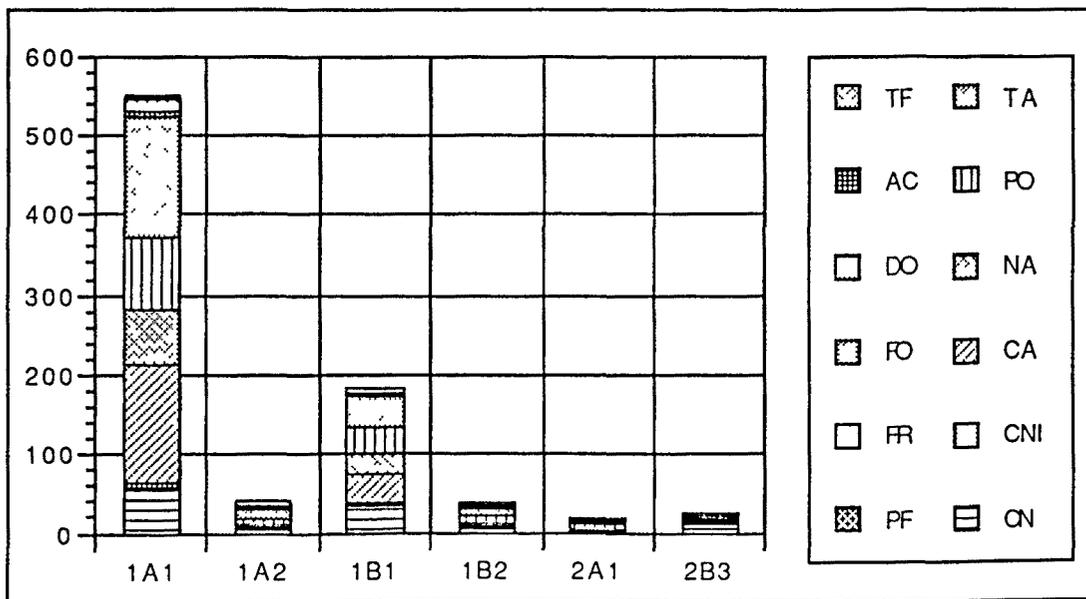
4.2-Definición de los lugares gearqueológicos de la prehistoria reciente mallorquina (.L.G.A.).

Una vez definidos los seis **espacios gearqueológicos (E.G.A.)** en los que se manifiestan las seis formas de relaciones espaciales de las U.E.A.de la prehistoria reciente mallorquina se determinaron **los lugares gearqueológicos (L.G.A.)** de estas unidades.

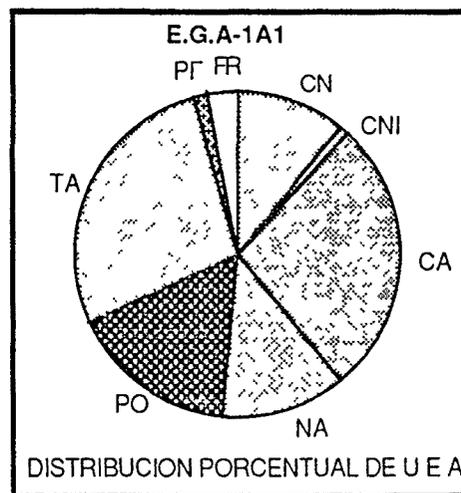
Se definen como lugares gearqueológicos (L.G.A.) las posiciones que ocupan los diferentes tipos de unidades estructurales arqueológicas (U.E.A.) en cada uno de los espacios gearqueológicos (E.G.A.) en que se manifiestan.

Se identificaron los tipos de U.E.A. que comparten un mismo E.G.A.. Una vez observada dicha recurrencia se describieron los L.G.A. de cada tipo estructural arqueológico, para proponer una clasificación de los L.G.A. de cada tipo.

Auque la sola presencia de un tipo estructural se ha considerado como criterio discriminador para considerar que un tipo U.E.A. compartía un espacio gearqueológico (E.G.A.), no se puede obviar, como muy bien se puede observar en las distribuciones porcentuales, que el grado de presencia de los distintos tipos de U.E.A. no es el mismo, y por lo tanto el nivel de recurrencia de los tipos de U.E.A. en un espacio gearqueológico no es homologable entre ellos.



El **E.G.A. 1A1**, el más mayoritario, presenta la recurrencia de todos los tipos mayoritarios de U.E.A.: talaiots aislados (TA), Cuevas artificiales de enterramiento (CA), Poblados (PO), Estructuras navetiformes (NA), Cuevas naturales de habitación (CN), Colinas fortificadas (FR), Poblados fortificados (PF) y Cuevas naturales de inhumación (CNI). En él se encuentra situado el 64,43 % del total de las U.E.A. de la prehistoria reciente mallorquina (549). Sobre este total y por orden ascendente, el peso de la presencia de los distintos tipos de U.E.A es el siguiente: TA (27,50%), CA (26,77%), PO (16,57%), NA (12,56%), CN (10,74%), FR (2,91%), PF (1,45%), CNI (1,09%), FO (0,18%) y DO (0,18%). En el **E.G.A.-1A1** los tipos de U.E.A. que presentan un primer ² grado de recurrencia son los talaiots aislados (TA) y las Cuevas artificiales de enterramiento (CA). A estos les seguirían en segundo³ grado los poblados (PO), las estructuras navetiformes (NA) y las cuevas naturales de habitación (CN). En último lugar y con un grado de recurrencia residual⁴ se encuentran las colinas fortificadas, los poblados fortificados y las cuevas naturales de inhumación.



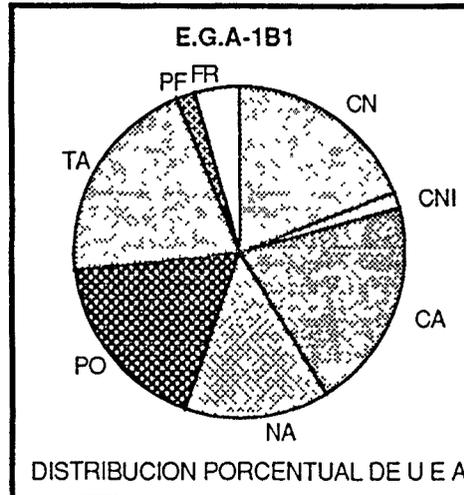
El **E.G.A.-1B1** presenta, como en el caso anterior, la recurrencia de todos los tipos mayoritarios de U.E.A.. Presenta el 21, 47% del total de las U.E.A. (183 unidades). En este E.G.A. el peso de la presencia de los distintos tipos de U.E.A se distribuye de la siguiente manera: TA (20,76%), CA (20,218%), CN (19,12%), PO (18,03%), NA (14,20%), FR (4,37%), PF (1,63%) y CNI (1,63%). En el **E.G.A.-1B1** los tipos de U.E.A. que presentan un primer grado de recurrencia son los talaiots aislados

² Presencia superior al 20 % e inferior al 30%

³ Presencia superior al 10 % e inferior al 20%

⁴ Presencia menor al 5%

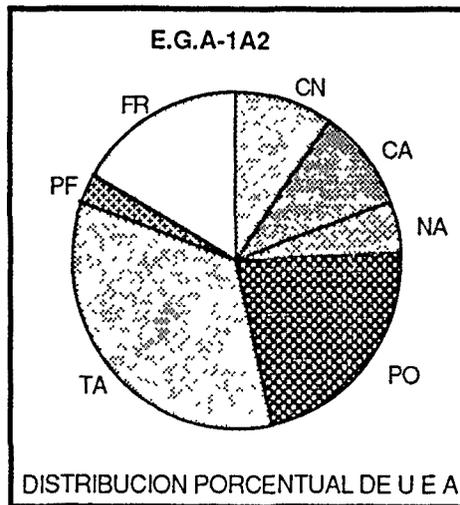
(TA) y las Cuevas artificiales de enterramiento (CA). En segundo grado de recurrencia se hallan los poblados (PO), las cuevas naturales de habitación (CN) y las estructuras navetiformes (NA). En último lugar y con un grado de recurrencia residual se encuentran las colinas fortificadas, los poblados fortificados y las cuevas naturales de inhumación.



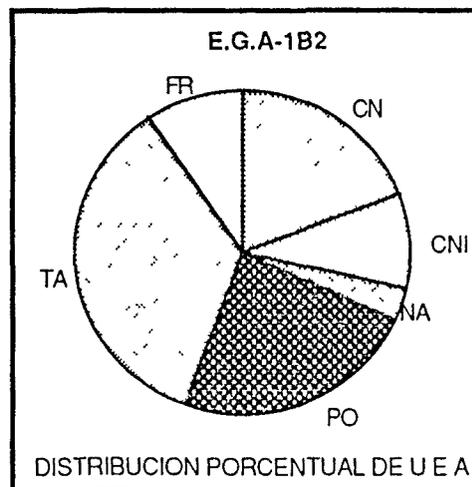
El **E.G.A.-1A2** presenta la particularidad de la ausencia de recurrencia del tipo estructural arqueológico de cuevas naturales de inhumación (CNI). Este E.G.A. contiene el 4,92% de la evidencia estructural arqueológica (42 U.E.A). La presencia de los distintos tipos de U.E.A se reparte de la siguiente forma: TA (33,33%), PO (21,42%), FR 16,66%), CN (9,52%), CA (9,52%), NA (4,76%), PF (2,38%) y TF (2,38%). En el **E.G.A.-1A2** los tipos de U.E.A. que presentan un máximo⁵ grado de recurrencia son los talaiots aislados (TA). A estos le siguen en un primer grado de recurrencia los poblados (PO) . En segundo grado de recurrencia se hallan las colinas fortificadas (FR). En un tercer⁶ grado de recurrencia se encuentran las cuevas naturales de habitación (CN) y las cuevas artificiales de enterramiento. En último lugar y con un escaso grado de recurrencia se encuentran las estructuras navetiformes (NA) y los poblados fortificados.

⁵ presencia superior al 30%

⁶ presencia superior al 5 % e inferior al 10%

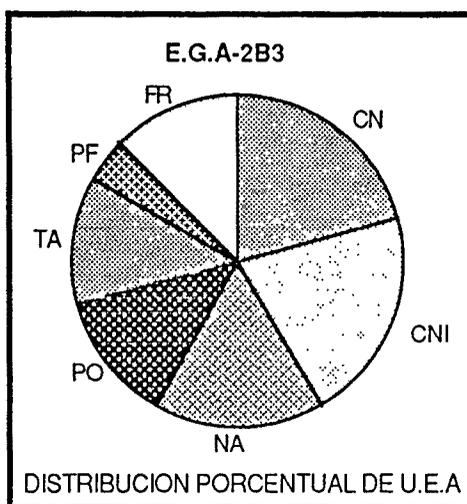


El **E.G.A.-1B2** carece de cuevas artificiales de enterramiento (CA) y poblados fortificados (PF). Incluye el 4,34% del total de las U.E.A. (37 U.E.A). La presencia de los distintos tipos de U.E.A se reparte del modo siguiente: TA (29,72%), PO (27,02%), CN (16,21%), FR (8,10%), CNI (8,10%), NA (2,70%), TF (2,70%), AC (2,70%) y FO (2,70%). En el **E.G.A.-1B2** los tipos de U.E.A. que presentan un primer grado de recurrencia son los talaiots aislados (TA) y los poblados (PO) . A estos les seguirían en segundo grado de recurrencia las cuevas naturales de habitación (CN). En un tercer grado de recurrencia se encuentran las colinas fortificadas (FR) y las cuevas naturales de inhumación (CNI). En último lugar y con un grado de recurrencia residual se encuentran las estructuras navetiformes (NA).

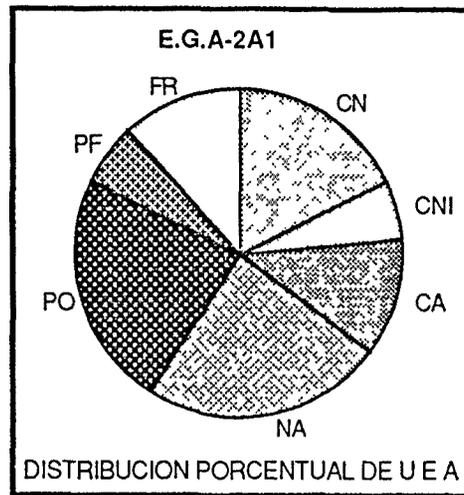


El **E.G.A.-2B3** carece de cuevas artificiales de enterramiento (CA). Contiene el 2,81% del total de las U.E.A. (28 de ellas). La presencia de

los distintos tipos de U.E.A se fracciona del modo siguiente: CN (20,83%), CNI (20,83%), NA (16,66%), PO (12,5%), TA (12,5%), FR (12,5%) y PF (4,16%). En el **E.G.A.-2B3** los tipos de U.E.A. que presentan un primer grado de recurrencia son las cuevas naturales de habitación (CN) y las cuevas naturales de inhumación (CNI). A estos les seguirían en segundo grado de recurrencia las estructuras navetiformes (NA), los poblados (PO), los talaiots aislados (TA) y las colinas fortificadas (FR). En un tercer grado de recurrencia se encuentran. En último lugar y con un grado de recurrencia residual se encuentran los poblados fortificados (PF).



El **E.G.A.-2A1** carece de talaiots aislados (TA). En el se encuentra el 1,99% del total de las U.E.A. (17 U.E.A). La presencia de los distintos tipos de U.E.A se organiza del modo siguiente: NA (23,52%), PO (23,52%), CN (17,64%), CA (11,76%), FR (11,76%), PF (5,88%) y CNI (5,88%). En el **E.G.A.-2A1** los tipos de U.E.A. que presentan un primer grado de recurrencia son las estructuras navetiformes (NA) y los poblados (PO), y las cuevas naturales de inhumación (CNI). A estos les seguirían en segundo grado de recurrencia las cuevas naturales de habitación (CN), las cuevas artificiales de enterramiento (CA) y las colinas fortificadas (FR). En un tercer grado de recurrencia se encuentran los poblados fortificados (PF) y las cuevas naturales de inhumación.



Así pues, y considerando las clasificación anterior y partiendo de que los lugares gearqueológicos (L.G.A.) son la posición que ocupa cada tipo de unidad estructural arqueológica (U.E.A.) en cada uno de los espacios gearqueológicos (E.G.A.). Propongo a modo de hipótesis, que los grados de presencia observados en el análisis anterior para cada U.E.A. en cada E.G.A., constituyen los L.G.A. de la prehistoria reciente mallorquina. En tal caso estos serían son los siguientes:

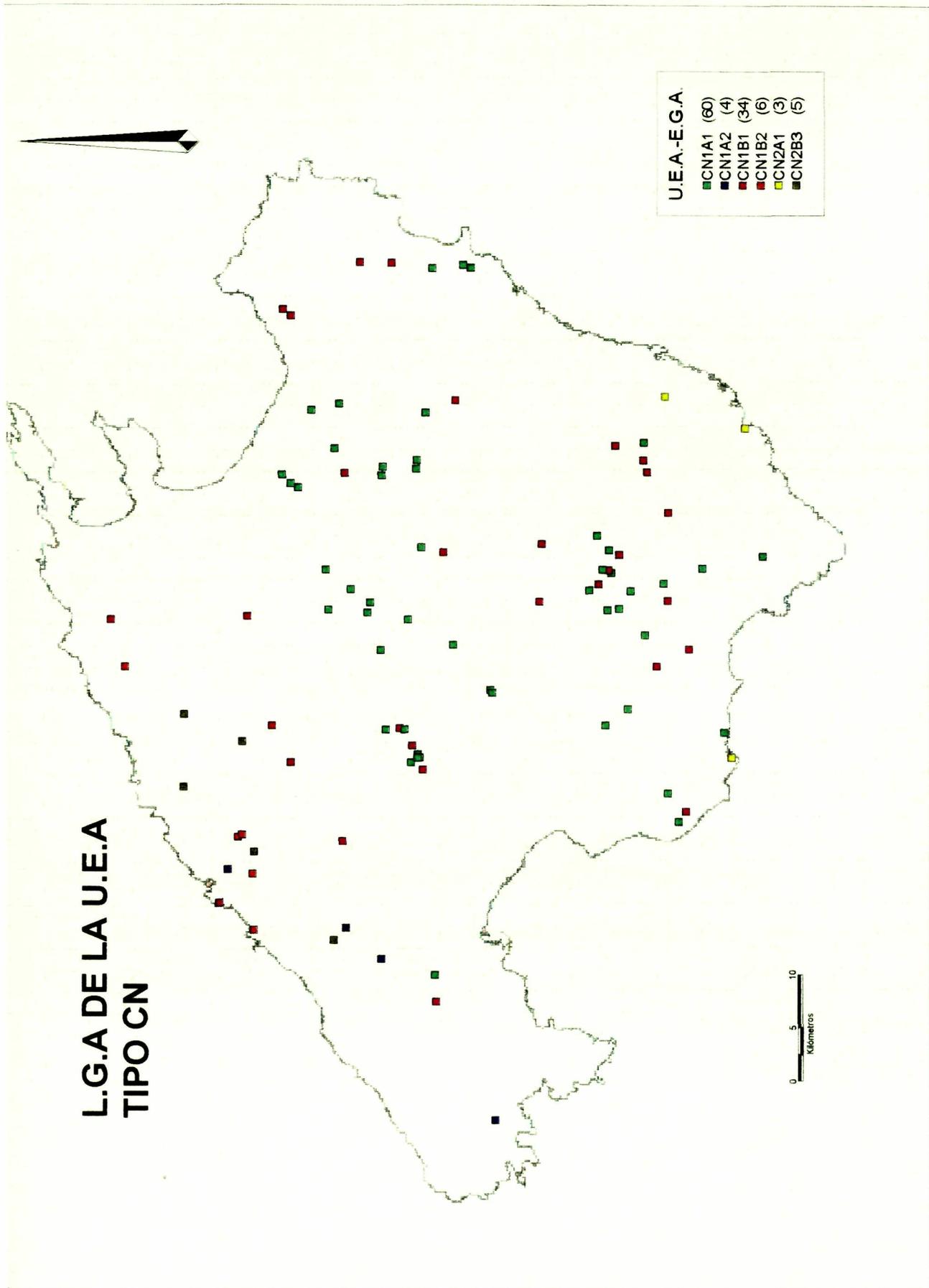
E.G.A.-1A1	E.G.A.-1A2	E.G.A.-1B1	E.G.A.-1B2	E.G.A.-2A1	E.G.A.-2B3
L1- TA	L1- TA	L1- TA	L1- TA	L1- NA	L1- CN
L2- CA	L2- PO	L2- CA	L2- PO	L2- PO	L2- CNI
L3- PO	L3- FR	L3- CN	L3- CN	L3- CN	L3- NA
L4- NA	L4- CN	L4- PO	L4- FR	L4- CA	L4- PO
L5- CN	L5- CA	L5- NA	L5- CNI	L5- FR	L5- TA
L6- FR	L6- NA	L6- FR	L6- NA	L6- PF	L6- FR
L7- PF	L7- PF	L7- PF		L7- CNI	L7- PF
L8- CNI		L8- CNI			

CN: cuevas naturales de habitación CNI: cuevas naturales de inhumación CA: cuevas artificiales de enterramiento NA: estructuras navetiformes	PO: poblados TA: talayots aislados PF: poblados fortificados FR: colinas fortificadas
---	--

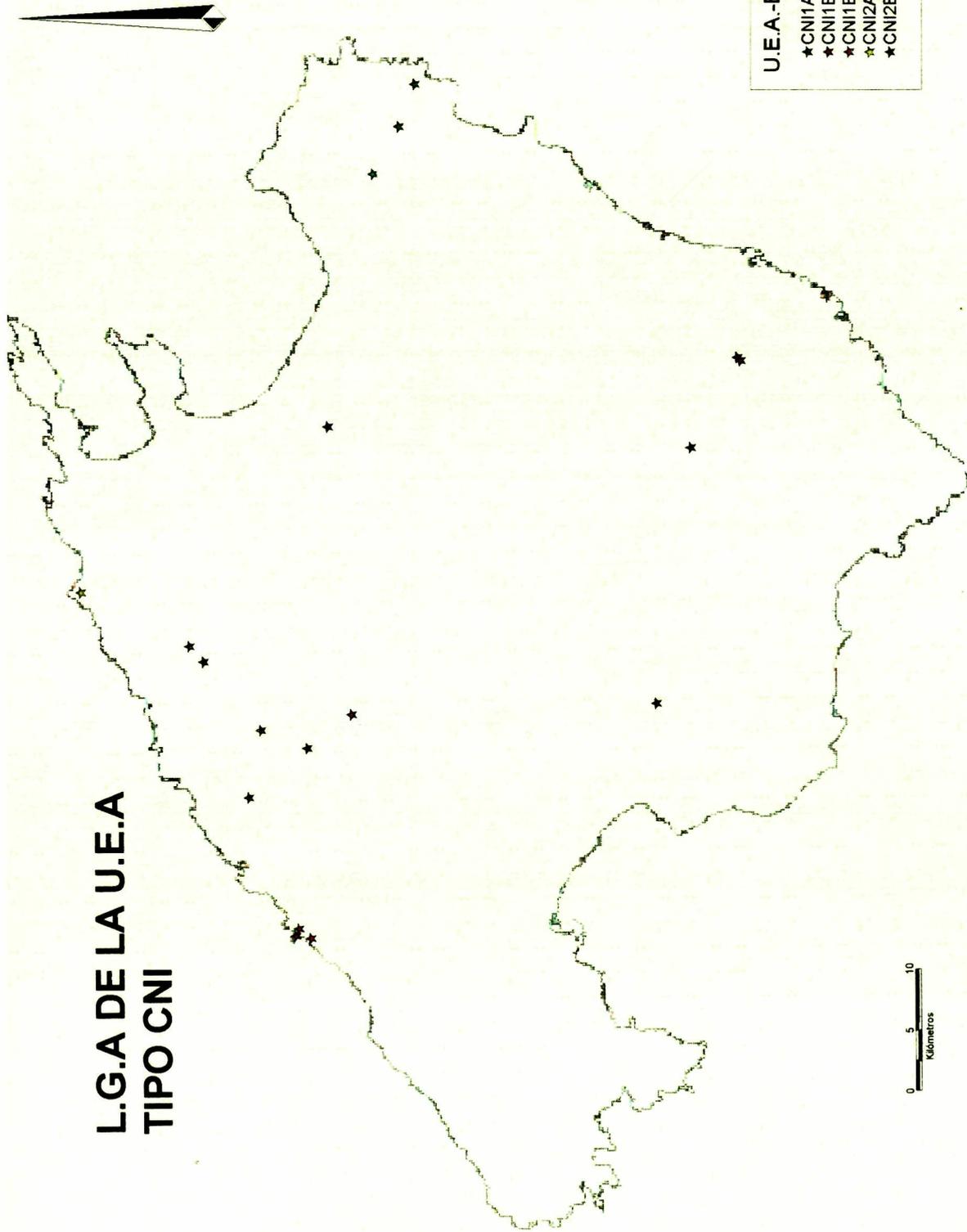
Para proponer estos lugares gearqueológicos (L.G.A.) como la posición de cada tipo de U.G.A. en la estructura espacial de cada E.G.A., era necesario saber la probabilidad en que se presentaban. Aplicando el test de Chi² sobre la totalidad de los tipos de unidades estructurales gearqueológicas (U.E.A.) de cada espacio gearqueológico (E.G.A.) se determinaría qué grupos de tipos de U.E.A se podían considerar como lugares gearqueológicos (L.G.A) del mismo, si su presencia se debía al

azar o si había una relación significativa entre tipo de U.E.A. y E.G.A.
(MAPAS: L.G.A. TIPO CN, L.G.A. TIPO CNI, L.G.A. TIPO CA, L.G.A. TIPO NA, L.G.A. TIPO PO,
L.G.A. TIPO PF, L.G.A. TIPO TA y L.G.A. TIPO FR)

L.G.A DE LA U.E.A TIPO CN

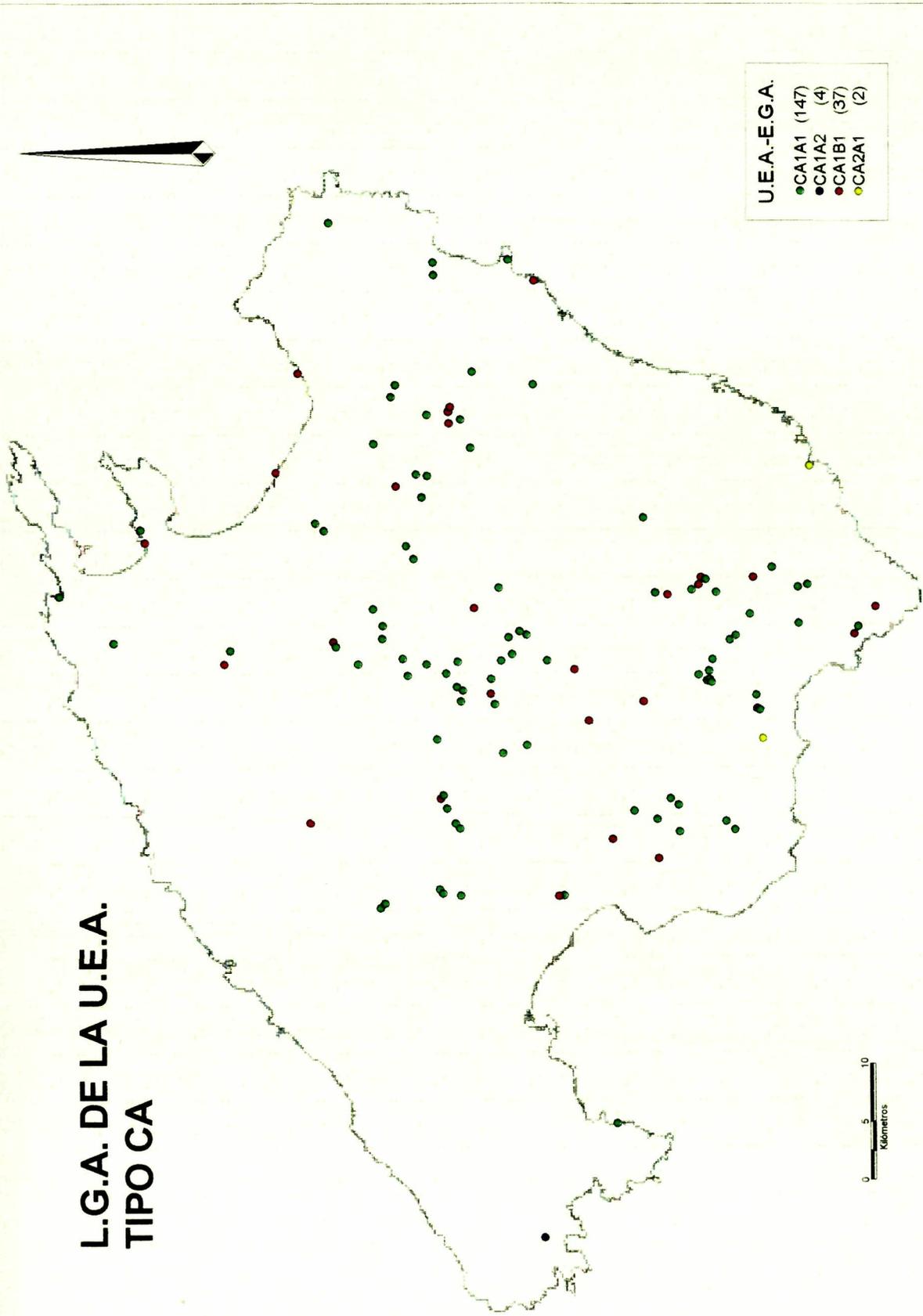


**L.G.A DE LA U.E.A
TIPO CNI**

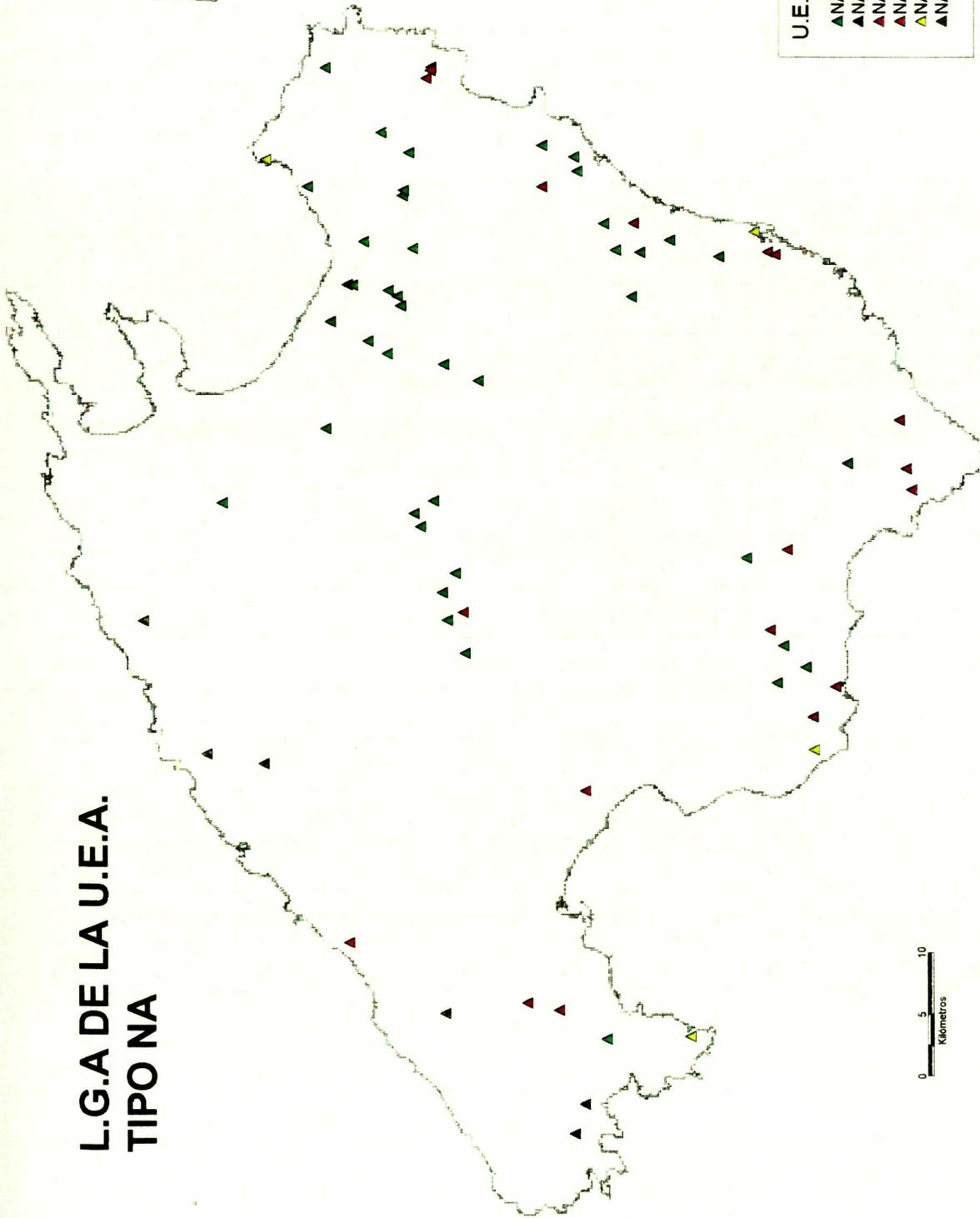


U.E.A.-E.G.A.	
★CNI1A1	(6)
★CNI1B1	(3)
★CNI1B2	(3)
★CNI2A1	(1)
★CNI2B3	(5)

**L.G.A. DE LA U.E.A.
TIPO CA**



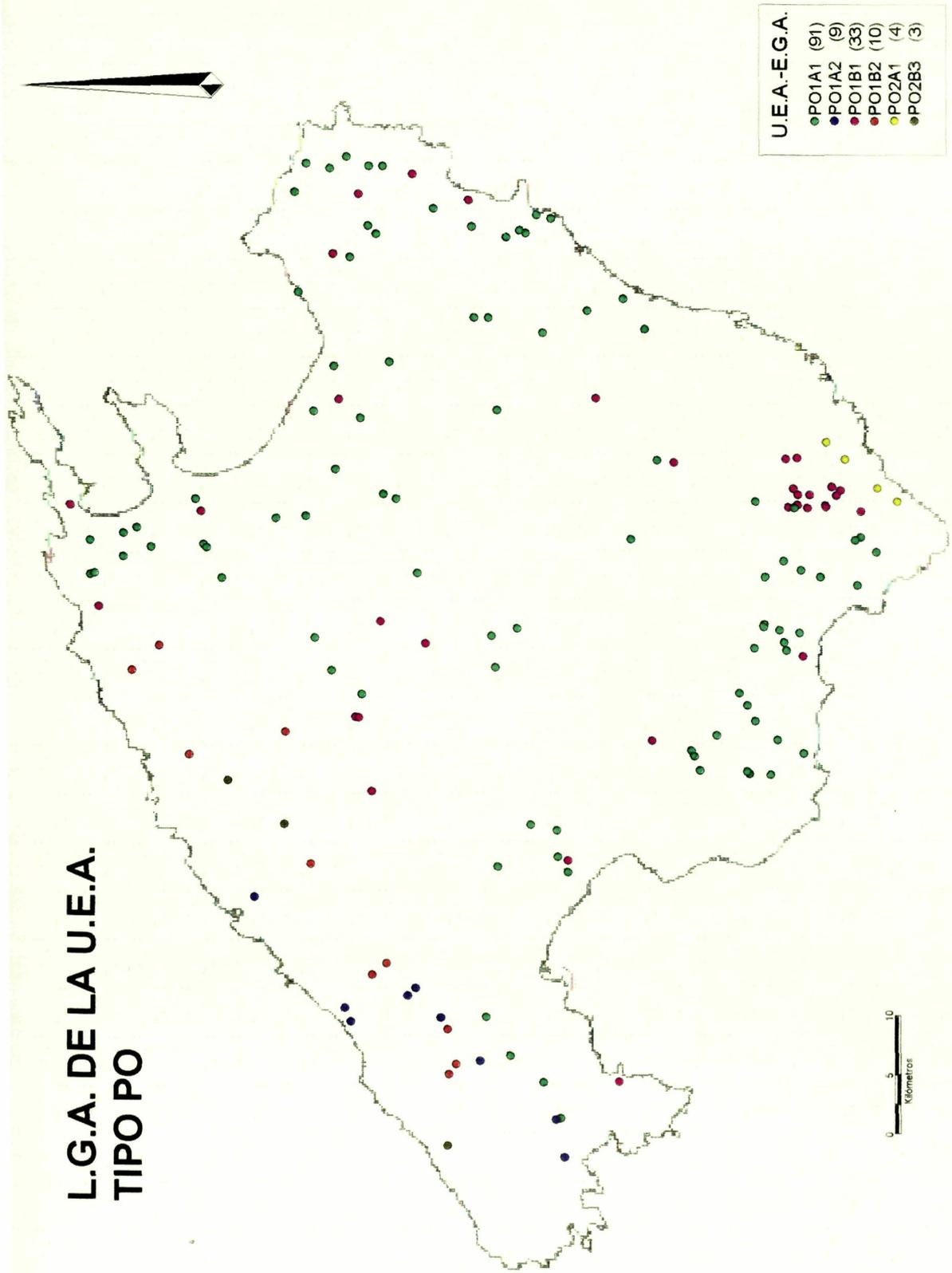
L.G.A DE LA U.E.A. TIPO NA



U.E.A.-E.G.A.	
▲NA1A1	(68)
▲NA1A2	(2)
▲NA1B1	(27)
▲NA1B2	(1)
▲NA2A1	(4)
▲NA2B3	(4)

0 5 10
Kilometros

L.G.A. DE LA U.E.A. TIPO PO



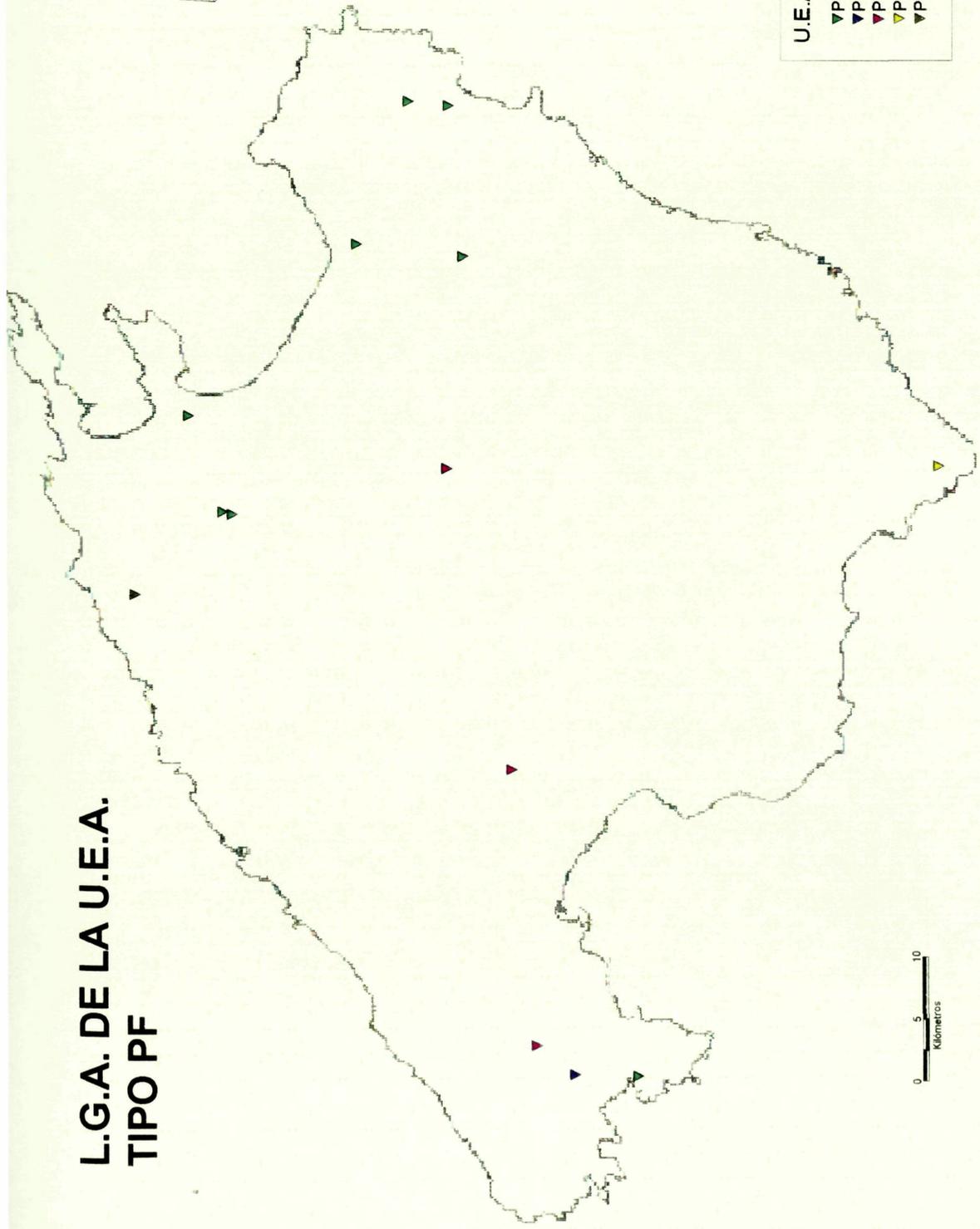
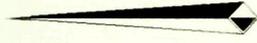
U.E.A.-E.G.A.

● PO1A1	(91)
● PO1A2	(9)
● PO1B1	(33)
● PO1B2	(10)
● PO2A1	(4)
● PO2B3	(3)

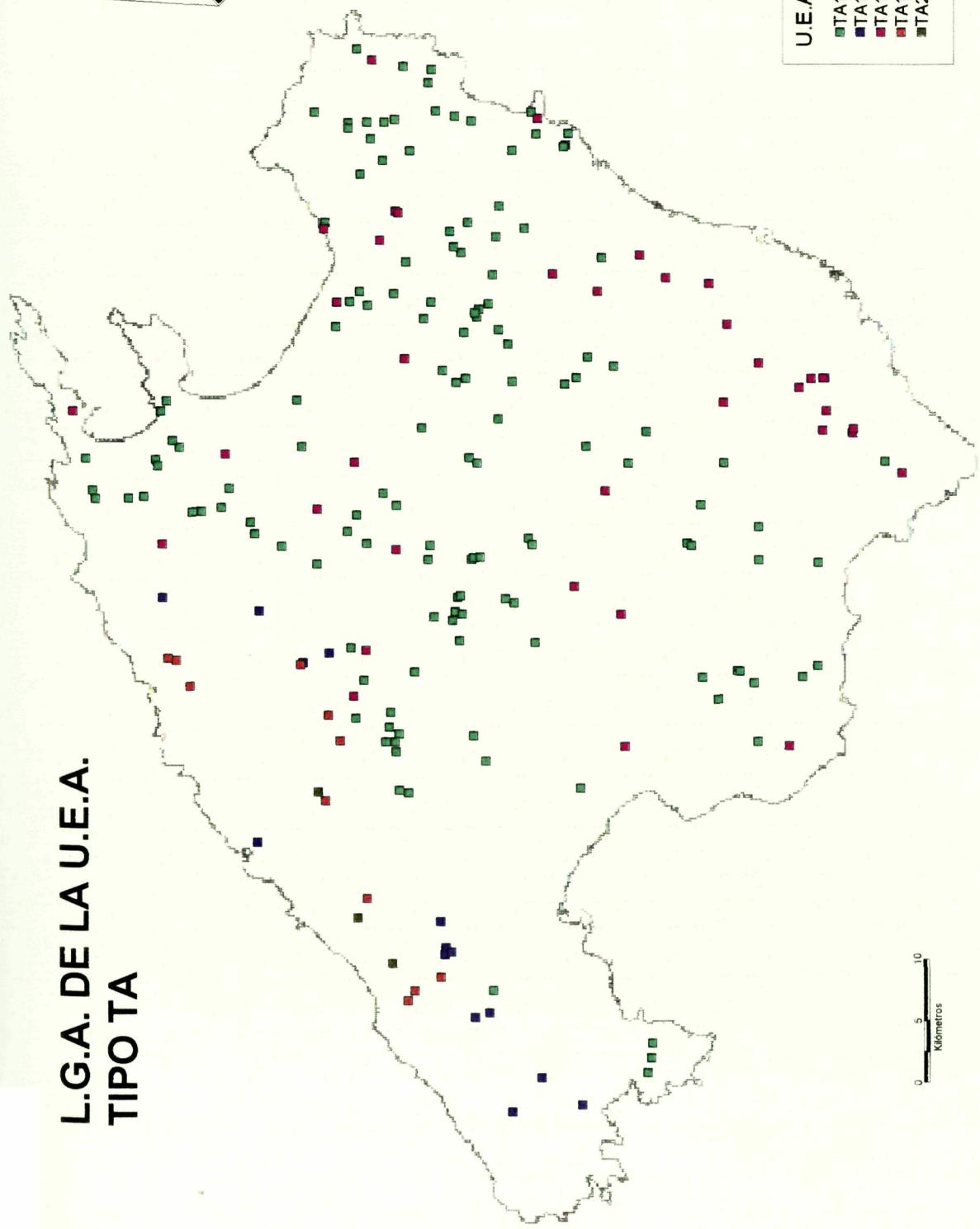
**L.G.A. DE LA U.E.A.
TIPO PF**

U.E.A.-E.G.A.

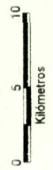
- ▼PF1A1 (8)
- ▼PF1A2 (1)
- ▼PF1B1 (3)
- ▼PF2A1 (1)
- ▼PF2B3 (1)



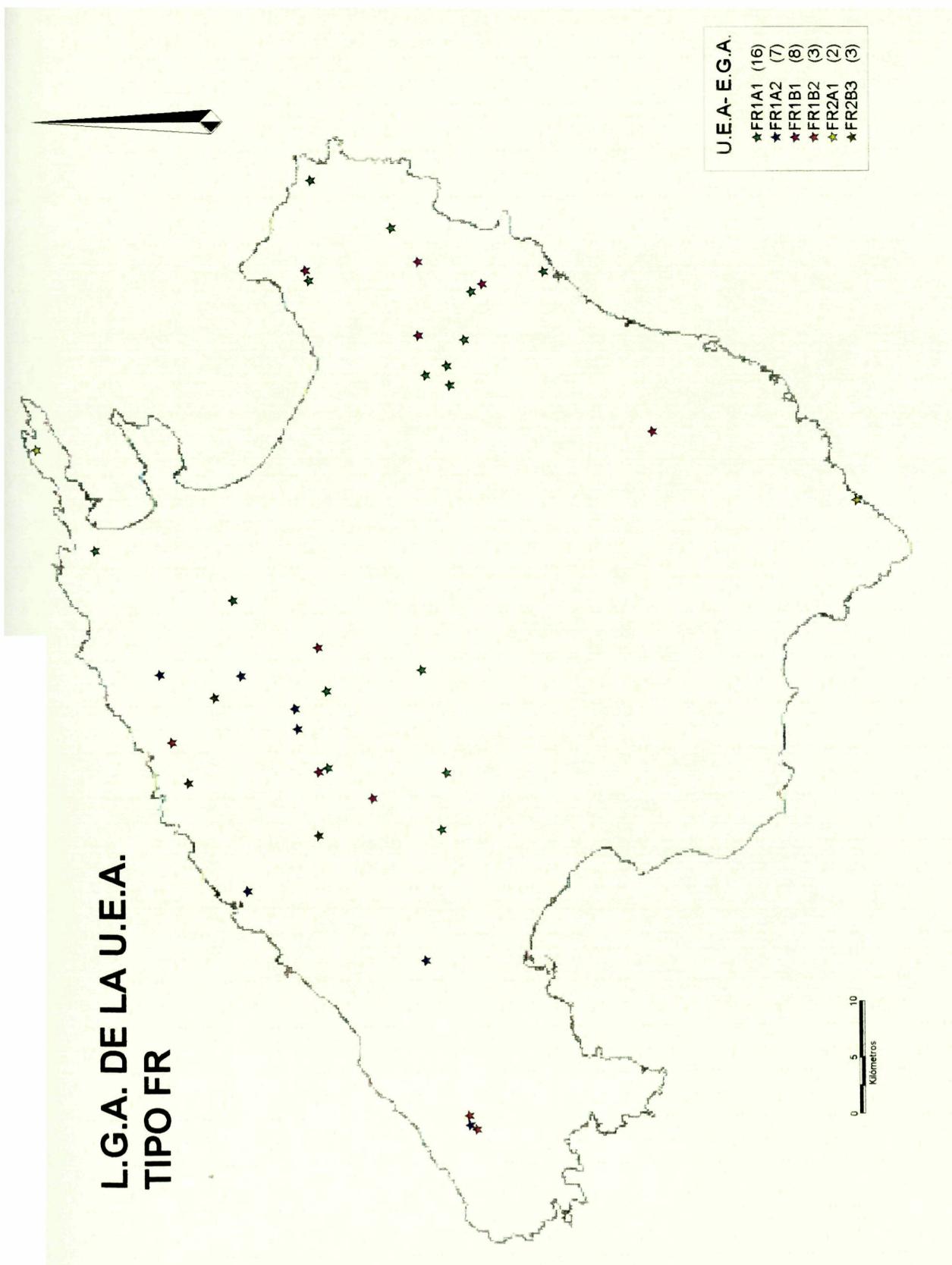
L.G.A. DE LA U.E.A. TIPO TA



U.E.A.-E.G.A.	
■ TA1A1	(151)
■ TA1A2	(14)
■ TA1B1	(38)
■ TA1B2	(11)
■ TA2B3	(3)



L.G.A. DE LA U.E.A. TIPO FR



4.2.1-Asociaciones entre U.E.A. y E.G.A.

El test del Chi2 pudo aplicarse sin ningún problema a las tablas de análisis, puesto que los conjuntos de datos cumplían los requisitos para su operatividad. La siguiente tabla de casos observados comprende la totalidad de asociaciones entre categorías de E.G.A. y tipos de U.E.A..

Casos observados							
	E.G.A.-1A1	E.G.A.-1A2	E.G.A.-1B1	E.G.A.-1B2	E.G.A.-2A1	E.G.A.-2B3	Totales
CN	59	4	35	6	3	5	112
CNI	6	0	3	3	1	5	18
CA	147	4	37	0	2	0	190
NA	69	2	26	1	4	4	106
PO	91	9	33	10	4	3	150
TA	151	14	38	11	0	3	217
PF	8	1	3	0	1	1	14
FR	16	7	8	3	2	3	39
	547	41	183	34	17	24	846

La existencia de tendencias asociativas significativas entre U.E.A. y E.G.A. se mostró altamente significativa al considerar las totalidad de las asociaciones ($p=0,0001$).

Sin embargo, para asegurar el nivel de significación correspondiente a los tipos de U.E.A. de cada E.G.A., se realizó el test de Chi2 entre los totales de cada tipo de U.E.A. de cada E.G.A. frente a los totales de los otros E.G.A. Resultaron significativas todas las asociaciones, excepto para el caso de los E.G.A. 2A1 y 1B1. El resultado se presenta por orden de significación:

- E.G.A.1A1 ($p=0,0001$) ///
- E.G.A. 2B3 ($p=0,0001$) ///
- E.G.A. 1B2 ($p=0,0012$) //
- E.G.A.1A2 ($p=0,0019$) //

- **E.G.A. 2A1** ($p=0,0841$) N.S.
- **E.G.A.1B1** ($p=0,2102$) N.S.

Así, la aplicación del test de Chi² mostró que las relaciones cuantitativas de los **E.G.A. 2A1** y **1B1** no eran resultado de preferencias situacionales por parte de los tipos de U.E.A., en cambio se destacaron como probabilísticas las relaciones cuantitativas observadas entre **E.G.A.1A1, 2B3, 1B2** y **1A2**. Relaciones que se establecen en función de las diferencias entre estos E.G.A. y la variación observada de las proporciones de U.E.A entre un E.G.A. a otro.

Para observar en que medida se constataban probabilísticos los comportamientos diferenciados de los tipos de U.E.A. según preferencias de elección en la ubicación en ciertos E.G.A., se quería destacar el nivel de significación de cada tipo de U.E.A, respecto a los restantes tipos. Se aplicó el mismo método estadístico, test Chi², pero en este caso entre los totales que presentaba cada tipo de U.E.A. en cada E.G.A frente al resto de U.E.A. de cada E.G.A. Resultaron significativamente diferenciadas las preferencias de ubicación que presentaban las U.E.A. **CNI, CA, FR, TA** y **CN**. Así mismo se mostró también como las U.E.A. tipo **NA, PO** y **PF** no presentaban comportamientos diferenciados.

- **U.E.A. CNI** ($p.0,0001$) ///
- **U.E.A. CA** ($p.0,0001$) ///
- **U.E.A. FR** ($P.0,0002$) ///
- **U.E.A. TA** ($p.0,0171$) /
- **U.E.A. CN** ($p.0.0537$) /
- **U.E.A. NA** ($p.0,1695$) N.S.
- **U.E.A. PO** ($p.0,4179$) N.S.
- **U.E.A. PF** ($p.0,610$) N.S.

Partiendo de los resultados anteriores se determinó que estos comportamientos diferenciales no eran aleatorios y que, se debían considerar a la luz de estrategias económico sociales una serie de características de la presencia geográfica:

- Las diferencias entre los E.G.A. **1A1, 2B3,1B2** y **1A2**.
- Las diferencias cuantitativas de los distintos tipos de U.E.A. entre **E.G.A1A1, 2B3, 1B2** y **1A2**.
- Las diferencias cuantitativas que presenta cada los tipos de U.E.A **CNI, CA, FR, TA** y **CN** en cada uno de los E.G.A.

Así mismo se planteó como hipótesis a contrastar en el análisis posterior -centrado en la comparación de las particularidades de cada E.G.A y respecto a los U.E.A-, que la no significación probabilística de los **E.G.A. 1B1 y 2A1** posiblemente se debía a estrategias ocupacionales opuestas a los E.G.A. diferenciados anteriormente y que por tanto en este acercamiento general las diferencias de presencias entre estos dos E.G.A. no eran suficientes como para relevarse como significativas.

En el siguiente cuadro se han destacado aquellas asociaciones que se han contrastado significativamente, como resultado de relaciones de preferencias diferenciales en la ubicación de las U.E.A., y que por lo tanto se pueden proponer como L.G.A. de los tipos de U.E.A.

p. 0,0001						
EGA-1A1 p.0.001	EGA-1A2 p.0.0019	EGA-1B1 p.0.2102	EGA-1B2 p.0.002	EGA-2A1 p.0.841	EGA-2B3 p.0.0001	
L5-CN	L4-CN	L3-CN	L3-CN	L3-CN	L1-CN	CN p.0,0537
L8-CNI		L8-CNI	L4-CNI	L7-CNI	L2-CNI	CNI p.0,0001
L2-CA	L5-CA	L2-CA		L4-CA		CA p.0,0001
L4-NA	L6-NA	L5-NA	L6-NA	L1-NA	L3-NA	NA p.0,1695
L3-PO	L2-PO	L4-PO	L2-PO	L2-PO	L4-PO	PO p.0,4179
L1-TA	L1-TA	L1-TA	L1-TA		L5-TA	TA p.0,0171
L7-PF	L8-PF	L9-PF		L6-PF	L7-PF	PF p. 0,610
L6-FR	L7-FR	L7-FR	L5-FR	L5-FR	L6-FR	FR p.0,0002

4.3-Determinación de las geografías de los lugares gearqueológicos de la prehistoria reciente mallorquina.

Una vez contrastadas una serie de relaciones cuantitativas entre unos E.G.A. (1A1, 2B3, 1B2 y 1A2) como resultado de preferencias de ubicación diferenciadas entre los tipos U.E.A. (CN, CNI, CA, TA y FR) , se quería establecer si se mostraban diferencias significativas entre las presencias de estas U.E.A. en cada E.G.A. Se realizó el test Chi2 comparando cada una de ellas frente al total de las restantes U.E.A y de los restantes E.G.A, se obtuvieron como resultado los L.G.A. que eran significativamente diferenciados respecto a otros:

- En 1A1	- En 1A2	- En 1B1	- En 1B2	- En 2A1	- En 2B3
CA p.0001 ///	FR p.0001 ///	CN p.0079 //	CA p.0012 /	TA p.0144 /	CN p.0001 ///
CN p.0004 ///			CNI p. 0187 /		CNI p.0001 ///
FR p.0016 //					CA p.007 //
CNI p.005 //					

En el siguiente cuadro se observa la distribución de las U.E.A.: los casos observados, su nivel de representación; relación respecto los casos probabilísticamente esperados y su diferencia significativa respecto al total de las asociaciones posibles:

Análisis de asociación de los L.G.A.

	E.G.A.-1A1	E.G.A.-1A2	E.G.A.-1B1	E.G.A.-1B2	E.G.A.-2A1	E.G.A.-2B3
CN	59 (-) p=.0004 p.c=.0061 (±)	4 p=.5 p.c=.6611 (±)	35 p=.0079 p.c=.0114 (±)	6 p=.4388 p.c=.6059 (+)	3 p=.588 p.c=.8569 (±)	5 p=.0001 p.c=.0001 (+)
CNI	6 (-) p=.005 p.c=.0104 (±)	0 p=.331 p.c=.6795 (±)	3 p=.6051 p.c=.8198 (±)	3 p=.0187 p.c=.0722 (+)	1 p=.2785 p.c=.8144 (±)	5 p=.0001 p.c=.0001 (+)
CA	147 (+) p=.0001 p.c=.0001 (-)	4 p=.025 p.c=.0396 (-)	37 p=.4121 p.c=.4714 (-)	0 p=.0012 p.c=.0025 (-)	2 p=.2758 p.c=.4252 (-)	0 p=.007 p.c=.0143 (-)
NA	69 (±) p=.8222 p.c=.908 (-)	2 p=.1292 p.c=.2022 (-)	26 p=.4386 p.c=.5167 (+)	1 p=.0847 p.c=.1444 (-)	4 p=.1664 p.c=.3106 (+)	4 p=.5345 p.c=.7578 (+)
PO	91 (-) p=.7438 p.c=.818 (+)	9 p=.4682 p.c=.606 (+)	33 p=.9037 p.c=.9907 (±)	10 p=.0687 p.c=.1116 (+)	4 p=.5271 p.c=.7553 (+)	3 p=.4961 p.c=.6821 (-)
TA	151 (+) p=.0782 p.c=.0932 (+)	14 p=.2016 p.c=.2741 (+)	38 p=.0874 p.c=.1066 (-)	11 p=.361 p.c=.4758 (+)	0 p=.0144 p.c=.0303 (-)	3 p=.1324 p.c=.2048 (-)
PF	8 (±) p=.5531 p.c=.7556 (±)	1 p=.6866 p.c=.8228 (±)	3 p=.9852 p.c=.7575 (±)	0 p=.4401 p.c=.9315 (±)	1 p=.1675 p.c=.6745 (±)	1 p=.3278 p.c=.8674 (±)
FR	16 (-) p=.0016 p.c=.0028 (+)	7 p=.0001 p.c=.0004 (+)	8 p=.8621 p.c=.9797 (±)	3 p=.2317 p.c=.4363 (+)	2 p=.1553 p.c=.1026 (+)	3 p=.0615 p.c=.1688 (+)
	547	41	183	34	17	24
						846

nº de casos observados para cada tipo de U.E.A.
 primera cifra (p.): nivel de significación.
 segunda cifra (pc.): nivel de significación corregido
 (+) más casos observados de los esperados si la muestra fuera aleatoria.
 (-) menos casos observados de los esperados si la muestra fuera aleatoria.
 (±) similares casos observados de los esperados si la muestra fuera aleatoria.

Se contrastó como positiva la hipótesis que se planteó anteriormente respecto a los E.G.A. 1B1 y 2A1: aunque no mostraron en un primer análisis diferencias significativas en la distribución de las U.E.A. respecto a los otros E.G.A., si que incluían cada uno de ellos un L.G.A. significativamente diferenciado de los restantes.
 Por otra parte se observó que no todas las asociaciones entre E.G.A. y

U.E.A. significativamente diferenciados se mostraban como tales y por lo tanto solo se relevaban parte de ellas como L.G.A. significativamente diferenciados del total de la muestra.

En la siguiente tabla se muestran los L.G.A. significativamente diferenciados de la norma general de la muestra:

p. 0,0001						
EGA-1A1 p.0.001	EGA-1A2 p.0.0019	EGA-1B1 p.0.2102	EGA-1B2 p.0.002	EGA-2A1 p.0.841	EGA-2B3 p.0.0001	
L5-CN	L4-CN	L3-CN	L3-CN	L3-CN	L1-CN	CN p.0,0537
L8-CNI		L8-CNI	L4-CNI	L7-CNI	L2-CNI	CNI p.0,0001
L2-CA	L5-CA	L2-CA		L4-CA		CA p.0,0001
L4-NA	L6-NA	L5-NA	L6-NA	L1-NA	L3-NA	NA p.0,1695
L3-PO	L2-PO	L4-PO	L2-PO	L2-PO	L4-PO	PO p.0,4179
L1-TA	L1-TA	L1-TA	L1-TA		L5-TA	TA p.0,0171
L7-PF	L8-PF	L9-PF		L6-PF	L7-PF	PF p. 0,610
L6-FR	L7-FR	L7-FR	L5-FR	L5-FR	L6-FR	FR p.0,0002

Estos primeros resultados evidenciaban que una serie de U.E.A. (CN, CNI, CA y FR) presentaban un comportamiento diferencial, en más de un caso de L.G.A., respecto a otros (NA, PO, TA, PF).

Así se observaron una serie de relaciones de presencias significativamente opuestas:

En 1A1: CN-CNI-FR presentaban una relación de presencias opuestas respecto a CA.

En 1A2 FR presentaba una relación de presencias opuestas respecto a CA.

En 1B2 CNI presentaba una relación de presencias opuestas respecto a CA.

En 2B3: CN-CNI presentaban una relación de presencias opuestas respecto a CA.

Estas asociaciones establecían punto de partida para la discriminación de comportamientos diferenciados entre CN-CNI-FR frente CA en la elección de los E.G.A. Puesto que en esta fase de la investigación se pretende relevar las recurrencias de la U.E.A. en cuanto a preferencias de ubicación en los E.G.A., a fin de proponer las geografías de L.G.A., se planteó el análisis siguiente en términos de búsqueda de recurrencias, es decir relevar aquellas U.E.A. que se asociaban con alguna de estas relaciones de presencias y cuya elección de los E.G.A. no presentaban diferencias significativas entre si. Partiendo de la premisa que esta

similitud, o no significación de diferencia, se considera como indicador de un comportamiento paralelo en cuanto a las preferencias de la elección de dicho E.G.A., se tomaran estas como indicadores de geografías de L.G.A.

Además, para la propuesta de estas Geografías, se tendrá en cuenta la diferenciación dentro de la evidencia estructural arqueológica de la prehistoria reciente mallorquina, entre tipos de U.E.A. dedicados exclusivamente a enterramiento de otros que no lo son, ya que pone de manifiesto el hecho de que ciertas comunidades humanas diferenciaron soluciones estructurales distintas según la funcionalidad social para la que estaban dirigidas, bien para lugares de cobijo o de prácticas relacionadas con la reproducción grupo -U.E.A. de hábitat- o bien para prácticas funerarias. Por tanto el comportamiento situacional de las U.E.A. de inhumación o enterramiento debe ponerse en relación con el comportamiento situacional de algún tipo de U.E.A. de hábitat.

En primer lugar, se tomaran los E.G.A. que dan cuenta de actividades económicas no relacionadas con los recursos relacionados con prácticas derivadas de las menas de cobre (1A1, 1B1 y 2A1) y en segundo lugar aquellos E.G.A. relacionados con estas actividades (1A2, 1B2 y 2B3)

Aunque en el análisis general mostró que las diferencias de presencias de U.E.A. observables en los E.G.A. 1B1 y 2A1 frente a los otros E.G.A. no eran significativas, se quería observar si esta relación se mantendría entre 1A1, 1B1 y 2A1. Se realizó el test Chi² entre estos E.G.A. y, contrariamente a lo que se observó en el anterior análisis, en este caso las diferencias si se mostraron significativas con un grado de significación de **p.0084** //. Este nuevo resultado permitió analizar de forma independiente la distribución de U.E.A. en cada uno de ellos y posteriormente comparar estas distribuciones entre sí.

E.G.A. 1A1. La fuerte recurrencia de todos los tipos de U.E.A. en el espacio geoarqueológico con mayor presencia de evidencia estructural arqueológica, E.G.A.-1A1, pone claramente de manifiesto que el poblamiento estructural arqueológico de la prehistoria reciente mallorquina presenta unas relaciones espaciales que indican que las comunidades que existieron en esos momentos situaban, sus hábitats y los lugares de enterramiento según criterios, fundamentalmente, de explotación agrícola más concretamente de secano, con muy poca relación con otras actividades productivas vinculadas con los recursos

marinos y sin ninguna vinculación a una posible metalurgia del cobre.

Paralelamente a esta evidencia también se constata en este E.G.A.-1A1, que: mientras una serie de tipos U.E.A. presentan una presencia muy cercana a la estadísticamente esperada (PO 60,67%, NA 65,09% y PF 57,14%), otras, o muestran una sobrerrepresentación (TA 69,59% y CA 77,37%), o una presencia inferior a la esperada (CN 52,68%, CNI 33,33 % y FR 41,03%). Cabe destacar que en el análisis global sólo se han mostrado como significativas la sobrerrepresentación de CA y las infrarrepresentaciones de CN, CNI y FR.

Esta representación diferencial entre los tipos de U.E.A. estaría discriminando tres comportamientos situacionales diferenciados:

-Un grupo con presencias superiores o cercanas al 70% -talaiots aislados TA y cuevas artificiales de enterramiento CA- configuraría unas relaciones espaciales que se dirigirían básicamente hacia la elección y/o control de aquellas tierras aptas para la explotación agrícola.

-Otro grupo de U.E.A.-presencia inferior al 55% (cuevas naturales de habitación (CN), cuevas naturales de inhumación (CNI) y colinas fortificadas (FR)- orientaría sus ubicaciones según relaciones espaciales que responderían a dos criterios. En primer lugar hacia tierras aptas para el cultivo y en segundo lugar hacia las actividades productivas secundarias, bien relacionadas con actividades derivadas del aprovechamiento de los recursos marinos bien relacionadas con los recursos derivados de las zonas montañosas. Estas actividades secundarias tendrían una mayor importancia dentro del entramado de la estrategia subsistencial que el grupo de U.E.A. anterior, que como se definió estaba configurado por las U.E.A. tipo TA y CA.

-Entre ambos grupos se encontraría un grupo intermedio -presencia inferior al 65% y superior al 55% (poblados PO, estructuras navetiformes NA y poblados fortificados PF).

El otro espacio de alta recurrencia estructural arqueológica **E.G.A.-1B1**, presenta otro entramado de relaciones espaciales que apuntan a practicas económicas propias de comunidades con estrategias reproductivas mixtas. Estas, si bien mantienen la tendencia del grupo anterior por la elección de las tierras aptas para el cultivo, al mismo

tiempo presentan una situación más cercana a la costa de la que presenta el E.G.A-1A1. Debido a ello a las U.E.A. de este grupo se les infiere un mejor acceso a actividades económicas derivadas de los recursos marinos.

En este espacio geoarqueológico se encuentran infrarrepresentación los tipos de U.E.A.: CA 19,47% y TA 17,51%, frente a estos, con una representación esperada, están: CNI 16,67%, PO 22%, PF 21,43% y FR 20,51%, y con un sobrerrepresentación están CN 31,25% y NA 24,53%. Se destaca que la sobrerrepresentación de las CN es el único caso comportamiento significativamente diferenciado en el análisis general.

En el **E.G.A.-2A1**, de relaciones espaciales propias de comunidades costeras, dedicadas a la pesca o actividades derivadas de los recursos marinos, casi no existe representación de U.E.A. tipo CA 1,05% y una ausencia total del tipo TA, ausencia que curiosamente se destaca como la única diferencia significativa en este espacio. Así mismo presentan una representación próxima a la esperada los tipos CN 2,68%, CNI 5,56%, PF 7,14% y FR 5,13%, y una presencia sobrerrepresentadas las U.E.A. tipo NA 3,77%, PO 2,67% y FR 5,13%.

Si se comparan, por medio de un test de Chi², los grados de representación de estos tres espacios geoarqueológicos **E.G.A.- 1A1, 1B1 y 2A1** se observan que una serie de U.E.A. muestran diferencias significativas en cuanto a la distribución de sus presencias:

CN-CA p.0042 //
CN-TA p.0004 ///
CNI-CA p.05 /
CNI-TA p.0001///
NA-TA p.0081 //
PO-TA p.0205 /
FR-TA p.002 //
PF-TA p.003 ///
FR-CA p.0238 /

Estos resultados asocian como no significativas las diferencias establecidas entre:

CN-CNI frente a CA-TA.
CN-CNI-NA-PO-PF frente a TA.
CN-CNI-FR frente a CA.

Si se observan las diferencias entre los casos esperados de los observamos se destaca que aquellas U.E.A. que poseían un sobrerrepresentación en el 1A1 en el 1B1 presentan una infrarrepresentación y en el 2A1, prácticamente desaparece una de ellas CA y la otra, TA, no presenta presencia alguna. Esta inversión en el grado de presencia destaca claramente que los talaiots aislados (TA) y las cuevas artificiales de enterramiento (CA) tienen un comportamiento situacional orientado hacia la elección de las tierras interiores aptas para el cultivo. Esta similitud de comportamientos pone en relación dos U.E.A. de distinta funcionalidad: una funeraria (CA) y la otra relacionada con prácticas económicas de reproducción social. Esta relación de U.E.A. de diferente orden podría ser indicador de una comunidad humana que comparte en un mismo espacio geográfico todas sus practicas socio-económicas.

Para contrastar esta hipótesis explicativa es necesario establecer el nivel de sincronía entre ambas E.G.A. Si resulta que son sincrónicas se podrá plantear en términos territoriales la relación que se observan entre TA y CA respecto a E.G.A.-1A1 y 1B1. De lo contrario se deberá determinar que estamos ante dos partes de territorialidades distintas, una funeraria y otra "doméstica".

El comportamiento situacional más opuesto a estas U.E.A., y que se ha contrastado significativo respecto a TA se encuentra en las estructuras navetiformes (NA), en los poblados (PO) y en los poblado fortificados (PF). Las primeras (NA) si bien presentan el grado de presencia esperado en el E.G.A.-1A1, tanto en el 1B1 como en el 2A1 muestran una sobrerrepresentación. Esta relación de presencias plantea que las estructuras navetiformes (NA) generan un comportamiento situacional orientado hacia la elección de las tierras medias que se localizan entre los valles de las montañas o sus laderas, más aptas para el cultivo y/o pastoreo y con algunas de ellas próximas al mar que las sitúa en disponibilidad al acceso de los recursos marinos o con un cierto control o demarcación territorial costera. Las segundas (PO) y (FR) presentan una cierta infrarrepresentación en el 1A1 y una sobre representación en el 2A1. En ellas encontraríamos la misma explicación que en las NA pero con la salvedad de que se centran mucho más en las tierras interiores no costeras que en las medias.

Esta coincidencia en la sobrerrepresentación entre PO y FR pone en relación dos tipos estructurales uno de hábitat y otro supuestamente de

control territorial. La explicación a esta asociación vendría dada por el hecho de que una comunidad básicamente agrícola que habita en poblados dispone de una serie de U.E.A. en las colinas que delimitarían esta zona cuya función sería la de demarcar o controlar las tierras que ocupan estos poblados.

Para contrastar esta nueva hipótesis también es necesario, en primer lugar, contrastar la sincronía entre ambas U.E.A. y en segundo lugar observar la posición de estas FR en relación a estos PO. De ser cierta esta hipótesis explicativa significaría que entre 1A1, 1B1 y 2A1 se estaría planteando una territorialidad específica.

Por otra parte la coincidencia en la sobrerrepresentación en el E.G.A.-2A1 entre NA y PO pone en relación dos U.E.A. de carácter "doméstico". Se deberá contrastar el nivel de sincronía entre ambas U.E.A. para dilucidar si estas estructuras arqueológicas responden a dos soluciones estructurales de una misma comunidad humana, o si bien son soluciones diferentes de comunidades distantes en el tiempo. Una vez contrastada esta sincronía se podrá plantear si E.G.A.-1B1 contiene parte de dos territorialidades o si por el contrario sólo constituye parte de una sola territorialidad.

Las cuevas naturales de habitación (CN) y las cuevas naturales de inhumación (CNI) presentan otro comportamiento situacional compartido, y que a su vez se ha mostrado como significativamente opuesto tanto a TA como a CA. En el caso de las U.E.A. tipo CN, la sobrerrepresentación manifiesta en el 1B1, frente la infrarrepresentación en el 1A1 pone de manifiesto una clara orientación bipolar en la elección de las tierras: interior y medias. Por su parte las U.E.A. tipo CNI, si bien no muestran sobrerrepresentación en el 1B1 tampoco están infrarrepresentadas. Esta nueva asociación entre estructura arqueológica funeraria y de "habitación" plantearía la posibilidad de la presencia de otra comunidad humana que relacionaría en el mismo espacio geoarqueológico todas sus estructuras arqueológicas, y por tanto centraría en ese mismo espacio la globalidad de sus prácticas socio-económicas. Las relaciones espaciales que se establecen en este son indicador de una comunidad humana con practicas económicas mixtas de agricultura y pastoreo, poco orientadas hacia actividades económicas derivadas de los recursos marinos o demarcación territorial costera.

Cabe destacar, también, la coincidente sobrerrepresentación que se observa en el E.G.A.-1B1 entre las NA y las CN. Esta coincidencia puede responder a dos posibilidades explicativas:

a) que una misma comunidad humana tenga dos soluciones estructurales de "hábitat". Este hecho plantearía la posibilidad de que podrían haber especializado cada una de estas estructuras arqueológicas en un tipo de actividad económica. Si se recuerda la definición de este espacio geoarqueológico como propio de comunidades campesinas con estrategias reproductivas mixtas, se tendría que verificar si es posible establecer que una de ellas se reservaría para prácticas agrícolas y la otra para prácticas relacionadas con los recursos marinos.

b) que comunidades humanas distintas resultasen diacrónicas. Si esto fuera cierto se establecerían para este E.G.A.1B1 dos territorialidades distintas.

En conclusión el análisis de estos tres E.G.A. los cuales se definirían básicamente por incluir actividades económicas relacionadas con la obtención de recursos subsistenciales, pone de manifiesto la relación una serie de tipos de U.E.A. que establecen un comportamiento parejo en la elección de los E.G.A.

a) TA-CA.

b) NA-PO-PF-FR

c) CN-CNI-NA.

Se abordará ahora el análisis de las distribuciones de las presencias de los E.G.A.- 1A2, 1B2 y 2B3- vinculados a posibles actividades metalúrgicas del cobre.

Como el caso anterior, se compararon por medio de un test de Chi², las diferencias cuantitativas en la distribución de las presencias entre estos E.G.A. de los distintos tipos de U.E.A. y se contrastaron como altamente significativas **p.0001** ///.

En el E.G.A.-1A2 la ubicación de las U.E.A. además de estar orientada hacia prácticas agrícolas, también tendrían acceso a otras actividades económicas relacionadas con el cobre. En este espacio no existe representación de CNI y se encuentran infrarrepresentación los tipos de U.E.A.: CA 2,11% y NA 1,89%. Frente a estos, con una representación esperada, están: CN 3,57% y PF 7,14 %, y con un sobrerrepresentación, están PO 6%, TA 6,45% y FR 17,95%. Cabe destacar que la única asociación significativamente diferenciada en el análisis general se establecía entre CA y FR.

En el E.G.A.-1B2. la posición de las U.E.A. se ha definido básicamente orientada a una estrategia económica mixta. Además de estar orientadas a prácticas agrícolas tendrían acceso a otras actividades económicas, tipo pastoreo o extracción de madera además de actividades relacionadas con el cobre. En él no existe representación de U.E.A. tipos CA y PF y se encuentran infrarrepresentación el tipo de U.E.A. NA 0,94%. Frente a estos, con una sobrerrepresentación están las U.E.A. de los tipos CN 5,36%, CNI 16,67%, PO 6,67%, TA 5,07% y FR 7,69%. Cabe destacar que en el análisis general se destacó como única presencia cuantitativamente diferenciada el caso de las CNI.

E.G.A.-2B3 definida la ubicación de las U.E.A. como de relaciones espaciales propias de comunidades de montaña ligadas a la extracción cobre. En él no existe representación de U.E.A. tipo CA y se encuentran infrarrepresentación los tipos de U.E.A. PO 2% y TA 1,38%. Frente a estos, con una sobrerrepresentación están las U.E.A. tipo NA 3,77% y FR 7,69%. En este E.G.A. se procede, según el resultado del Chi2 general, una asociación significativa la cual distingue el comportamiento parejo de CN-CNI frente CA.

Si comparamos los grados de representación que muestra cada tipo de U.E.A. en estos tres espacios geoarqueológicos **E.G.A.-1A2, 1B2 y 2B3**, por medio de la aplicación del Chi2, se observa que una serie de U.E.A. muestran diferencias significativas en cuanto a la distribución de sus presencias:

CN-CA p.0307 /
CNI-CA p.0025 //
CNI-TA p.0032 //
CNI-PO p.0135 /
CNI-FR p.0353 /
NA-PO p.05 /
NA-TA p.0222 /
PF-CA p.0001 /

En este caso las asociadiciones que presentan diferencias significativas se establecen entre:

CN-CNI-PF frente a CA
CNI-NA frente a TA-PO
CA-PO-TA frente a CNI
CNI frente a FR

Se observa, aunque estadísticamente no resulte significativo, las Cuevas artificiales de enterramiento (CA) y las colinas fortificadas (FR) configuran los dos comportamientos situacionales más opuestos. Mientras que las primeras (CA) sólo tienen una infrarrepresentación en el E.G.A 1A2, las segundas (FR) presentan una sobrerrepresentación en estos tres E.G.A. Las estructuras arqueológicas funerarias (CA) se centrarían básicamente en zonas no relacionadas con la extracción de Cu y se pondrían claramente en relación con comunidades agrícolas. Las colinas fortificadas (FR), por su parte estarían orientados a prácticas económicas relacionadas con los recursos derivados de las menas de Cu.

Esta sobrerrepresentación de las U.E.A. tipo FR, las pone en clara relación con otros dos tipos de U.E.A. los talaiots aislados (TA) y los poblados (PO), que también evidencian una clara sobrerrepresentación en los E.G.A- 1A2 y 1B2. Este hecho enfatiza la relación observada en los espacios anteriores entre PO y FR. Estos espacios añaden a las prácticas agrícolas la posibilidad de otro tipo de actividades secundarias relacionadas con los recursos derivados de la explotación forestal o el pastoreo y actividades relacionadas con las minas de Cu.

A la asociación PO-FR en estos espacios geoarqueológicos se le añadiría la U.E.A. TA. Esta presenta el mismo comportamiento situacional observado para los PO: grados de sobrerrepresentación en E.G.A.-1A2 y E.G.A-1B2, junto a grados de infrarrepresentación en el 2B3. Este comportamiento pone de manifiesto que la o las comunidades que ubicaron estas estructuras arqueológicas mantenían una clara residualidad respecto a las actividades derivadas del cobre.

Las colinas fortificadas (FR) en estos espacios continuarían funcionando, de la misma forma que se planteó en los espacios anteriores, como demarcadores territoriales y además si la funcionalidad de estas colinas era básicamente de control territorial se podría plantear un control sobre el acceso de este mineral de cobre, debido básicamente a su sobrerrepresentación del 2B3.

Si esta asociación TA-PO-FR se mantiene después del estudio sincrónico, se tendría que explicar el comportamiento situacional opuesto que presentan las TA respecto a los PO-FR en los E.G.A.- 1A1,1B1 y 2A1.

Una posible explicación a la oposición de comportamientos vendría dada por el hecho de que algunos de los talaiots aislados que encontramos en el 1A1 fueran el único residuo que nos quedara de antiguos poblados. En la actualidad estos TA se encuentran en tierras que han sufrido una fuerte actividad antrópica producto de prácticas agrícolas. En estas tierras y con la finalidad de aprovechar la mayor superficie de terreno para el cultivo se habrían desmontado las estructuras más ligeras dejando solamente, por la dificultad que implica el movimiento de los grandes bloques que componen la estructura arquitectónica del talaiot, las estructuras monumentales de estos poblados. Si esto es cierto TA-PO se asociarían definitivamente. El talaiot se configuraría como una estructura indicadora de posibles poblados y como estructura aislada dentro de un contexto de poblados (PO). La funcionalidad de estos talaiots aislados podría explicarse como de demarcación territorial de estas tierras agrícolas. Así pues podríamos concluir diciendo que la sincronía de estas tres estructuras PO-TA-FR estaría apuntando hacia una comunidad que se organiza en centros de población (PO) y que posee al mismo tiempo dos tipos de estructuras demarcadoras de territorio: los talaiots aislados (TA) que delimitarían las zonas más bajas dedicadas a prácticas agrícolas y las colinas fortificadas (FR) que delimitarían las partes más elevadas de estas mismas zonas y a su vez controlarían el acceso a las menas de cobre.

Si esta asociación TA-PO-FR resulta positiva restaría explicar el papel de las CA en la asociación original con las TA. La alta sobrerrepresentación de estas cuevas artificiales de enterramiento en el 1A1, estaría en relación con la alta presencia de estas tres U.E.A. anteriores en el E.G.A.-1A1 y por tanto constituiría la solución estructural funeraria de la comunidad que utiliza y construye TA-PO-FR. Este hecho que unido a la clara diferencia significativa que se establece entre el comportamiento recurrente CA-PO-TA frente CNI plantea que la única U.E.A. de enterramiento de estas estructuras domésticas estaría representada por CA.

Paralelamente a estos comportamientos situacionales, se sigue constatando la asociación cuevas naturales de habitación (CN)- cuevas naturales de inhumación (CNI). asociación que se constata significativamente diferenciada respecto a CA. Ambas presentan sobrerrepresentación en los E.G.A. 1B2 y 2B3. Este hecho enfatiza el comportamiento situacional propuesto para estas estructuras en los espacios 1A1,1B1 y 2A1., al cual le hemos de añadir unas relaciones

espaciales que indican practicas económicas relacionadas con las menas de cobre.

Cabe destacar que la coincidencia de sobrerrepresentación en el grupo 2B3 que comparten las U.E.A. tipo CN con las NA plantea una asociación entre ambas. Es decir, las cuevas naturales de habitación (CN) y las estructuras navetiformes (NA) comparten el mismo comportamiento situacional que las CNI. Cabe destacar que CNI-NA muestran un comportamiento significativamente diferenciado a TA-PO, con lo cual las asocia por una parte a la estructura de enterramiento CNI que a su vez se asocia significativamente con la estructura doméstica CN. Esta asociación entre estos tres tipos estructurales arqueológicos, dos de hábitat (CN y NA) y uno de enterramiento (CNI), a falta de otra presencia de unidad estructural arqueológica funeraria y, como se ha demostrado CA sólo podría mantener algún tipo de relación con NA ya que se evidencia como comportamiento significativamente diferenciado respecto a CN, plantea una explicación dual:

a) o bien una misma comunidad humana presenta una formación económico social que se manifiesta arqueologicamente en dos soluciones estructurales de hábitat NA-CN y estas comparten la estructura de enterramiento CNI y NA sólo se reservaría para el enterramiento de la comunidad que habita en CA.

b) o bien dos comunidades no sincrónicas y por lo tanto dos formaciones económico-sociales distintas cuyos lugares de hábitat serían CN y NA respectivamente, comparten una misma solución estructural funeraria CNI y la segunda además presentaría una nueva estructura de enterramiento CA. Si se puede establecer la diacronía de CN respecto a NA y si esta dicronía muestra que las NA son posteriores a las CN se podría plantear como hipótesis explicativa que en un primer momento de posible sincronía CN-NA comparten el mismo tipo de estructura funeraria CNI y en un momento posterior aparecería una nueva solución funeraria CA para la comunidad que habita en NA.

En el primer caso estaríamos ante una comunidad que se enterraría en cuevas naturales de inhumación (CNI) y cuyas unidades de habitación (CN y NA) presentarían una disposición espacial que sería indicador de una estrategia reproductiva básica centrada en la ocupación de las zonas más aptas para prácticas agrícolas (1A1, 1B1) y como estrategia secundaria la ocupación de zonas relacionadas con prácticas derivadas

de la extracción de cobre (2B3). Al mismo tiempo esta comunidad humana espacializaría las CN hacia prácticas derivadas de los recursos propios de zonas montañosas como el pastoreo o la extracción de madera (1A2 y 1B2) y las NA tenderían a una cierta especialización en actividades secundarias derivadas de los recursos marinos (2A1).

En el segundo caso de que NA y CN no fueran sincrónicas estaríamos ante dos comunidades humanas diferenciadas: Una cuya solución estructural "doméstica" sería la cueva natural (CN) y su solución estructural "funeraria" sería la cueva natural se enterramiento (CNI), la cual se caracterizaría por una estrategia reproductiva mixta, encontrando su actividad básica en la agricultura y como actividades complementarias el pastoreo, el aprovechamiento de recursos forestales y las relacionadas con el cobre. Frente a otra comunidad humana en la que las estructuras navetiformes (NA) constituirían la solución estructural "doméstica" y cuya solución estructural funeraria sería dual: cuevas naturales de inhumación (CNI) y cuevas artificiales de enterramiento (CA).

En definitiva el análisis de estos tres espacios los cuales se definen por estar relacionados con actividades relacionadas con la metalúrgia del cobre, pone de manifiesto la relación entre una serie de tipos de U.E.A. que establecen comportamientos similares en la elección de los E.G.A.

- a) CN-CNI-NA
- b) NA-CNI-CA
- c) TA-PO-FR-CA

Así pues si se comparan las asociaciones de comportamientos de L.G.A. que se establecen entre estas dos tríadas de E.G.A. anteriores se puede concluir que:

Las dos hipótesis de sincronía posibles entre las dos unidades estructurales de hábitat asociación CN-NA o disociación CN /NA y considerando el hecho de que la estructura doméstica CN tiene un comportamiento espacial claramente asociado con las CNI y que las NA se asocian tanto a CA como a CNI cabrían dos justificaciones posibles para las geografías resultantes:

- a) si CN y NA son sincrónicas se pondría de manifiesto que una misma territorialidad contendría dos manifestaciones de hábitat (CN-NA) y dos de enterramiento (CNI-CA). De estas dos últimas reservaría a las

primeras CNI para las zonas montañosas en las cuales se realizaban actividades productivas secundarias como el pastoreo o de actividades relacionadas con los recursos forestales y de extracción de Cobre (2A1, 1B2 y 2B3) y a las segundas (CA) como los lugares de enterramiento de los hábitat de las zonas más llanas en las cuales se realizaba la actividad económica básica, la agricultura, como actividades relacionadas con los recursos marinos (1A1, 1B1 y 2A1).

b) Si por el contrario entre CN y NA se establece diacronía, esta no se planteará como absoluta, ya que ambas tienen común una cierta relación en cuanto al comportamiento espacial con CNI (en el E.G.A. 2B3). Cabe destacar, sin embargo que según los niveles de representación en los E.G.A. 1A2 y 1B2 se observa un comportamiento espacial diferenciado entre NA-CA y entre CN-CNI.

Con lo cual la diacronía entre ambas U.E.A. de hábitat se podría entender en términos de dos territorialidades, una formada por la asociación de las U.E.A CN-CNI y otra NA-CA y de manera muy minoritaria CNI.

Si esta segunda hipótesis explicativa se contrasta tendríamos que ver por una parte la sincrónica con los poblados (PO), ya que también se plantaba la misma hipótesis explicativa dual entre NA-PO en los E.G.A. 1A1, 1B1 y 2A1. Si tampoco fuera absolutamente sincrónica con estos últimos, estas estructuras navetiformes (NA) conformarían una territorialidad transicional entre la territorialidad cuya unidad estructural arqueológica de habitación estaría representada por cuevas naturales de habitación (CN) y cuya unidad estructural de enterramiento estaría representada por las cuevas naturales de inhumación (CNI) y entre la territorialidad de cuyos núcleos de hábitat estarían representados por los poblados (PO) y cuyas U.E.A. de enterramiento estarían representadas por las cuevas artificiales de enterramiento (CA).

Por otra parte también se debería contrastar si el comportamiento situacional que asocia cuevas artificiales de enterramiento (CA) y talaiots aislados (TA) responde a una absoluta sincronía temporal. De no ser así estas estructuras de enterramiento también conformarían una territorialidad transicional entre una territorialidad cuyas U.E.A. demarcadoras de territorio estarían representadas por los talaiots aislados (TA) de otra que no poseería una U.E.A. con similar funcionalidad.

Si al hecho de que CA-NA presenta un parejo comportamiento

situacional, como se ha argumentado anteriormente, se contrasta la posibilidad de ser U.E.A. indicadores de territoriales transicionales ambas se podrían en relación y configurarían una territorialidad transicional intermedia entre una primera, la cual se definiría básicamente por las geografías de los L.G.A. CN-CNI y una tercera territorialidad constituida por las geografías de los L.G.A. PO-TA-FR-PF.

Por lo tanto las asociaciones de U.E.A a partir de las que se construyen las geografías de los L.G.A. son las siguientes:

- 1- CN-CNI-(AC-FO-DO)
- 2- CN-CNI-(AC-FO-DO)-NA-CA
- 3- NA-CNI-CA
- 4- NA-CA
- 5- PO-NA-FR-TA-CA
- 6- PO-FR-TA-CA
- 7- PO-PF-TA-FR
- 8- PO-TA-PF

Para finalizar el estudio y para contrastar cuales de estas 8 geografías de L.G.A., se constituyen como las territorialidades de la prehistoria reciente mallorquina, es imprescindible definir las como temporalidades independientes entre sí. Es decir, se debe contrastar en el seno cada una de estas geografías el mismo grado de sincronía entre los distintos tipos de unidades estructurales arqueológicas (U.E.A.).

5.1

TEMPORALIDADES GEOARQUEOLOGICAS DE LA PREHISTORIA RECIENTE MALLORQUINA

Para contrastar los G.L.A. propuestas en el capítulo anterior, así como las territorialidades propias de la prehistoria reciente mallorquina, resulta imprescindible dotarlas de temporalidad histórica. Es decir, contrastar un mismo nivel de sincronía para las distintos tipos de U.E.A. que componen cada una de dichas territorialidades. Para ello se definirá el marco cronológico de cada uno de los diferentes tipos de U.E.A. de la prehistoria reciente mallorquina a fin de determinar, posteriormente, cuáles son recurrentes temporalmente y, por lo tanto, sincrónicos. De este modo se considerarán temporalidades geoarqueológicas (T.G.A.) aquellas U.E.A. que están incluidas en un mismo G.L.A. y, al mismo tiempo, se enmarcan en su mismo nivel de sincronía.

Para ello es ineludible mencionar, en primer lugar, las periodificaciones que contemplan, desde un punto de vista global, la prehistoria mallorquina.

Desde que G. Lilliu propuso, en 1967, una primera secuencia cultural sistemática para Mallorca, se han elaborado diversos esquemas de periodización con el objetivo de identificar y definir las diversas fases culturales características del poblamiento de la isla. Entre ellos destacan los de G. Rosselló Bordoy (1973), B. Enseñat (1973), F. Fernández Miranda (1979) y W. Waldren (1986) por ser los únicos que toman en consideración toda la prehistoria mallorquina y, por extensión, la menorquina.

G. Lilliu (1967)

Neolítico Reciente-Protocalcolítico	2000-1800 a.n.e.
Bronce Antiguo	1800-1500 a.n.e.
Talayótico I o Arcaico	1500-1000 a.n.e.
Talayótico II o de Apogeo	1000- 500 a.n.e.
Talayótico III o Postalayótico	500- 123 a.n.e.

G. Rosselló Bordoy (1973)

A- Periodo Pretalayótico	5000-1400 a.n.e.
B- Periodo Talayótico I	1400-1000 a.n.e.
C- Periodo Talayótico II	1000- 800 a.n.e.
D- Periodo Talayótico III	800- 500 a.n.e.
E- Periodo Talayótico IV	500-romanización

B. Enseñat (1973)

1-Neolítico Reciente-Protocalcolítico	2000-1800 a.n.e.
2-Calcolítico-Bronce Antiguo	1800-1500 a.n.e.
1-Talayótico I- Bronce Medio y Reciente	1500-1000 a.n.e.
2-Talayótico II- Primera Edad del Hierro	1000- 500 a.n.e.
3-Postalayótico-Segunda Edad del Hierro	500-123/121 a.n.e.
a) Talayótico IIIa	V - II a.n.e.
b) Talayótico IIIb	III-II/I a.n.e.

M. Fernández-Miranda (1979)

I - Hombre precerámico c.	5000-2000 a.n.e.
II- Horizonte de cerámica incisa	2000-1700 a.n.e.
III- Bronce Pretalayótico	1700-1500 a.n.e. 1300 a.n.e.
IV- Talayótico I o Antiguo	1300-1800 a.n.e.
V - Talayótico II o Reciente	800-100 a.n.e.

W.Waldren (1986)

I Período de preasentamiento-desde el Pleistoceno hasta el 5000 a.n.e. (Paleo/neolítico)	
II Período de los primeros asentamientos	5000- 3000 a.n.e. (Neolítico)
III Período Pretalayótico	3000-1300 a.n.e. (Neo-calcolítico)
A) Neolítico de cerámica antigua (NECP)	3000-2000 a.n.e.
B) Vaso campaniforme antiguo (EBP)	2000-1600 a.n.e.
C) Vaso campaniforme reciente (LBP)	1600-1300 a.n.e.
IV Período Talayótico	1300-800 a.n.e. (Edad del Bronce)
A) Bronce Antiguo (EBA)	1300-1100 a.n.e
B) Bronce Medio (MBA)	1100-900 a.n.e
C) Bronce Reciente (LBA)	900-800 a.n.e
V Período Postalayótico	800-romanización (Edad del Hierro)
A) Hierro Antiguo (EIA)	800-600 a.n.e.
B) Hierro Medio (MIA)	600-400 a.n.e.
C) Hierro Reciente (LIA)	400-123 a.n.e.

Estas propuestas de periodización tienen su fundamento en la propia historia de la prehistoria mallorquina y respetan, a grandes rasgos, los criterios de clasificación propuestos por los primeros arqueólogos de la isla, en armonía con el conocimiento científico de principios de siglo. Colominas en 1923 eleva a criterio de demarcación cultural unas manifestaciones arqueológicas etiquetadas como cuevas y talaiots y establece unas cronologías relativas mediante paralelos con culturas de la Península Ibérica supuestamente mejor conocidas, cuyas

manifestaciones, en apariencia, tenían eco en la isla¹.

Los esquemas planteados anteriormente, si bien han supuesto una subdivisión interna de esta primera fase de la prehistoria insular, no la han alterado sustancialmente ya que los elementos que permiten diferenciar los períodos históricos se siguen rigiendo por los mismos puntos de inflexión, e incluso estos se han reducido a un único elemento-eje, a partir del cual se vertebra la prehistoria mallorquina: "el talaiot". Elemento arquitectónico que ha ido adquiriendo relevancia respecto a otros tipos de manifestaciones culturales. La explicación al valor superlativo del término -mientras no se argumente empíricamente su significación- se configuraría a partir de dos características de la construcción arquitectónica en cuestión: su monumentalidad y su fácil identificación como tal.

Así pues el momento en que cada uno de los anteriores investigadores considera que aparece el denominado elemento constructivo definirá el inicio de esta etapa talayótica y por inducción mecánica el final de un período anterior Pretalayótico. Este horizonte o momento de cambio se establece entorno al 1500/1200 a.n.e.

Revisando las periodizaciones que se han establecido se observa que este período inicial no se define por un elemento arquitectónico si no por el elemento cerámico. La aparición de cerámicas incisas o campaniformes² permite plantear el origen de una etapa diferenciada

¹ J. Colominas en "La Edad del Bronce a Mallorca" en *Anuari del Institut d'Estudis Catalans* VI:555-573 sugiere que la cultura más antigua correspondería a una primera edad del bronce (2500-1700 a.C) caracterizada por cuevas de habitación y de enterramiento, naturales y artificiales, con materiales paralelos a la cultura de El Argar. Seguiría a ésta, la "cultura dels talaiots" que se extiende desde el 1700 hasta la Colonización Romana. Los cambios más aparentes entre una y otra son el poblamiento del llano y el tipo de asentamiento (estructuras talaióticas por cuevas).

² G. Liliu (1967): Calcolítico o Bronce Antiguo 1800-1500 a.n.e., C. Veny (1968): Cuevas naturales y artificiales con cerámica incisa 2000-1800 a.n.e., Incisa B 1800-1600 a.n.e., Lisa 1600-1200 a.n.e.; G. Rosselló (1972) divide el Pretalayótico en tres momentos: arcaico 200-1800 a.n.e., de apogeo 1800-1500 a.n.e., Final 1500-1300, L. Pericot (1975) habla de una segunda división que comprendería cuevas naturales de habitación y enterramiento con cerámica incisa y la aparición de las primeras cuevas artificiales 1880-1300 a.n.e. que coincidiría con la llegada de la "primera oleada megalítica", Fdez. Miranda (1978): Cerámicas incisas 1800-1700 a.n.e., Bronce Pretalayótico 1700-1300 a.n.e., W. Waldren (1982-1986): A- Fase neolítica de cerámica antigua 3000-2000 a.n.e., B- Fase del vaso campaniforme antiguo 2000-1600 a.n.e., C- Fase del vaso campaniforme reciente 1600-1300 a.n.e.)

de la anterior, en la que según unos autores no aparecería el elemento³ cerámico por lo que estaría claramente diferenciada del período posterior.

La cerámica incisa o campaniforme representaría el dato relevante para caracterizar el período Pretalayótico, y se establecerían divisiones internas en el mismo tomando como elemento básico para diferenciar etapas las variaciones formales y el tratamiento del acabado de las piezas cerámicas.

Estas subdivisiones tan claramente enmarcadas no van más allá de la pura anéctoda cronológica, ya que si realmente corresponden a diferentes períodos culturales, fases o formaciones económico-sociales diferenciadas, éstas tendrían que llenarse de contenido explicativo - empíricamente contrastado y que incluyera la globalidad de la isla- que no se justificase simplemente por la inducción mecánica que supone formular argumentaciones a partir de la presencia de restos materiales individuales y locales⁴.

Si bien el período Pretalayótico se considera claramente diferenciado, - por ser anterior- al Talayótico, no ocurrirá lo mismo con el período final Postalayótico. Mientras unos autores defienden esta diferenciación⁵ (W. Waldren- 1982, 1986; Mayoral 1984), otros en

³ G. Lilliu (1967): Propone un Neolítico reciente o Protocalcolítico 200-1800 a.n.e; G. Rosselló (1972) Período primitivo fechando sus inicios alrededor del 4000-2000 a.n.e; Pericot (1975): considera que "todo aquello anterior a la llegada de las técnicas megalíticas o ciclópeas formó una unidad. Queda sin cerrar su inicio que fue anterior al 4000 a n e hasta mediados del II milenio; Fdez. Miranda (1978): habla de Muleta y Son Matge 400-200 a n e., W. Waldren (1986) considera que existiría un primer período de Preasentamiento que abarcaría desde el Pleistoceno hasta el 5000 a.n.e., y un segundo período de antiguo asentamiento 5000-3000 a n e.

⁴ El análisis socio-económico del supuesto período Pretalayótico se articula en función de seis variables: los molinos de vaivén y las lascas de sílex (Enseñat-1967,1971,1973,1976 ; G. Porcel -1986-) que les permiten plantear una actividad agrícola cerealística, con la posibilidad de recolección (G. Rosselló -1987). Los restos de bóvidos y ovicápridos atestiguarían una actividad ganadera (Enseñat -1967,1976-; G Rosselló - 1972), G. Rosselló 1987) La actividad metalúrgica estaría evidenciada por restos de escorias de fundición y moldes de fundición (G. Rosselló-1972,1987; W. Waldren-1979,1982) Las permite a estos autores a plantear que la supuesta "sociedad comunal pretalayótica" poseería una economía mixta que se complementaba con la recolección, la caza y la pesca.

⁵ W.Waldren (1982) justifica la diferenciación de un período Postalayótico caracterizado por la introducción y el uso común del hierro. F. Mayoral (1984) contempla la existencia de un postalayótico subdividido en un periodo colonial I, precedido de un Talayótico final o período de transición y seguidos de un período romano.

cambio consideran que no se puede mantener⁶ (J. Maluquer 1947; Amorós 1952), y también se encuentran aquellos autores que no acaban de clarificar su posición en torno al problema⁷ (G. Rosselló-1972,1973,1986-; Fernández-Miranda -1978).

A partir de que Colominas en 1923 hablara de una "fase de apogeo" y una de "decadencia, caracterizada esta última como época de supervivencia con la aparición de objetos de importación púnica, griega y romana e influencia extrañas, todas las periodizaciones posteriores desde J. Maluquer (1947) hasta W. Waldren (1986) - excluyendo de entre ellas la de F. Mayoral- presentan como problema la adecuación de la secuencia local a la periodización general y pretenden formular una periodización en base a secuencias estratigráficas establecidas en las que insinúa - aunque no desarrolla- el elemento sintáctico al que hacemos referencia en nuestra propuesta. Sin embargo, carece de una explicitación de las bases teóricas en las que se fundamenta la consideración de ciertos cambios como significativos.

Todas las restantes periodizaciones se basan en la definición de dos períodos en función de un solo tipo de evidencia artefactual, que se convierte en indicador tanto de la continuidad socio-económica como étnica. W.Waldren se presenta como una excepción al utilizar parámetros y criterios absolutamente diferentes en su delimitación de fases y períodos, prevaleciendo en última instancia el socorrido sistema de las Tres Edades con todas sus implicaciones, carencias y ambigüedades. Tal como hemos comentado en repetidas ocasiones, en un planteamiento de periodización como el que se observa en las propuestas existentes para la prehistoria de Mallorca, la conceptualización del cambio significativo es exterior a la propia sistemática de la periodización; es una decisión teórica, y como tal, encuentra su expresión en el nivel de la interpretación de las unidades cronológico-culturales propuestas.

La interpretación del Postalayótico mallorquín se centra en asimilar los cambios formales a cambios étnicos coincidentes con el paso de un

⁶ J.M. Maluquer (1947) considera las fases finales de la cultura Talayótica: una Edad del Hierro difícil de establecer por permanecer elementos de la cultura Talayótica; seguidamente un período de decadencia correspondiente al s. X a c. y que coincidiría con el establecimiento fenicio al sur del península Ibérica; y finalmente en el siglo VII a c. un nuevo y distinto período de florecimiento de la cultura Talayótica. Amorós (1952) recoge los mismos períodos y fases que Maluquer pero definiendo la última etapa como Edad del Hierro Mallorquín.

⁷ G. Rosselló (1963) diferencia la época Talayótica de la última fase de la cultura Talayótica, momento Postalayótico; en (1972,1972, 1986) considera que existirían dentro del período Talayótico unas fases finales III y IV invalidando la división anterior.

período a otro (J. Maluquer, 1947: 723; L. Amorós, 1952: 7; G. Rosselló-Bordoy, 1972: 142; 1979: 19; M. Fernández-Miranda, 1978: 348; W.H. Waldren, 1982:405; 1986:165-167). La diferenciación del Postalayótico presenta como dificultad interpretativa la continuidad del elemento formal que definió el Talayótico o Talayótico pleno, con lo cual no puede aducirse un cambio étnico. Las variaciones establecidas son interpretadas mediante el siguiente grado ruptura posible tras el cambio étnico: la aculturación. Esta permite conciliar la pervivencia del fósil-director caracterizador de la cultura isleña con la presencia de elementos que hacen la función de fósiles-directores en otras periodizaciones (presencia del hierro, artefactos importados o sin precedentes formales en la Isla).

Por ello, el grueso de las interpretaciones del Postalayótico se centran en la fijación de esta aculturación, entendida, tal como se comentaba más arriba, como el cambio ideológico. De ahí el énfasis en los cambios rituales (funerarios o de culto) para la explicación de la fase, aunque, como ya se ha evidenciado en el análisis de las periodizaciones, este tipo de evidencias no son las demarcadoras de la fase, sino un elemento de caracterización secundario.

Esta línea de interpretación ha sido desarrollada especialmente por V.M. Guerrero (1984a, 1985, 1986). El fenómeno de aculturación es tratado por este autor únicamente a partir del elemento religioso-funerario, ya que, en su opinión, el estudio de los nuevos ritos funerarios y la incorporación de mitos extraños al panteón indígena ofrecen "un magnífico índice del grado de aculturación operado en las comunidades indígenas" (1986: 343)

Según las cronologías propuestas, la prehistoria mallorquina se estructura en cuatro grandes etapas. La primera, que los autores no se atreven a definir con exactitud, corresponde, a grandes rasgos, con lo que Waldren denomina "primeros pobladores". La segunda, etiquetada como "Pretalayótico", se caracteriza por la presencia de cerámica. La tercera reúne bajo el nombre de "Talayótico" todas las manifestaciones culturales que suelen acompañar un tipo constructivo definido como talaiot (torres cuadrangulares o cónicas de aparejo en seco y grandes piedras. Finalmente, la última, el "Postalayótico", es identificada por la presencia de materiales de hierro y ausencia de talaiots. Según Rosselló, Enseñat y Fernández Miranda esta última representa un "Talayótico final" y, en cambio, para Waldren define un período

independiente. Sin embargo, una atenta lectura pone claramente de manifiesto que ningún investigador contempla con el mantenimiento o la desaparición de las construcciones talayóticas ningún tipo de cambio en las organizaciones sociales en las cuales aquéllas cumplían una determinada función económico-social.

Así pues, según estas periodizaciones y dejando al margen la primera etapa de "los primeros pobladores" y la etapa final "postalayótica" debido a que la evidencia estructural objeto de nuestro estudio no se encontraría presente en ellas, la sincronía de las unidades estructurales arqueológicas (U.E.A.) se vertebraría en dos grandes conjuntos según las etapas establecidas: Un primer conjunto -etapa pretalayótica- compuesto por todas aquellas U.E.A. que no integran el talaiot (TA), es decir las cuevas naturales de habitación y de inhumación, las cuevas artificiales de enterramiento y las estructuras navetivormes (CN-CNI-CA y NA) y un segundo conjunto -etapa talayótica- formado por aquellas que incluyen dicha unidad estructural arqueológica, es decir poblados, talaiots aislados, poblados fortificados y posiblemente colinas fortificadas (PO,PF, FR y TA).

Si bien se podrían tomar estas periodizaciones como criterio a partir del cual se decida la sincronía o diacronía de las U.E.A., y se aplicara este esquema a las geografías de L.G.A. resultantes del estudio anterior, solamente se contrastarían, como territorialidades de la prehistoria reciente mallorquina, aquellas que contemplaran dichas asociaciones de tipos U.E.A., es decir:

- a) CN-CNI-NA-CA como territorialidad pretalayótica.
- b) PO-PF-TA-FR como territorialidad talayótica.

Según esto de las 8 geografías de L.G.A. propuestas:

- 1- CN-CNI
- 2- CN-CNI-NA-CA
- 3- NA-CNI-CA
- 4- NA-CA
- 5- PO-NA-FR-TA-CA
- 6- PO-FR-TA-CA
- 7- PO-PF-TA-FR
- 8- PO-TA-PF

sólo se podrían considerar contrastadas como temporalidades

geoarqueológicas la 2-CN-NA-CNI-NA como territorialidad pretalayótica y la 7-PO-PF-TA-FR, como la territorialidad talayótica, ya que tanto las geografías de L.G.A.: 1- CN-CNI, 3- CN-CNI-CA, 4- NA-CA y 8- PO-TA-PF sólo contendrían una parcialidad de las U.E.A. tanto para poder considerarlas como territorialidades pretalayóticas como talayóticas. Así mismo quedarían excluidas las geografías de los L.G.A. : 5- PO-NA-FR-TA-CA; 6- PO-FR-TA-CA debido al hecho de que incluyen asociaciones de tipos de unidades estructurales arqueológicas (U.E.A.) consideradas por estos autores como diacrónicas.

Pero hemos de tener en cuenta, como hemos comentado anteriormente, que a todas ellas contienen como característica común que parten de una preconcepción de la prehistoria balear: el concepto de que la aparición del talaiot demuestra por sí misma un cambio socio-económico cualitativo, tan relevante que les permite subdividir la prehistoria de esta isla en dos momentos diferenciados: antes de su aparición (Pretalayótico) y a partir del momento en que aparece (Talayótico). Algunos autores van todavía más lejos proponiendo un tercer momento, el Postalayótico, momento en que no se construyen talaiots. Dando como resultado un esquema en el que el Talayótico desempeña el papel de referente central, en torno al cual cobra sentido la materialidad anterior y posterior. La espectacularidad de sus construcciones arquitectónicas (talaiots TA) y el notable grado de homogeneidad del inventario artefactual han contribuido a que sea la única entidad susceptible de ser considerada en términos de "cultura arqueológica" y que, incluso, disponga de una subfasificación propia (Rosselló-Bordoy 1973; Fernández-Miranda 1978a). Por su parte, el Pretalayótico se constituye como un periodo que incluye manifestaciones muy heterogéneas (asentamientos al aire libre y en cueva, sepulcros megalíticos, cerámicas campaniformes, metalurgia del cobre) en diversas combinaciones, precedido por unas tenues evidencias sobre los inicios del poblamiento que conforman un "prólogo" a lo "Pretalayótico". Mientras tanto, la dependencia del Postalayótico respecto al Talayótico queda de manifiesto en el hecho de que, para algunos autores, aquél no representa una entidad autónoma, sino tan sólo las fases finales de éste (Rosselló-Bordoy 1973; Fernández-Miranda 1978a).

Esta compartimentación conservada entre los investigadores no tiene más contrastación empírica posible que la utilización indiscriminada de fechas relativas y/o absolutas, según convenga, extraídas de una

secuencia local, que a su vez se utilizan como argumento explicativo para sostener una periodización global y general; ni más fundamento metodológico que el hecho de mantener un dato o un material (ya sea el elemento cerámico o cualquier otro) como único indicador de cambio socio-económico. Este proceder comporta un problema insalvable, patente en las periodizaciones anteriores: la subdivisión en etapas dentro de un mismo período variará según varíen los criterios eventuales de comprensión global, ya que el hecho de que se considere que un elemento o un dato define un horizonte cultural o período dependerá de lo que se tome como más relevante para el investigador en cuestión. Hecho que no es más que el reflejo de la falta de una teoría marco a través de la cual se formulen las explicaciones históricas.

La fragilidad argumental que supone la división tripartita de la Prehistoria mallorquina -que solamente se mantiene por la voluntad de preservar, por parte de los investigadores, una determinada forma tendenciosa de explicación histórica- nos aboca a invalidarla como marco cronológico en el que ubicar temporalmente este estudio, y por lo tanto se invalida como criterio discriminador de sincronías entre los tipos de unidades estructurales arqueológicas (U.E.A.) capaces distinguir las temporalidades geoarqueológicas entre las geografías de los L.G.A. propuestas, cuales de ellas se contrastan como territorialidades de la prehistoria reciente mallorquina.

Dada esta situación, ¿podría la dimensión temporal, expresada en dataciones de C14, contribuir cuando menos a la demarcación de cada una de ellas? Respondiendo afirmativamente, el ejercicio de pautar el tiempo atendiendo a las concentraciones de los valores de las dataciones radiocarbónicas calibradas puede ser leído en clave de ruptura o continuidad poblacional para, desde ahí, inferir cambios de la dinámica histórica. En este sentido, cabría considerar los intervalos temporales con gran concentración de dataciones de C14 procedentes de muestras de carbón como momentos en los cuales se llevó a cabo una intensa explotación de la naturaleza con beneficio social (tala de árboles para la construcción y explotación de vegetación destinada a combustibles). De este modo se definirían grandes momentos de explotación de la naturaleza que afectarían a todas las islas y que, en calidad de hipótesis, se podrían equiparar a episodios de ruptura o cambio en la dinámica histórica. Si aplicamos este proceder a la evidencia estructural arqueológica objeto de este estudio, se definirán como sincrónicos entre sí aquellos tipos de U.E.A. que tengan la misma

recurrencia de momento o momentos y al mismo tiempo, se consideran diacrónicas respecto a los tipos de U.E.A. que configuren otras recurrencias temporales. Con lo cual las geografías de L.G.A. que respondan a dichas sincronías se considerarán como las territorialidades de la prehistoria reciente mallorquina.

5.1.1-La serie radicarbónica Mallorquina.

En la actualidad, poseemos 191 dataciones⁸ de yacimientos ubicados en las Islas Baleares. De esta serie radicarbónica baleárica, el 86% de las fechas corresponden a Mallorca, frente al 12,4% de Menorca, el 1.03% de Eivissa y el 0,5% de Formentera. Teniendo en cuenta que la mayoría de las fechas de Menorca proceden del yacimiento de Torralba d'en Salord, puede afirmarse que la serie balear se apoya fundamentalmente en la secuencia absoluta de Mallorca.

Esta superioridad de Mallorca en cuanto a dataciones radicarbónicas debe atribuirse a los trabajos de W. Waldren, cuyas excavaciones en Son Matge (CN) y Son Ferrandell-Oleza (AC) proporcionan las series más completas de la Península Ibérica (Castro et alii e.p.). Sin embargo, existe un problema que no debe ocultarse. El 75,6% de las fechas baleáricas se han obtenido exclusivamente de cinco yacimientos: Son Ferrandell-Oleza (AC), Son Matge (CN), Son Mas, Son Fornés (PO) y Torralba d'en Salord. A pesar de ello, se intentará reseguir la secuencia de las islas y establecer la cronología que resulte más ajustada a las dataciones radiocarbónicas de los distintos períodos arqueológicos.

5.1.2- Los primeros/as pobladores insulares

Los testimonios arqueológicos más fidedignos de la primera presencia humana en las islas Baleares proceden de Son Matge en Valldemossa y Son Muleta en Sóller, ambos yacimientos mallorquines, y se remontan a un periodo comprendido entre el VI y el V milenios cal ANE. Ambos están ubicados en la Serra de Tramuntana, cuya cubierta vegetal estaría dominada por pinos y matorrales bajos y cuyas cavidades naturales se aprovecharían como lugares de habitación o acampada, en función de estrategias de subsistencia basadas en la caza, la recolección y la explotación sistemática del *Myotragus balearicus*, especie de caprino endémico de las islas extinto en la actualidad.

En efecto, en el abrigo de Son Matge, cuyo inicio de ocupación se sitúa

⁸(Castro et alii e.p.).

entre el VI y el V milenios a.n.e., se detectaron hogares asociados a restos óseos de *Myotragus*. Algunos huesos de este animal presentaban, al parecer, señales de descuartizamiento e incluso se ha sugerido que algunos cuernos habían sido "afeitados" por los seres humanos para evitar las lesiones que hubieran podido producirse entre ellos en el posible corral que constituiría el abrigo (Waldren, com. pers.).

Por su parte, en Son Muleta, fueron hallados restos humanos pertenecientes a cuatro o cinco individuos, herramientas de hueso y de sílex y restos también de *Myotragus balearicus*. La datación disponible de este yacimiento indica una cronología de inicios del V milenio para los materiales citados.

No obstante, algunos talleres de sílex al aire libre documentados en diversos yacimientos del término de Santanyí (Carbonell, Mora, Pons-Moyà y Coll 1981; Pons-Moyà y Coll 1984) podrían modificar el panorama trazado. Deberíamos hablar entonces de un periodo epimesolítico insospechado hasta el momento. Desgraciadamente, estos estudios son preliminares y se apoyan exclusivamente en criterios fundamentados en la tipología de la industria lítica.

La procedencia de los/as primeros/as pobladores/as de la isla de Mallorca sigue resultando una incógnita. Las hipótesis barajadas al respecto se basan en los tipos cerámicos documentados en Mallorca y datados dos milenios más tarde. Así, los recipientes cerámicos más antiguos proceden de Son Matge y de la Cova dels Morts-Son Gallard (Deià) y se fechan a comienzos del IV milenio cal ANE. Se trata de recipientes simples y sin ningún tipo de decoración, cuya sencillez de la manufactura así como su escaso número de ejemplares dificultan la fiabilidad de cualquier hipótesis sobre su origen. Waldren ha sugerido que dicha cerámica se asemeja a las producciones neolíticas continentales, en especial a la alfarería asociada a los sepulcros de fosa del neolítico catalán. En consecuencia, bajo el punto de vista del mismo investigador, el origen de los primeros grupos que habitaron Mallorca procedería del nordeste peninsular (Colomer et alii e.p.).

5.1.2-La cuestión campaniforme: cuevas naturales (CN-CNI), fondos de cabaña (FO) y asentamientos complejos (AC).

Las fechas de C14 correspondientes a los yacimientos estratificados de Son Ferrandell-Oleza (AC) (Waldren 1982, 1984, 1986, 1990, 1992;

Waldren, Ensenyat Alcover y Cubí 1990) y Son Matge (CN) (Rosselló-Bordoy y Waldren 1973; Waldren y Fernández-Miranda 1974; Waldren y Plantalamor 1975; Waldren 1982, 1986, 1992a) permiten situar las primeras manifestaciones campaniformes mallorquinas alrededor del 2500-2450 cal ANE, paralelamente a los inicios de un poblamiento extensivo y organizado.

En Son Ferrandell-Oleza, el yacimiento más notable, la cerámica campaniforme cubre prácticamente toda su ocupación (c. 2500-1300 cal ANE). También se documentaron evidencias de producción metalúrgica, tales como crisoles o vasijas-horno de cerámica y lingotes de cobre. Lo mismo ocurre en la cueva natural de Son Matge, donde la misma clase de útiles apareció asociada a materiales campaniformes e incluso dos de los fragmentos decorados conservaban restos de óxido de cobre en su interior. A este respecto, conviene tener presente que ambos yacimientos se ubican en la Serra de Tramuntana, en los E.G.A 1B2 y 2B3 respectivamente, relacionados, en especial el segundo, con actividades vinculadas a la extracción de cobre.

El campaniforme de Son Ferrandell-Oleza se divide en dos tipos, ambos incisos. El primero se asocia sobre todo a cuencos y es similar al estilo catalán de *Salamó*, aunque algunos fragmentos se relacionan con el estilo *Bois Sacré* del sur de Francia. En cualquier caso, ambos suelen fecharse en un momento previo al inicio del II milenio cal ANE y difícilmente sobrepasan este límite cronológico. El segundo tipo de campaniforme puede emparentarse con el estilo cerámico de *Arbolí*, originario del nordeste peninsular y cronológicamente más tardío (c. 2250-1800 cal ANE).

En la Península Ibérica, la cerámica campaniforme acostumbra a estar acompañada de puntas de proyectil tipo *Palmela*, puñales de lengüeta o triangulares de pequeñas dimensiones, brazales de arquero y botones de hueso. Además, los enterramientos asociados al ámbito campaniforme suelen ser cistas, fosas o sepulcros megalíticos. Entre los testimonios de la distribución insular de este tipo de materiales figuran puñales de lengüeta (cueva natural de Son Primer 24, Mallorca) (Veny 1968). La cerámica campaniforme también se ha detectado en cuevas naturales de habitación, como Cova dels Bous y Son Torrella (Veny 1968), aunque en niveles arqueológicos revueltos. Más interesante resulta la probable deposición de cerámica campaniforme como ajuar de una probable cista de enterramiento excavada en la Cova dels Morts de Son Gallard

(Mallorca) (Waldren 1982), aunque la publicación de este hallazgo no aporta un registro suficientemente detallado.

El único contexto que puede competir con los de Son Ferrandell-Oleza y Son Matge es el estrato C de Ca Na Cotxera (FO) (Cantarellas 1972a: 49-63; 1972b), una construcción subrectangular en la cual se documentaron fragmentos campaniformes. Su cronología es anterior a c. 2200 cal ANE. Cabe destacar por último el gran lote de cerámicas campaniformes hallado bajo las estructuras del santuario de Son Mas (Mallorca) (Waldren, Ensenyat Alcover y Cubí 1989; Waldren, Ensenyat Alcover y Morell 1988; Waldren y Van Strydonck 1992), aunque su valoración debe aguardar a la publicación definitiva.

El grueso del inventario cerámico de Son Ferrandell-Oleza, Son Matge y Ca Na Cotxera está formado por recipientes, en general lisos, adscritos tradicionalmente al pretalayóticos 9 , aunque no se asocian a la cerámica campaniforme, lo que suscita un grave problema en cuanto a fijar el comienzo y la procedencia de la colonización de las tierras bajas de Mallorca y del resto de las islas. Es posible plantear dos hipótesis alternativas. La primera plantea la existencia de un sustrato de población autóctona relacionado con las cerámicas de formas sencillas sin decorar, preferentemente globulares, esféricas, troncocónicas y bitronconónicas, documentadas en cuevas o abrigos naturales (neolítico final de Son Matge), al que se superpusieron influencias continentales campaniformes. Estas introdujeron la metalurgia del cobre así como, probablemente, estrategias de subsistencia agropecuarias que exigían la colonización de las tierras bajas por la proximidad a terrenos de cultivo potenciales. La segunda hipótesis esgrime que la colonización de dichas tierras fue obra de las comunidades locales, en un momento previo a la llegada de las influencias campaniformes. Sin embargo, este último planteamiento tropieza con la falta de evidencias sobre el uso de las estructuras de habitación naviformes constatadas en las tierras bajas en un momento anterior a la llegada de los "influxos" campaniformes. Sin embargo, ninguna de las dos hipótesis aclara el problema de la cronología de las estructuras dolménicas (DO) documentadas en las islas y que, en la Península Ibérica, son anteriores o sincrónicas al campaniforme.

⁹ (GILI 19890.

5.1.3-Las estructuras doolménicas (DO).

Este tipo de U.E.A. son escasas en todo el contexto de la Prehistoria reciente Balear. Solamente contamos con una en Mallorca, la de Son Bauló de Dalt (Rosselló-Bordoy 1965). Esta se asemeja en dimensiones a las estructuras dolménicas menorquinas, pero en cambio difiere de ellas en cuanto a rasgos arquitectónicos y ajuar. En este último no aparece el típico vaso troncocónico con cordón inciso bajo el borde y destaca la presencia novedosa de bases planas asociadas a una gran cantidad de lascas de sílex. Es posible, pues, afirmar que el registro material de los sepulcros megalíticos coincide con el equipo artefactual del ámbito campaniforme. No obstante, se constata una clara diferencia entre Mallorca y Menorca. En Mallorca, los DO corresponden a lugares de habitación, mientras que en Menorca la mayoría son sepulturas. Los materiales que acompañan a ambas entidades también son de dos órdenes: cerámicas lisas de tradición autóctona e items no cerámicos con prototipos continentales, registrados estos últimos en contextos megalíticos reutilizados por comunidades equipadas con materiales campaniformes con posterioridad a su construcción.

5.1.4-Las cuevas artificiales de enterramiento (CA).

Las cuevas artificiales de enterramiento constituyen, en la Península Ibérica, un tipo de manifestación arqueológica tradicionalmente asociado al megalitismo. Entre los materiales arqueológicos registrados en las mismas destaca la cerámica lisa, en especial recipientes esféricos de borde exvasado con asitas perforadas en el tercio superior, aunque también están presentes los cuencos esféricos y los vasos troncocónicos, bitroncocónicos y pseudocilíndricos. Cabe señalar también la presencia de puñales con remaches, puntas de flecha y punzones, todo ello en cobre, cuentas discoidales de hueso, botones perforados y, finalmente, lascas, afiladores, puntas de flecha y brazales de arquero.

5.1.5-Las estructuras naviformes y las navetas (NA).

El repertorio artefactual recuperado en el interior de este tipo de estructuras está integrado principalmente por recipientes cerámicos globulares, bitroncocónicos, troncocónicos y semiesféricos, botones, cuentas y colgantes de hueso y unos pocos artefactos de cobre o bronce, entre los que destacan puntas de lanza, punzones, brazaletes, cuchillas y

vástagos tubulares con nudo bicónico de función desconocida.

El elevado índice de fragmentación de estas piezas dificulta las valoraciones tipológicas, más allá de constatar la ausencia de perfiles troncocónicos con reborde inciso, característicos de las cuevas y, sobre todo, de los DO, y la relativa frecuencia de bases planas, rasgo que se generaliza en los TA y los PO. Todo ello, unido a la existencia de cerámicas típicas de unidades estructurales tipo talaiot y poblado en estructuras naviformes mallorquinas (Can Roig Nou, Es Figueral de Son Real) sugiere que algunas de estas estructuras naviformes, en especial las agrupadas en forma de caseríos, se asociarían a las unidades estructurales tipos TA y PO. En este mismo sentido apuntan los artefactos metálicos, típicos de estas últimas U.E.A., y documentados también en las estructuras naviformes de Can Roig Nou y Son Mercer de Baix. Al mismo tiempo, la ausencia de puñales triangulares y vasijas globulares, típicamente asociados a las cuevas artificiales de enterramiento (CA), y la perduración de algunos de sus materiales en contextos de poblados y talaiots (como los botones con perforación en "V", las ajorcas de bronce y los vasos troncocónicos de base plana), asignan nuevamente a las navetas una cronología vinculada a estas últimas U.E.A.

Esta fase de transición, plasmada en los estructuras naviformes de habitación (NA), relaciona dos dinámicas distintas. La primera y la más antigua desde el punto de vista cronológico se caracterizaría por un poblamiento en U.E.A. tipo cuevas naturales (CN) , con prácticas de enterramiento inicialmente dolménicas (DO) y cuevas naturales de inhumación (CNI) y, más tarde, en cuevas artificiales de enterramiento (CA). La segunda presentaría unas características arqueológicas radicalmente opuestas que serán tratadas más adelante.

5.1.7-La cronología relativa de las U.E.A. tipo CN, CNI, DO, FO, AC, CA y NA.

Estas U.E.A. se presentan en combinaciones heterogéneas que plantean problemáticas propias a la hora de proponer su cronología relativa. La cerámica con decoración campaniforme no ha sido hallada en estructuras naviformes (NA), ni en cuevas artificiales de enterramiento (CA), ni tampoco en la estructura dolménica mallorquina (DO) de Son Bauló de Dalt.

La cerámica campaniforme es recurrente en contextos funerarios de la

Península Ibérica, mientras que está ausente en la isla de Mallorca. Además, la colección campaniforme de la misma presenta una gran amplitud cronológica, tal como se observa en el asentamiento antiguo de Son Ferrandell-Oleza.

Dada la ausencia de cerámicas campaniformes en las cuevas artificiales de enterramiento (CA), cabe plantearse que los grupos humanos que las utilizaron son distintas de las que contaban con cerámica campaniforme en su equipaje artefactual. El problema que se plantea es el de conocer si ambos grupos fueron o no sincrónicos. Si optamos por la sincronía, tal vez el DO de Son Bauló de Dalt fuera ligeramente anterior o casi sincrónico al campaniforme, mientras que las estructuras naviformes (NA) y las cuevas artificiales de enterramiento (CA) serían posteriores. Esta sugerencia requiere un análisis radiocarbónico que trataremos más adelante.

En la Península Ibérica, los artefactos asociados tradicionalmente a las cerámicas de estilo campaniforme (repertorio de cerámicas lisas, puñales de cobre con lengüeta o de remaches, botones de hueso) aparecen ocasionalmente en sepulcros megalíticos y, de forma más frecuente, en cuevas artificiales de enterramiento (CA). En concreto, los puñales de cobre con remaches, algunos de ellos triangulares y de pequeño tamaño y típicos del clásico "horizonte de reflujos campaniformes", son muy comunes en cuevas artificiales de enterramiento. Sin embargo, en Mallorca, no se han documentado en asociación a cerámica campaniforme (como sucede en otros contextos del Bronce antiguo de la Península). En cambio, el vaso troncóneo con reborde inciso que aparece en los contextos con cerámicas campaniformes no es característico de las cuevas artificiales de enterramiento (CA). Por su parte, las estructuras naviformes (NA) incluyen en su equipaje artefactual objetos presentes en las otras estructuras así como items propios (p.e. cuchillas) y cerámicas vinculadas al repertorio típico de poblados (PO) y talaiots (TA).

De todo lo dicho se desprenden dos posibilidades de explicación en cuanto a la sincronía o diacronía de las diversas manifestaciones. En el caso de tratarse de manifestaciones secuenciadas, la ordenación diacrónica de las asociaciones materiales sería la siguiente:

- 1) Cerámicas campaniformes en asentamientos al aire libre (Son Ferrandell-Oleza) (AC-FO) y cuevas naturales (CN) con enterramientos

en cuevas naturales de inhumación (CNI).

2) Utilización de sepulcros megalíticos (DO) con cerámicas lisas, predominando las formas globulares mallorquinas y los botones de hueso perforados.

3) Cuevas artificiales de enterramiento (CA) con cerámicas lisas y perduración de botones perforados, brazales de arquero y puñales de remaches.

4) La construcción de las estructuras naviformes (NA) se acompaña de una notable continuidad en cuanto a presencia de elementos anteriores (botones, brazales de arquero, puñales de remaches). Ello puede interpretarse como pertenencia de las estructuras naviformes a la tradición anterior que, en última instancia, se remonta a los finales del Calcolítico y al Bronce antiguo.

Sin embargo, frente a esta asunción, conviene tener presente que, paralelamente, se produjo la desaparición de elementos recurrentes en etapas anteriores, como los vasos troncocónicos con reborde inciso, al igual que la aparición de nuevos artefactos, tales como las cuchillas de metal con vástago de forma semilunar y/o de tendencia triangular. En cuanto a las dataciones de C14 que permitan ajustar esta hipótesis secuencial, se han recogido, por el momento, un total de veintisiete dataciones válidas vinculables a contextos arqueológicos que se distribuyen dentro del amplio intervalo que abarca desde c. 2600 hasta 950 cal ANE (gráfico 1), el cual puede ser acotado con mayor fiabilidad entre c. 2500 cal ANE y c. 1250 cal ANE, si dejamos en suspenso los valores extremos de la serie que se distancian significativamente de la tendencia central, en especial el más reciente (datación de Son Morell HAR-2909: 940 cal ANE)¹⁰. Además, las dos dataciones recientes de Son Mas, incluidas en la serie pretalayótica, IRPA-1053: 1228 cal ANE y IRPA-976: 1198 cal ANE, resultan de difícil valoración dentro del conjunto de manifestaciones que estamos analizando, ya que proceden de "niveles intermedios", posteriores a la ocupación campaniforme y previos a la construcción del "santuario" (Waldren y van Strydonck 1992: 15). Así pues, consideramos más ajustado fijar el final de estas manifestaciones c. 1300 cal ANE, a partir de las dataciones de Son

¹⁰ Son Ferrandell-Oleza cuenta con una datación nominalmente adscrita a un momento *pretalayótico* (BM-2297R: 325 cal ANE), pero su valor se distancia significativamente del intervalo demarcado por el grueso de la serie radiocarbónica

Matge (BM-2140R: 1285 cal ANE) y la más reciente del asentamiento antiguo de Son Ferrandell-Oleza (HAR-3490: c. 1360 cal ANE). Sin embargo, este límite podría ser rebajado hasta c. 1200 cal ANE atendiendo a las dataciones de las estructuras naviformes mallorquinas de Es Figueral de Son Real (Y-1857: 1260 cal ANE, Y-1856: c. 1200) y Son Oms (QL-20: c. 1150 cal ANE), correspondientes a contextos de abandono o de reutilización de las estructuras arquitectónicas.

La posición cronológica de cada una de las cuatro posibles entidades arqueológicas englobadas bajo la denominación de pretalayótico resulta fundamental para dilucidar la problemática planteada.

La cronología de la primera de ellas, la asociada a la cerámica campaniforme, se circunscribe al intervalo comprendido entre c. 2450-1950 cal ANE, demarcado por las dataciones procedentes de Son Mas, Son Ferrandell-Oleza (AC) y Son Matge (CN). Estas fechas colocan la expresión campaniforme paralelamente al desarrollo de algunos de sus estilos considerados secundarios (Palmela, Pirenaico-Salamó, Sudeste) (Castro *et alii* e.p.).

En cuanto a la documentación cronométrica de la segunda entidad examinada, el megalitismo, no nos permite, por desgracia, valorar de forma adecuada su relación temporal con la primera. Si nos apoyamos exclusivamente en consideraciones crono-tipológicas, en los contextos megalíticos se documentan elementos afines al ajuar campaniforme, tales como botones de perforación en "V", brazales de arquero o puntas de Palmela. En consecuencia, resulta posible asumir la contemporaneidad de la entidad campaniforme y la megalítica en Mallorca. Por el momento, es difícil afirmar si dichas entidades deben ser adscritas a una misma comunidad humana o si corresponden a grupos independientes implantados en marcos geográficos distintos. A este respecto, la ausencia de cerámica campaniforme en la estructura dolménica de Son Bauló de Dalt parece sugerir la existencia de dos grupos de influencia sobre una población indígena que habitaba al aire libre (AC-FO) o en cuevas naturales (CN) y enterraba en cuevas naturales (CNI).

La mayor parte de indicadores cronológicos para las cuevas artificiales de enterramiento (CA), la tercera entidad tratada, son también de orden tipológico. Contamos con el repertorio cerámico adscrito tradicionalmente al periodo pretalayótico. Sin embargo, dicho

repertorio no ha sido objeto de un estudio morfométrico con referentes cronométricos sólidos. Hoy por hoy, sólo cabe sugerir que las formas globulares esféricas de borde exvasado, características de las CA, son posteriores a los vasos troncocónicos de cordón inciso junto al borde registrados en cuevas naturales, tanto de habitación (CN) como de inhumación (CNI), aunque estos últimos perduran hasta c. 1800 cal ANE, como lo indica la datación radiocarbónica de Son Marroig (CNI) (Y-1824). También son piezas clave los puñales, que siempre son ejemplares con remaches en el ámbito de las cuevas artificiales de enterramiento (CA) insulares. Sus características formales se asemejan a las de los registrados en el Sudeste peninsular (regiones meridionales del País Valenciano y territorio argárico). Suelen adscribirse al Bronce pleno y su cronología inicial no es nunca anterior a c. 2200 cal ANE, alcanzando c.1600 cal ANE como mínimo. Por tanto, ningún ítem de esta tercera entidad implica dataciones más tempranas, de ahí que su utilización fuera probablemente posterior a la de los primeros elementos campaniformes y megalíticos y anterior a la aparición de estructuras naviformes (NA).

Respecto a estas últimas (NA), la cuarta entidad, las dataciones de C14 resultan escasas y controvertidas. Contamos con dos dataciones procedentes de las estructuras naviformes de los yacimientos mallorquines de Es Figueral de Son Real (Y-1857: 1260 cal ANE e Y-1856: 1193 cal ANE) y Son Oms (QL-20: 1137 cal ANE). Se sitúan sobre el límite inferior del intervalo cronológico de la serie pretalayótica (*Castro et alii* e.p.), aunque deben ser consideradas más propias del período posterior (talayótico), puesto que las muestras fueron tomadas de un contexto de reutilización inmediatamente posterior al abandono de la estructura (véase Rosselló, Waldren y Kopper 1967: 34, Rosselló y Camps 1972: 134 para Es Figueral y Rosselló 1979: 189 en relación a Son Oms). En consecuencia, el intervalo de uso debe colocarse por encima de c. 1250/1150 cal ANE. A la datación de estructuras naviformes (NA), debemos reiterar una vez más los paralelismos tipológicos mencionados más arriba para asignarles una cronología transicional, posiblemente entre c. 1500 y 1250/1200 cal ANE, sin excluir la posibilidad de perduraciones locales.

Dos entidades arqueológicas reconocidas fuera del ámbito insular, el campaniforme y los sepulcros megalíticos (DO), parecen caracterizar un primer momento de expansión del poblamiento en Mallorca. Durante esta primera etapa se habitaron núcleos al aire libre con arquitectura en

piedra de cierta entidad -asentamientos complejos (AC), otros más modestos -fondos de cabaña (FO)- y, así mismo, cuevas naturales y abrigos (CN). En un momento de transición todavía indeterminado, entre el III y el II milenio cal ANE, las cuevas artificiales (CA) habrían sustituido a los sepulcros megalíticos (DO) como lugares de deposición funeraria, coexistiendo durante largo tiempo con las cuevas y los abrigos naturales, que siguieron siendo frecuentados como lugares de habitación (CN) y de enterramiento (CNI). El hábitat al aire libre (AC) perduró a lo largo de este intervalo temporal, como se deduce de la prolongación reciente del asentamiento antiguo de Son Ferrandell-Oleza. Por lo tanto, encontraríamos una fase de transición hacia el período talayótico integrada por lugares de habitación en estructuras naviformes (NA) y enterramientos en cuevas artificiales (CA).

A la luz de lo expuesto anteriormente, resulta posible crear cuatro temporalidades geoarqueológicas de la Prehistoria reciente mallorquina, al vincular las secuencias temporales con las geografías de los diversos lugares geoarqueológicos (G.L.A.) (véase cap.4) que contemplan la asociación de diferentes tipos de unidades estructurales arqueológicas. El desarrollo en profundidad de estas temporalidades tendrá lugar en el apartado 5b de este mismo capítulo.

1ª temporalidad geoarqueológica, 3.500-2.000 cal ANE.

Se trata del primer momento de expansión del poblamiento en la isla de Mallorca. Confluyen en ella CN-CNI (cuevas naturales de habitación y de enterramiento), AC (asentamientos complejos) y FO (fondos de cabaña). (MAPAS: DISTRIBUCION TIPOS U.E.A. TERRITORIALIDAD 1).

2ª temporalidad geoarqueológica, 2.000-1.600 cal ANE.

Representa un momento transicional en el que desembocan la estructura territorial de la primera temporalidad con la propia propia de comunidades con estrategias reproductivas que se desarrollarán en una fase posterior (territorialidad 3). Incluye las cuevas naturales de habitación (CN) y enterramiento (CNI), las cuevas artificiales (CA). Perduran los FO y los AC. (MAPAS: DISTRIBUCION TIPOS U.E.A. TERRITORIALIDAD 2).

3ª temporalidad geoarqueológica, 1.500-1.200 cal ANE.

Según las asociaciones cronotipológicas anteriores y a la la espera de nuevas investigaciones, es posible plantear a modo de hipótesis dicha territorialidad, donde confluyen las cuevas artificiales (CA) y las estructuras naviformes (NA), desapareciendo las cuevas naturales, tanto

como lugares de habitación como de enterramiento. Como ya se ha indicado, resulta imposible distinguir una clara disimetría entre las U.E.A. de la 2ª y la 3ª territorialidades, debido a la ausencia de dataciones de C14 que fechen claramente las CA y los NA. (MAPAS: DISTRIBUCION TIPOS U.E.A. TERRITORIALIDAD 3)

Para acabar de reafirmar la tercera territorialidad, es preciso analizar si existe algún tipo de sincronía con las restantes U.E.A. que quedan por analizar y que se expresan en la 4ª territorialidad.

5.1.8-La cronología relativa de las U.E.A. tipo PO,TA,PF,TF y FR.

La denominada tradicionalmente "cultura talayótica" recibe su nombre de los edificios turriformes construidos en aparejo en seco y con piedras de gran tamaño, talaiots (TA), que salpican el territorio de Mallorca y Menorca, formando ya parte indisoluble del paisaje isleño. Este hecho ha propiciado una investigación más temprana e intensa que la del resto de manifestaciones arqueológicas de las islas y, a causa de ello, lo talayótico se ha convertido en la piedra angular sobre la que se ha construido la periodización balear, donde se recurre a un momento anterior a lo talayótico (pretalayótico) y a uno posterior, en el que los talaiots desaparecerían (postalayótico). No es de extrañar, pues, que este grupo proporcione una información mucho más rica y pormenorizada que la disponible para el resto de las entidades arqueológicas insulares. Desgraciadamente, sin embargo, las investigaciones emprendidas suelen mostrar una orientación tipológico-descriptiva muy marcada.

Al contrario de lo que sucede con las U.E.A. de hábitat (PO-PF-TA-TF), el ámbito funerario del grupo talayótico carece de una definición nítida. Se han detectado objetos de filiación talayótica en cuevas artificiales de enterramiento (CA) de Mallorca (Son Sunyer) (Veny 1968), aunque no se han documentado, por el momento, enterramientos inequívocamente talayóticos. Por su parte, la inhumación en cuevas (Son Boronat - Guerrero 1979-, Son Maimó - Amorós 1974; Veny 1977) o en necrópolis de tumbas al aire libre (Son Real- Illot des Porros) (Tarradell 1964) sólo ha podido constatarse a partir de c. 650/600 cal ANE. En definitiva, los sistemas de enterramiento empleados por los/as constructores de los talaiots siguen constituyendo una incógnita para la investigación.

Si bien la definición del grupo talayótico ha estado principalmente fundamentada en la arquitectura, la diferencia con respecto a lo

pretalayótico se expresa también en otras evidencias, tal como la manufactura de la cerámica. La alfarería talayótica se distingue de la de épocas anteriores y posteriores por el predominio de las bases planas de perfil rectilíneo, atalonado o ligeramente convexo, y la ausencia de asas. La función de la mayoría de las vasijas es claramente doméstica y la única diferencia consiste en la proporción cambiante de sus tipos (grandes vasijas de almacenamiento de perfil ovoide y borde exvasado con dos o cuatro muñones verticales, vasijas bitroncocónicas, cuencos subcilíndricos, ollas de borde exvasado y tamaño mediano, vasos troncocónicos y ollitas), según la utilidad del espacio arquitectónico donde aparecen. Entre el equipaje artefactual talayótico destaca también la presencia de un abundante instrumental macrolítico (molinos planos, percutores, alisadores, morteros y cazoletas), que contrasta con la escasez de útiles de sílex y de artefactos metálicos. Sólo se han registrado productos metálicos de forma abundante en depósitos mallorquines, como Cas Corraler, Es Corralás de Son Bou, Es Mitjá Gran, Son Pizá y Lloseta (Delibes y Fernández-Miranda 1988). En ellos, la mayor parte de las piezas recuperadas recuerdan las producciones del Bronce final de la Europa occidental, tales como las hachas planas, de cubo o con apéndices laterales, las espadas de pomo macizo, los punzones y las puntas de lanza tubulares y foliáceas. Otros items, como escoplos, torques, pectorales o cinturones, muestran, en cambio, una mayor filiación con la metalurgia del norte europeo. Los primeros objetos de hierro en Mallorca (Son Matge) se documentan hacia el siglo VIII, aunque la generalización del mismo no se produce hasta después del 600 cal ANE.

5.1.9-La serie radiocarbónica de las U.E.A tipo PO,TA,PF,TF y FR.

En su momento, las fechas de los yacimientos mallorquines de Pula (Son Servera) (P-1438: 1548 cal ANE) y de Son Matge (Y-2667: 1495 cal ANE) señalaban que los comienzos del talayótico se remontaban a c. 1500 ANE. Esta cronología tan temprana obligaba a considerar que gran parte de las manifestaciones talayóticas eran sincrónicas a las navetas. Sin embargo, la lectura de estas dataciones varía si tenemos en cuenta la información de sus contextos de procedencia. El contexto de Pula permanece inédito y el del abrigo de Son Matge no es conclusivo. Por un lado, Son Matge no se ajusta al modelo de asentamiento talayótico al aire libre definido anteriormente (la datación se vincula a un nivel funerario en cueva) y, por otro, resulta excepcional la datación obtenida para uno de los artefactos asociados. Es el caso de una espada de pomo

macizo, que más bien encaja con las cronologías correspondientes a productos metálicos del Bronce final. De ahí que estas dos dataciones planteen dudas como demarcadoras del inicio talayótico y que se considere el resto de la serie como las dataciones propiamente talayóticas (gráfico 2)¹¹.

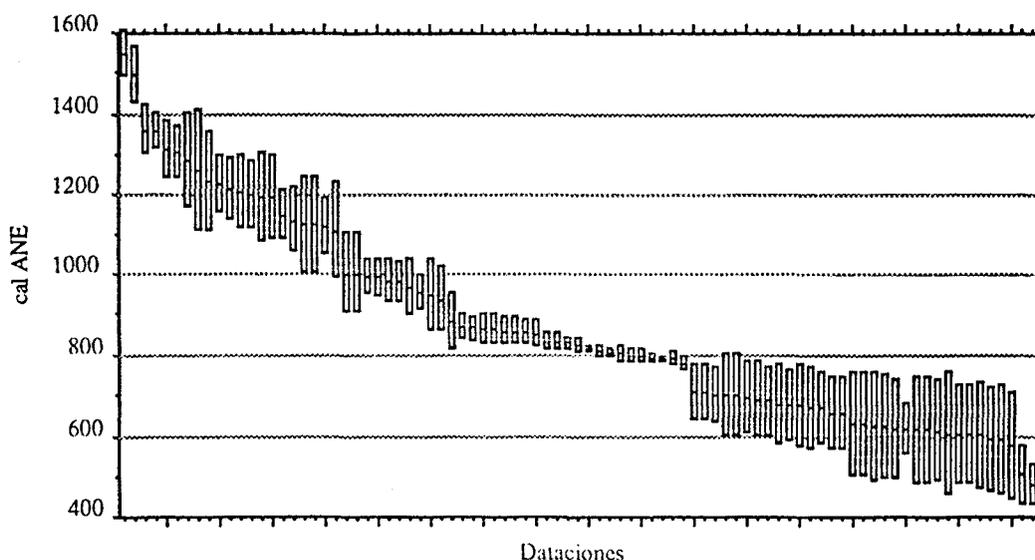


Gráfico 2. Serie radiocarbónica talayótica. Intervalos de la calibración a 1 sigma de las dataciones válidas.

De este modo, las primeras manifestaciones del grupo talayótico deberían situarse entre c. 1350 y c. 1200 cal ANE, gracias a las fechas más antiguas de la serie del yacimiento mallorquín de S'illot (Hv-1716 y Hv-1717), entre las cuales se intercala una del momento previo a la edificación del talaiot 1 de Son Ferrandell-Oleza (IRPA-1041). En estos momentos iniciales se incluyen también las dos dataciones que señalan el momento de abandono del naviforme de Es Figueral de Son Real. Por ello, resultaría más adecuado situar los inicios del grupo talayótico hacia 1300 cal ANE. Asumir esta fecha implica admitir un breve margen de contemporaneidad, aproximadamente c. 1300-1200 cal ANE, entre las primeras manifestaciones talayóticas y las últimas estructuras naviformes (NA) (Es Figueral, Son Oms) y pretalayóticas del abrigo de Son Matge¹².

¹¹ En este gráfico hemos incluido ambas dataciones con el único fin de ilustrar su distanciamiento respecto al grueso de la serie radiocarbónica, circunstancia que redundo en el carácter anómalo dentro de la norma del grupo talayótico atribuido a los contextos arqueológicos de donde proceden las muestras datadas.

¹² Como atestiguaría la controvertida datación BM-2140R, obtenida a partir de una muestra de carbón integrada en un fragmento de material de construcción (Bowman, Ambers y Leese 1990: 76), cuya contextualización precisa desconocemos.

Esta sincronía entre el pretalayótico final y el talayótico inicial podría sugerir la presencia contemporánea en la isla de un sustrato indígena y un aporte exógeno que, en un espacio de tiempo relativamente breve, acabaría por generalizarse. En cualquier caso, parece probable que las comunidades locales incorporaran rápidamente los nuevos elementos materiales. Las implicaciones interpretativas de este episodio de sincronía sólo podrán ser matizadas mediante un mayor número de dataciones que demarquen con mayor precisión la temporalidad estricta de estructuras naviformes (NA), y, que por otra parte, precisen, mediante la toma de muestras en contextos estructurales inequívocamente talayóticos, el momento de inicio de una serie de transformaciones de gran alcance en las estructuras económico-sociales de las comunidades baleáricas.

A finales del II milenio cal ANE (1100-1000 cal ANE) se produce el afianzamiento de la implantación talayótica. Así lo muestran las dataciones que ubican en estos momentos la construcción del talaiot 4 de Son Ferrandell-Oleza y la casa 12 de Ses Païsses (Mallorca). El uso de estas estructuras, a las que se añaden el talaiot 2 de Son Fornés, el talaiot 2 de Son Ferrandell-Oleza, el complejo de So Na Caçana y las viviendas talayóticas de S´illot, perdura hasta c. 850-800 ANE.

Con posterioridad a esta fecha, en el gráfico 3 puede observarse una nueva e intensa dinámica ocupacional c. 700-600 cal ANE en asentamientos como Son Fornés, Son Ferrandell-Oleza y Son Mas.

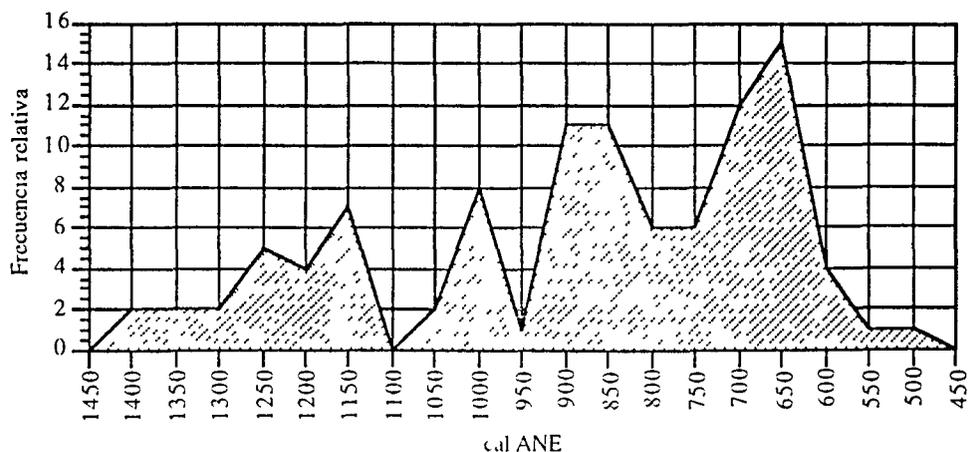


Gráfico 3. Serie radiocarbónica talayótica. Distribución de frecuencias relativas de los valores calibrados de las dataciones válidas.

Cabe destacar que, entre c. 800-700 cal ANE, intervalo que suponemos de estabilidad del poblamiento talayótico, se ubica una serie de dataciones correspondientes al nivel funerario inferior (estrato III) del abrigo de Son Matge (QL-27, IRPA-811, IRPA-803, IRPA-695, IRPA-751, IRPA-676, QL-20, IRPA-790, IRPA-752, QL-4, QL-26, QL-6 y QL-10). Las excavaciones en este yacimiento han documentado enterramientos en cal en los niveles datados entre c. 825 y 600 cal ANE, lo cual plantea la posibilidad de que este ritual, característico de época postalayótica, se hubiese iniciado en tiempos talayóticos. De aceptar esta hipótesis, habría que explicar la presencia, en fecha tan antigua, de los primeros objetos de hierro y de la práctica de enterramientos en cal, dado que ambos elementos resultan atípicos en el conjunto de la materialidad de las comunidades mallorquinas sincrónicas. También resulta extraño que, siendo los dos rasgos citados característicos de la época postalayótica y habiendo sido ésta explicada en Mallorca a partir del impacto de la colonización púnica desde Eivissa, se encuentre en el norte de la isla un enclave aislado como Son Matge con características propias de un periodo posterior desde bastante antes de su generalización. A los problemas de explicación histórica que se derivan de estas dataciones, se añaden las dificultades de calibración a que está sujeto el intervalo que abarca del siglo VIII al V cal ANE. Las características de la curva de calibración para estos siglos¹³ obliga a una especial cautela en las propuestas de sincronía/diacronía para los contextos datados en este intervalo temporal.

El gráfico 4 ilustra los comentarios anteriores desde el punto de vista de la temporalidad de los diferentes tipos de estructuras y hábitats. Puede observarse el estrecho lapso temporal durante el cual coexistieron las últimas estructuras naviformes con las nuevas estructuras talayóticas, siempre teniendo en cuenta que las dataciones representadas corresponden a contextos de abandono o a reutilizaciones inmediatamente posteriores a él. Por otro lado, de la observación del gráfico 4 se desprende que, si nos atenemos al único pero extenso testimonio de la serie de Son Mas, la ocupación de los santuarios de planta de herradura resultó en gran medida sincrónica a la de los talaiots. Sin embargo, a este respecto hay que tener presente que la fecha de inicio del santuario de Son Mas podría situarse c. 800 cal ANE,

¹³ La curva de calibración muestra tramos cuya escasa inclinación conlleva que acontecimientos que sucedieron en intervalos temporales de hasta siglos de diferencia aparezcan como contemporáneos a partir de los resultados de las dataciones radiocarbónicas. El tramo más problemático es precisamente el que oscila entre el 800 y el 400 cal ANE (BOWMAN 1990:57).

si consideramos la fecha más reciente de la serie correspondiente a su nivel II (fase constructiva), donde aparecen ya cerámicas típicamente talayóticas (Waldren y van Strydonck 1992). A las modalidades de ocupación señaladas, se añade la ocupación de cuevas, atestiguada por las dataciones del nivel habitacional de Son Matge previo al nivel de enterramiento más antiguo (QL-986: 984 cal ANE) y de Son Muleta (SI-652: 950 cal ANE). Finalmente, las inhumaciones en cal del estrato III de Son Matge ocupan, como señalamos anteriormente, un intervalo cuya tendencia central se circunscribe prácticamente al siglo VIII cal ANE, ejemplificando una práctica funeraria que devendrá característica del periodo postalayótico

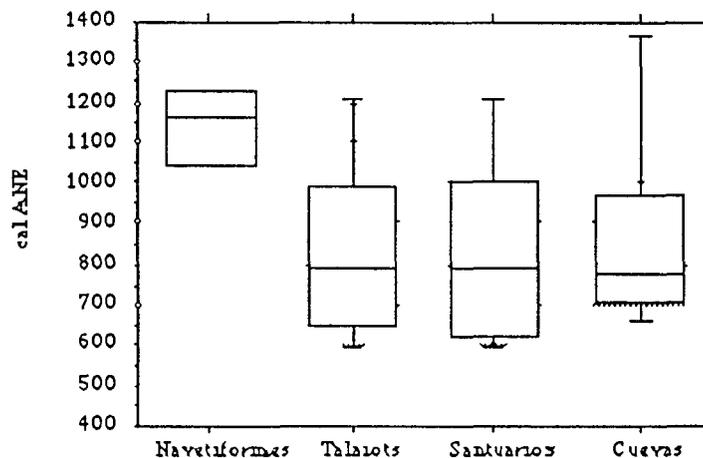


Gráfico 4. Serie radiocarbonica talayotica. Estructura percentilica de las series de dataciones validas correspondientes a distintos tipos de estructuras.

A partir de c. 600 cal ANE, los talaiots empezaron a perder vigencia. Es en estos momentos cuando se produjo la inhabilitación de los dos talaiots de Son Fornés y de los Talaiots 1, 4 y, probablemente, 2 de Son Ferrandell-Oleza. También se detectan cambios significativos en el uso de algunos santuarios (Son Mas), que reemprenderán su actividad con un bagaje artefactual propio del periodo postalayótico.

Teniendo en cuenta todo lo expuesto, se contaría con más elementos de contrastación positiva respecto a la 3ª temporalidad geoarqueológica o territorialidad pretalayótica 1 500-1 200 cal ANE. Las asociaciones cronotipológicas anteriores pondrían en conexión las últimas manifestaciones de estructuras naviformes (NA) y las primeras manifestaciones de estructuras arqueológicas talayóticas, tanto poblados (PO) como talaiots aislados (TA). Por otra parte, se contrastaría como única temporalidad geoarqueológica talayótica plena

(1.100-800/600 cal ANE) la geografía de los L.G.A. que contemplan la asociación de los tipos de unidades estructurales arqueológicas PO (poblado), PF (poblado fortificado), TA (talaiot) y FR (colina fortificada), características todas ellas del período talayótico (1.500/1.200-800/600 cal ANE) de la prehistoria reciente mallorquina. Dentro de esta **4ª Territorialidad**, debería matizarse el hecho de que las U.E.A tipo colinas fortificadas (FR), al no incluir estructuras turreiformes, es decir, talaiots (TA), y al no poseer ninguna de ellas fechas radiocarbónicas, no presentan ningún elemento cronológico que permita establecer su sincronía con respecto a las otras U.E.A. que se han definido como constituyentes de esta territorialidad. Por este motivo, la funcionalidad territorial de dichas estructuras se planteará como hipotética, a la espera de nuevas investigaciones que esclarezcan esta problemática (MAPAS:DISTRIBUCION TIPOS U.E.A. TERRITORIALIDAD4).