



UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID

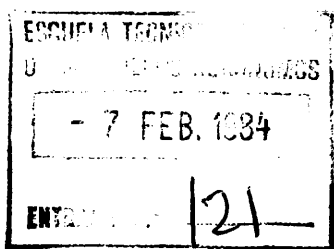
TESIS DOCTORAL

EL ESPACIO AGRICOLA DE LA COMUNIDAD DE MADRID:
aproximación sistemática a la comarcalización basada en
el medio físico y la tradición histórica.

por



Adolfo Cazorla Montero



Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos

Madrid, Enero 1984

RESUMEN

Los estudios de ordenación territorial realizados hasta el presente se han desarrollado, por lo general, prestando una atención especial a los aspectos más fácilmente cuantificables, tales como la demografía, las infraestructuras, etc., y dejando a un lado otros aspectos de más difícil estimación, como es el caso del medio físico. En nuestro trabajo se pretende poner de relieve la conveniencia de considerar todos los factores significativos, entre los que se encuentran los rasgos del medio físico y los que podrían llamarse factores históricos. Unos y otros son básicos para llegar a una clasificación de los espacios actuales, que ha de fundarse "en la evidencia de que nuestro suelo es diferente y variado en sus diversas comarcas, encontrándose la causa sustancial y determinante de tal variedad en la infraestructura geoclimática del país unida a los diferentes orígenes de la población" (SANZ JARQUE).

En el Capítulo I se trata de la significación de la expresión "espacio rural" y de su evolución en las últimas décadas; dentro de él está el "espacio agrícola". El Capítulo II se dedica a la descripción de un espacio concreto, la antigua provincia de Madrid, con sus rasgos físicos -geomorfología, climatología, litología- y los procesos históricos que en ella se han dado: asentamientos de la población, propiedad de la tierra y tipología de los municipios. En el Capítulo III se incluyen la cartografía y clasificación de los espacios agrícolas actuales; se lleva a cabo después una comparación de estos espacios actuales con el mapa de vegetación potencial del profesor RIVAS MARTINEZ; finalmente, se reseñan los proyectos de comarcalización llevados a cabo en la provincia. El Capítulo IV se dedica, en su primera parte, a la interpretación de la situación actual desde un punto de vista histórico, y se pergeña una comarcalización basada en estos criterios; en la segunda parte se lleva a cabo una aproximación sistemática a una comarcalización del espacio de la Comunidad de Madrid, como integración de tres aspectos:

el medio físico, la tradición histórica, y los aspectos económico-funcionales que pueden darse por sintetizados en el estudio realizado por CLOPACO a partir de otras propuestas de comarcalización. La metodología seguida se inserta en la línea de los metamodelos, buscando más una orientación para la clase de modelos a diseñar en orden al tratamiento de este tipo de información, que el diseño de un modelo concreto.

La Constitución de 1978 y el Estatuto de la Comunidad de Madrid de 1982 abren grandes posibilidades para la adecuada ordenación del territorio, introduciendo criterios de potencialidad en defensa del espacio agrícola. La decisión política que deberá tomarse en un futuro más o menos inmediato para vertebrar el territorio de la Comunidad madrileña, podrá seguir diversos enfoques y habrá de basarse en la información más completa que pueda recogerse. La información procedente del medio físico y de la tradición histórica es, sin duda, relevante y su consideración, en el marco jurídico adecuado, permitirá una toma de decisiones más ajustada.

SUMMARY

Studies of landscape planning, or land use planning, carried out up till now have been developed generally considering only some aspects easily quantifiable, such as demography, infrastructures, etc. while those aspects more difficult to assess have been left aside, as in the case of physical environment. In our study we aim to stress the importance of considering all relevant factors and, among those, the physical environment and historic factors. Both are fundamental for classifying areas.

Chapter I deals with the meanings of the expression "rural space" and its evolution over recent decades. Chapter II deals with the description of a concrete space, namely the former province of Madrid, with its physical features and the historic processes occurred therein. Chapter III deals with cartography of the present agricultural areas and with their comparison with potential vegetation areas; finally, the regionalization projects carried out in the province are discussed. The first part of Chapter IV is dedicated to the interpretation of the present situation from a historical point of view, and a map based on these criteria is drawn; in the second part a systematic approach to the regionalization of the Community of Madrid is undertaken, as an integration of these three aspects -the physical environment, historical tradition and functional-economic aspects.

The methodology followed can be placed in the line of metamodels, looking more towards the type of models to design to deal with this type of information, than towards the design of a specific model.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar al Director de mi Tesis Doctoral D. Juan José Sanz-Jarque, sus continuas y valiosas sugerencias, enfoques y aportaciones. Y a todos mis compañeros de la Cátedra de Planificación y Proyectos de la E.T.S. de Ingenieros de Montes, la ayuda moral y material que me han prestado para la realización de esta tesis. En particular al Profesor Angel Ramos, Dr. Ingeniero de Montes, por su dedicación y estímulo en todo momento.

También deseo agradecer las inestimables sugerencias y aportaciones realizadas por profesores y especialistas en las materias objeto de la tesis y, en particular:

al profesor José María Gascó, Dr. Ingeniero Agrónomo,

al profesor José Sancho Comins, Dr. Geógrafo, y
al profesor Manuel Valenzuela, Dr. Geógrafo.

Así mismo mi agradecimiento a los diferentes Organismos Públicos que amablemente atendieron mis peticiones, como la Cámara de Comercio e Industria y la Sección de Biblioteca de la Comunidad de Madrid. En particular este agradecimiento a Rafael Ruíz Fornells y Ana María Fernández Montes de la Sección de Inventario y Estudios del Ministerio de Agricultura.

Por último, sería injusto dejar en el olvido la esmerada mecanografía de Santiago González Blasco y la extraordinaria labor de delineación de Alberto Garbín y José María Rodríguez. A ellos también mi gratitud al finalizar este trabajo.

I N D I C E

I. ESPACIO RURAL/ESPACIO AGRICOLA. CONSIDERACIONES METODOLOGICAS	
1. EL CONCEPTO DE ESPACIO RURAL	3
2. LA CLASIFICACION DE ESPACIOS RURALES	8
2.1. Espacio rural y naturaleza	12
2.2. Espacio rural, medio físico y espacio urbano	15
3. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	17
4. METODOLOGIA EMPLEADA	19
4.1. Macrofactores físicos que intervienen en la definición de espacio	21
4.2. La actuación humana	23
4.3. Esquema de la metodología empleada	25
5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	27
II. EL ESPACIO DE LA COMUNIDAD AUTONOMA DE MADRID	
1. LOCALIZACION	33
2. DATOS DEL MEDIO FISICO	35
2.1. El clima	35
2.2. El marco fisiográfico y geomorfológico	45
2.3. La Hidrografía	50
2.3. Los Suelos	52
3. EL ESTUDIO DE LA VEGETACION Y USOS DEL SUELO	59
3.1. Referencias históricas de la cubierta vegetal y usos del suelo	61
4. ALGUNOS PROCESOS HISTORICOS Y SOCIOLOGICOS	65
4.1. Los asentamientos humanos a lo largo de los siglos: La comunidad histórica	66
4.2. Tipología de los asentamientos en la actualidad	80
5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	88

III. CARTOGRAFIA Y CLASIFICACION DE LOS ESPACIOS ACTUALES	
III.1. CARTOGRAFIA Y CLASIFICACION SEGUN PARAMETROS DEL MEDIO FISICO	98
1. Cartografía de los espacios agrícolas: Estado actual	98
2. Realización de la cartografía y clasificación	105
3. Espacios ganados-perdidos: análisis de su tendencia	174
III.2. OTRAS COMARCALIZACIONES LLEVADAS A CABO EN EL ESPACIO DE LA PROVINCIA DE MADRID: CRITERIOS..	187
1. Comarcalizaciones anteriores al estudio realizado por COPLACO (1973)	188
2. Comarcalización natural	205
3. Estudio realizado por COPLACO: Propuesta de comarcalización de la subregión central.	207
4. Estudio de la Secretaría General Técnica del M. de Agricultura	221
5. Estudio realizado para la Diputación Provincial	222
III.3. USOS ACTUALES Y POTENCIALES DEL SUELO: ESTUDIO COMPARATIVO	226
1. Clasificación y cartografía del espacio de la Comunidad de Madrid según criterios de potencialidad	229
2. Cartografía de los espacios agrícolas a escala 1:200.000	238
3. Análisis del cuadro general de los dos mapas a escala 1:200.000	242
III.4. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	264

IV. INTERPRETACION DE LA SITUACION ACTUAL	
1. ACCIONES QUE LA HAN CONFIGURADO HISTORICAMENTE ..	270
1.1. El proceso repoblador durante los siglos XIII a XV	271
1.2. Distribución del territorio	272
1.3. Aproximación a una delimitación comarcal his- tórica (siglo XVI)	275
1.4. La distribución de la propiedad con motivo de la desamortización de Mendizábal	279
1.5. Estructura de la propiedad de la tierra en la actualidad	288
2. UNA APROXIMACION SISTEMATICA A LA COMARCALIZACION DE LA COMUNIDAD DE MADRID	295
2.1. Hacia un concepto de comarca	296
2.2. Criterios posibles para la comarcalización .	298
2.3. Proceso de asignación de términos municipa- les a comarcas	325
3. PROYECCION DE LA SITUACION ACTUAL Y CONCLUSIONES.	353
3.1. Instrumentos legales para la ordenación del territorio en el espacio de la Comunidad de Madrid	353
3.2. Conclusiones	358
4. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	363

CAPITULO I

ESPACIO RURAL / ESPACIO AGRICOLA: CONSIDERACIONES METODOLOGICAS.

I. ESPACIO RURAL/ESPACIO AGRICOLA. CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS

1. El concepto de espacio rural
2. La clasificación de espacios rurales
 - 2.1. Espacio rural y naturaleza
 - 2.2. Espacio rural, medio físico y espacio urbano
3. Planteamiento del estudio
4. Metodología empleada
 - 4.1. Macrofactores físicos que intervienen en la definición de espacio
 - 4.2. La actuación humana
 - 4.2.1. El estudio de los procesos históricos
 - 4.3. Esquema de la metodología empleada.
5. Referencias Bibliográficas.

1. EL CONCEPTO DE ESPACIO RURAL

El intento de definir aquí y ahora "el espacio rural" nace de la necesidad de señalar un punto de partida ante una producción científica rica y multiforme sobre este concepto, introducido hace apenas quince años y hoy día vulgarizado (1).

La noción de "espacio rural" ha emergido asociada a

(1) MATHIEU N.; "L'espace Geographique", n°2. 1982. pág.95

la de ordenación por mediación de diversos autores(2), en contacto con los medios de ordenación y planificación del territorio.

El concepto "espacio rural" ha sustituido al de "campo", en estos últimos años. En efecto, el término "campo" y la noción de vida rural se asociaban con frecuencia automáticamente y de modo exclusivo a la actividad agrícola; su utilización contribuía a subestimar las transformaciones no agrícolas, a no comprender que espacio rural significaba conocer una organización espacial multifuncional.

Gradualmente, la noción de espacio rural se ha impuesto en los vocabularios geográficos, sociológicos y económicos, y esta nueva expresión ha llegado a dominar en el discurso político-administrativo y en una multitud de estudios e investigaciones, donde es a la vez noción y objeto científico(3). En su introducción han concurrido dos planteamientos muy distintos: uno, pragmático, operativo de inmediato, que preconiza la ordenación rural y la basa en la aportación de equipamientos e infraestructuras; el otro, teorizante, que parte de la existencia de unos cambios sobre los que hay que

(2) COUTIN P.; "L'aménagement du territoire rural", 1965, pp78-91
BARDET G.; "Reorganisation de l'espace rural". 1965, pág 70
(3) GEORGE P.: "Dictionnaire de la Géographie". 1965

reflexionar, para llegar al fondo de la cuestión eludiendo tanto el "ruralismo sentimental" como el patrocinio absoluto de lo urbano(4).

Pero, además, al referirse al espacio rural surge otra serie de dificultades relativas a la definición precisa del concepto y, por tanto, del problema. La ambigüedad de los términos que se aprecia en los estudios sobre los espacios rurales se debe a que es un mundo que estudian muy distintos profesionales, un mundo que parece pertenecer igualmente a los agrónomos, sociólogos, botánicos, geógrafos y economistas.

Acudamos en primer lugar a las definiciones de la Academia:

- espacio, del latín "spatium": "continente de todos los objetos sensibles que coexisten"; "Capacidad de terreno, sitio o lugar".

- rural de "rus, ruris": Perteneciente o relativo al campo y a las labores de él".

- campo: "Terreno extenso, fuera de poblado".

De ellas podríamos extrapolar una definición de espacio rural como "continente de todos los objetos y actividades que existen en terrenos extensos fuera de poblado", definición neutra, y en un plano abstracto, como corresponde a su origen. La dificultad de concretar el concepto se ilustra

(4) MATHIEU N.; "L'espace géographique", n°2. 1982. pág.97

más cuando se anotan las diversas perspectivas desde las que se contempla. Sirvan, a título de ejemplo, las siguientes, en las que ya encontraremos radicales diferencias con las anteriores y entre sí:

- "el espacio no es un continente, un soporte, sino un producto social" (5)

- "El espacio rural es una porción de territorio inserto en un complejo contexto geográfico" (6)

- El espacio definido por sus caracteres físicos, bien intrínsecos, referidos a otros espacios (distancia localización, etc.)

- El espacio considerado como territorio plataforma para diversas funciones y utilizaciones. (7)

- El espacio es un soporte neutro (8).

- El espacio rural como valor del patrimonio constituido por el trabajo de numerosas generaciones de agricultores y cuya gestión actual debe permitir transmitirla a las generaciones futuras. (9)

- El espacio rural como uso del suelo. El cambio de dedicación de un espacio puede aportar un enriquecimiento momentáneo o permanente y, en muchas ocasiones, una degradación

-
- (5) LEFEBVRE H. "La producción de L'espacio" París, 1974. pág 485
 (6) BONNAMOUR J. "A propos de typologie des espaces ruraux"
 Communication au simposium d'Odessa, 1976. pág, 11
 (7) RENARD J. "Les évolutions contemporaines de la vie rurale
 dans la regione nantaise" 1975, pág, 432
 (8) FRANCOIS P. "L'espacio du profit" 1978. pág, 102-112
 PINGAUD F. "L'évolution socio-économique des espaces ru-
 raux, le concept d'integration" París, 1980. P28
 (9) commision Agriculture-Environnement. "elements pour une
 evaluation de l'espacio rural" pág, 9

del paisaje. (10)

De esta relación, no exhaustiva, se desprende que la concreción del estudio del espacio rural puede ir desde la a signación de usos al suelo en grandes superficies hasta su consideración social; desde el planteamiento como soporte neutro hasta un tratamiento histórico en el que lo actual es fruto del trabajo de numerosas generaciones de agricultores; aún admitiendo la variedad de perspectivas, este último punto nos parece capital: no siempre se tiene presente la relación del hombre con el medio en el tiempo y se olvida que "el espacio sin su historia, no es nada" (11).

En cualquier acercamiento al espacio rural, sea para describirlo o para ordenarlo, habría que considerar tanto los parámetros físicos, bióticos y humanos de la situación actual como la componente histórica, con sus acciones y huellas, "archives de l'espace". (12)

(10) Commision Agriculture-Environnement "éléments pour une evaluation de l'espace rural". pág, 28

(11) LEGRAND P. "Archives de l'espace et patrimoine: desatouts pour l'aménagement" pág, 2. Abril, 1983

(12) Ibidem. Pág, 6

2. LA CLASIFICACION DE ESPACIOS RURALES

La tipificación de los espacios rurales es labor ardua, e íntimamente ligada, como es lógico, a la definición de partida: quienes definen funcionalmente el espacio rural buscarán una tipología funcional; quienes lo consideran morfológicamente irán a una tipología morfológica; otros rechazarán toda tipología, porque la noción de espacio no la admite, etc.

Veamos, en primer lugar, las opiniones contrarias al establecimiento de clasificaciones; dentro de ellas cabe distinguir entre oposición por razones ideológicas y por razones técnicas.

En el primer caso, la oposición surge al considerar el papel que las clasificaciones, y sobre todo, las par

relaciones, tienen en la práctica: transforma las relaciones sociales(13). Ese trabajo de fijación de zonas, basada en el análisis pretendidamente objetivo de un grupo de variables, consiste en vaciar al espacio, en hacerlo inerte, para inyectar después nuevas relaciones sociales. Hay un fundamento teórico común en este tipo de autores, que es el de creer que el espacio es el producto de la estructura social y de los mecanismos de producción que le son comunes. El rechazo de una ciencia del espacio, nace de la consideración de que no hay más que una ciencia de la sociedad y trae consigo la negación de toda posibilidad de clasificación y de identificación de objetos geográficos, llevada hasta evitar la utilización de la terminología más elemental de la geografía, la de los nombres de los lugares (nombres de pueblos, de pequeñas regiones, etc.)(14) Esta posición se presenta como una invasión de la ideología en el terreno científico, dificultando el estudio de la realidad, con su curiosa contradicción de negar el espacio como continente, y de estudiar la producción social del espacio, sin ninguna referencia a lo producido (que es espacial).

De distinta naturaleza son las razones invocadas por otros autores, principalmente geógrafos, para criticar las clasificaciones y tipologías de los espacios rurales. J. Bonnamour pone el énfasis sobre las dificultades objetivas de una empresa como ésta: "todos los elementos que sirven de base a una tipología de espacios rurales pertenecen a mecanismos y sistemas que funcionan a escalas muy diferentes de la escala considerada" (15). Por lo tanto, toda parcelación y, hasta toda tipología, son arbitrarias puesto que no designan "organismos", dotados de un funcionamiento propio.

(13) BARTHEZ A. "Processus autoritaire, apparence libérale: le remembrement" Autrement n°14, 1978. Pág, 161-172

(14) MATHIEU N. "L'espace géographique" Abril, 1982. Pág, 98

(15) BONNAMOUR J. "A propos de typologie des espaces ruraux" Communication an simposium d'Odessa, 1976. Pág, 11

Pasemos ahora a quienes estiman que es posible y conveniente en la práctica, establecer tipologías.

Los intentos de tipificación nacen de una necesidad de la mente humana y del interés del hombre por comprender e incluso dominar su "habitat" o espacio vital. Dichos intentos tropiezan con las dificultades inherentes a toda tipificación y clasificación derivadas de la no-existencia de formas idénticas (16); "todas las formas son semejantes y ninguna es igual a las demás" (Goethe). Entre ellos encontraremos gran diversidad en las técnicas empleadas, y dos tipos generales de acercamiento al problema: las clasificaciones empíricas y las clasificaciones que podrían llamarse teóricas y en las que no entraremos. Las clasificaciones empíricas pueden a su vez dividirse en morfológicas y funcionales.

-Las clasificaciones morfológicas orientan sus técnicas hacia la búsqueda de discontinuidades, que permitan el establecimiento de clases disjuntas, bien definidas. (Es curioso, y por eso nos permitimos señalarlo, el paralelismo con las clases de vegetación: la escuela europea de BRAUN-BLANQUET y TUXEN fundamenta sus clasificaciones en la búsqueda de discontinuidades, que de hecho se dan en los territorios más estudiados por ella; la escuela americana de WEAVER y CLEMENTS afirma que la vegetación se distribuye en un "continuum" cosa también cierta en los homogéneos espacios del bosque boreal. ¿Puede verse también el espacio rural como un "continuum" nuestra respuesta, poco meditada y provisional por tanto, sería la misma que la ecología cuantitativa da a la fitosociología subjetiva: posiblemente, en muchos lugares; vamos a verlo; y en todo caso pondría sobre la mesa el interés del tema: la definición de gradiente rural-urbano, la

(16) AGUILO M. "Metodología para la evaluación de la fragilidad visual del paisaje". 1982 Tesis Doctoral.

búsqueda de los parámetros que crean discontinuidades).

Aparte de ese nexo técnico común, las clasificaciones morfológicas se diferencian netamente por lo que llaman forma; unas veces son formas perceptibles, bastas e indefinidas, espacios peri-urbanos, espacios de baja densidad, espacios propiamente dichos, o menos directamente perceptibles, pero más medibles (distancia, extensión, equipamiento...): este tipo de clasificación tiene sus límites, pues en el fondo no pretende definir tipos de espacios rurales sino clasificar y parcelar el conjunto del territorio. (17)

- Otras ideas de forma combinan, como será nuestro caso, el sustrato físico con el uso del suelo. La investigación de tipologías funcionales del espacio rural, parte de un territorio-plataforma para diversas funciones y utilizaciones como estas, la tipología se elabora a través de cuestiones: ¿Qué produce tal porción del territorio?, ¿Qué uso se ha hecho de este lugar?. A las funciones de producción, que son la agricultura, los bosques, la industria, el artesanado, el comercio y la industria del turismo, se acoplan las funciones de consumo, la función residencial, la función recreativa, lo mismo que las funciones de conservación y protección del patrimonio natural. Estas funciones, aplicadas a porciones de territorio se combinan y yuxtaponen. La observación de estas combinaciones de función permiten la identificación de tipos de espacios según su especialización dominante; cuando el te

(17) BONTRON J.C. y MATHIEU N. "La France des faibles densités" 1977. Pág, 170

territorio no la tiene es designado, generalmente, espacio mixto. (18)

Aquí, podríamos repetir lo dicho para las clasificaciones morfológicas, en relación con la presencia de discontinuidades frente a la existencia de un "continuum", que deja ver en seguida la debilidad de este enfoque. Como las tipologías formales, las tipologías funcionales pueden ser descriptivas en demasía; no es suficiente constatar que un determinado espacio rural predomina la agricultura o se dan actividades diversas para comprender su funcionamiento o para situarlo dentro de un conjunto.

En suma, nos encontramos con un cuerpo relativamente elaborado de teorías de las que se hacen depender los modos de clasificación. Para nuestro objetivo, no resulta demasiado relevante, ya que nos vamos a referir a un espacio concreto, patentemente rural, si se atiende a su uso (que es agrícola) pero con la fuerte dependencia que impone la gran aglomeración urbana que enmarcan. Y trataremos de clasificarlo a partir de su relación con el medio físico. Convendrá por ello, añadir algunas consideraciones, aunque breves, acerca de estos puntos.

2.1 Espacio Rural y Naturaleza

El elemento natural y el elemento humano se inter-

(18) RENARD J. "Las evoluciones contemporaines de la vie rurale dans la region nantaise" 1975. pág, 432
CALMES' R. "L'espace rural français" pág, 171 . 1978

fieren mutuamente en el espacio rural. Este aparece como el resultado, en un momento dado, de una serie de acciones recíprocas. Bajo este punto de vista, el análisis del espacio rural puede referirse a espacios muy diferentes en extensión y grado de naturalidad:

- espacios donde no se ha producido actuación humana; son los llamados espacios naturales, y

- espacios en los que la "infraestructura" natural ha sido alterada profundamente por el hombre, y cuya permanencia exige una continuada acción; son los espacios agrícolas (dejamos aparte la alteración absoluta: urbanización)

Entre lo que hemos llamado espacios naturales y los espacios agrícolas se encuentran los denominados espacios seminaturales (19) que agrupan todo un conjunto de actuaciones sobre el medio natural por parte del hombre. Según el grado de artificialización puede hablarse de:

- a) Espacios donde las alteraciones del medio natural son de orden específico, no genérico: se han cambiado los componentes, pero no el género de uso; es el caso por ejemplo del pinar de la fuenfría. Llamamos a estos espacios, forestales.

- b) Espacios donde se ha producido una intervención selectiva del hombre en el medio, pero con un mayor grado de actuación que permite desarrollar una actividad de tipo gana

(19) RAMOS, A. "La valoración del paisaje" I jornadas técnicas internacionales de paisajismo. Madrid, 1977. pág, 72

dero o incluso agrícola; es el caso de las dehesas que precisan de la actividad del hombre para su conservación pero donde un exceso de acción -en la labor de entresaca y laboreo- supone a la larga su desaparición, sin mejora alguna de los pastos. Por el contrario un abandono en las operaciones culturales -poda, entresaca y laboreo del suelo-, lleva progresivamente a un exceso de piés, una invasión del sotobosque y una menor producción pascícola.

En nuestro estudio hemos considerado, además de las dehesas con cultivos, los espacios agrícolas en donde la acción del hombre ha implantado especies vegetales mediante clases de cultivos cuya permanencia requiere una permanente acción, a fin de evitar la reanudación de la cadena evolutiva de vegetación autóctona que naturalmente poblaría aquello.

Centrados ya en el estudio del espacio agrícola, éste puede acometerse bajo muchos puntos de vista: histórico (espacios antiguos y espacios de conquista reciente), jurídico (espacios de propiedad privada, comunal y otros), agronómico (espacios de cultivos anuales o permanentes), económico (por su rendimiento productivo), edáfico (según las categorías del suelo), etc.

Con cualquiera de estos criterios puede llegarse a una clasificación del espacio; salvo el primero y el último, son criterios que clasifican "a posteriori"; aquellos, en cambio, se distancian de la situación actual, hacia atrás, para tratar de explicarla.

2.2. Espacio rural, medio físico y espacio urbano

Para profundizar en la realidad del espacio rural hay que situarse, desde el principio, en un doble plano: el del medio físico, sustrato común, y el de la interdependencia urbano-rural.

El primero determina todos los equilibrios de la naturaleza y preside todos los movimientos de la población que han tejido la historia del mundo. El universo en su conjunto está en equilibrio y es preciso tener en cuenta sus factores, muchos de los cuales quedan en la sombra en los planteamientos sectoriales (20). Es necesario el estudio de los contenidos físicos que posee el espacio; hay escalas dictadas por la naturaleza para la ordenación que los hombres no han sabido ver, orientados hacia otras soluciones; hay que partir de la realidad del espacio, soportado por el medio físico, base cierta de sus limitaciones, pero también, y sobre todo, de sus potencialidades.

La ordenación rural no puede ignorar, en segundo lugar, que ha de contar, de modo primordial, con los lazos entre las ciudades y los campos. Esto no significa que deba depender el ordenamiento rural del urbano y quedar orientado exclusivamente hacia la satisfacción de las necesidades de los habitantes de la urbe, sino que todo ordenamiento rural supone una definición paralela en la política a seguir respecto las ciudades:

(20) BONNAMOUR J. "Geographie rurale. Méthodes et perspectives" 1973. Pág, 140

"la integración del espacio rural en un modelo a largo plazo, implica no solamente el conocimiento de las tendencias específicas que afectan a las actividades de este espacio, si no también a la relación que se quiera establecer entre lo urbano y lo rural" (21). La ordenación rural es solidaria de la urbana:

Este sentido del medio físico y de la relación con lo urbano, permite afrontar las tareas, que incumben a la ordenación rural:

- Definición de la vocación de ese espacio en un conjunto más grande, ya se trate de una región, o ya de un país.

- Evaluación del lugar relativo que incumbe a la a--gricultura, teniendo en cuenta las necesidades de consumo y el equilibrio físico del medio.

- Proposición de una nueva estructura del espacio -
- conocida su potencialidad- para satisfacer otras demandas: implantación de unidades industriales más o menos próximas, localización más adecuada de los equipamientos, inscripción de las posibilidades turísticas en un marco más amplio, etc.

(21) BONTRON, J.C. et MATHIEU, N.: "Reflexions sur la prévi-
sion a long terme et le devenir de l'espace rural"
1969.

3. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

En el primer apartado de este trabajo se mencionaba que en los estudios de ordenación del territorio había que considerar, como una primera línea de prospección y base de las demás, "los archivos del espacio", es decir, el medio físico y biológico unido a la historia de ese espacio en su relación con los asentamientos de la población. Este estudio _soporte permitiría realizar con un conocimiento profundo el análisis de las relaciones entre el territorio y sus formas sociales de utilización. En este trabajo se pretende aportar una contribución en esa línea y por esa vía.

La valoración del espacio rural, y más en concreto, del espacio agrícola, en un territorio de considerable superficie, exige una sistematización, una clasificación previa. A su vez, una clasificación de los espacios actuales permite avanzar hacia la comarcalización del territorio y también realizar un estudio comparativo con la potencialidad que posee, llegando a determinar qué espacios pueden ser recuperables para la actividad agrícola o qué espacios deben dedicarse a otros usos.

El propósito del presente trabajo es, pues, doble: en primer lugar, clasificar el espacio agrícola, y llegar de hecho a una clasificación de los espacios actuales de un territorio concreto, la antigua provincia de Madrid, dirigida a proporcionar los elementos base para una comarcalización de las áreas homogéneas, desde el punto de vista agrícola; en segundo lugar, interpretar la situación actual a la luz de los estudios realizados sobre las potencialidades del medio para hacer una proyección de futuro acerca del destino que debe darse a determinados espacios.

4. METODOLOGIA EMPLEADA

El estudio de un espacio rural es exigente en lo referente a la recogida de información, que constituye el punto de apoyo inicial sobre el cual vana sustentar las siguientes etapas del estudio. Por lo tanto, los datos que se obtengan en esta fase deben ser representativos de la realidad físico-biológica del espacio y responder además a los objetivos que el estudio pretende.

En relación con la operatividad de los datos,

las características más importantes que conviene subrayar son:
(22)

- Relevancia y significado. El valor y significado de un dato se puede medir proporcionalmente a lo que explica. Si bien, no es siempre fácil hacer abstracción del complejo físico-biológico del medio; la operación se facilita mucho cuando se poseen datos con esas características.

- Orden. Unas veces se pueden obtener independientemente unos de otros, pero en ocasiones existe una dependencia que obliga a mantener un orden de obtención o de aplicación por estar relacionados entre sí.

- Facilidad de obtención. Calidad importante, máxime cuando se trata del estudio de grandes espacios, en los cuales la prospección intensiva ha de posponerse a la extensiva.

- Volumen de datos. Ha de apuntarse hacia el mínimo de datos; es decir, a que su número sea el menor posible, dentro del umbral determinado por la precisión requerida, para facilitar su tratamiento posterior, pero evitando tener que hacer luego procesos de "marcha atrás" por falta de información. Una información recogida en exceso, o de forma que no sea posible manejarla después, dificulta, pues requiere una nueva selección de lo que puede ser útil, la constatación de los resultados.

- Estandarización. Es necesario estandarizar los datos de alguna manera, tal como proponiendo un criterio idéntico de recogida de información en los sectores diferentes del espacio.

- Calidad de los datos. Es un punto fundamental, y ha de ir en concordancia con la naturaleza del modelo.

(22) RAMOS, A y WEDDLE, A.E. (Eds). "I curso de planificación integrada del paisaje forestal" ICONA, 1975. Pág. 28



4.1 Macrofactores físicos que intervienen en la definición de espacio

La elección de los elementos que se tendrán en cuenta en cada caso en un estudio del medio físico, es una decisión importante que condicionará la realización y los resultados del trabajo. "La selección de una variable es unas veces muy clara— la pendiente del suelo es significativa para el cultivo agrícola, la calidad del paisaje, no lo es— y otras, lo es en mucho menor medida — la orientación de una ladera para la conservación de la fauna, el tipo de vegetación para cierta actividad deportiva— ; como el conjunto posible de aspectos a inventariar es muy grande conviene limitarlo lo más posible desde el principio y no dejar la eliminación para las fases de la integración" (23)

Parece evidente la conveniencia de proceder de mayor a menor, buscando la sistematización y preguntando por los elementos que pueden considerarse como macrofactores. El conjunto que cumple las exigencias requeridas para el estudio de los contenidos del medio biofísico se agrupa fundamentalmente en cuatro categorías:

1) Elementos relacionados con la atmósfera. El Clima con las variaciones de temperatura, precipitación y demás factores, influye de manera especial en la distribución de

(23) AGUILO, M. "Guía para la elaboración de estudios del medio físico: contenido y metodología" CEOTMA, 1982. págs 45 y 46

los elementos bióticos y en las condiciones físicas del terreno. (24)

2) Elementos relacionados con la tierra. Agrupa en general dos tipos de datos:

- "Datos fisiográficos: se incluyen aquí los que se refieren a la forma del terreno y a la localización geográfica; es decir, los que afectan al aspecto exterior del espacio. A este tipo pertenece la topografía, la pendiente y la propia localización geográfica en cuanto a situaciones respecto a grandes cadenas montañosas, latitud, altitud, etc." (25).

- "Las variables geomorfológicas: intervienen de forma preponderante y se utilizan en las metodologías para clasificar el espacio en grandes unidades homogéneas. Efectivamente, los grandes rasgos de forma y estructura del espacio son los más útiles y prácticos en las grandes regiones" (26)

3) Datos Hidrológicos. Los cursos de agua, permanentes o no, fuentes y manantiales, embalses y tierras húmedas, son los elementos externos del carácter hidrológico. La importancia que poseen en el estudio del espacio y en la asignación de usos es bien patente y manifiesta, en tanto que pueden condicionar la existencia de núcleos urbanos, industrias, zonas para recreo, etc.

4) Variables biológicas. El conjunto de variables bióticas del espacio completa y resume los datos citados anteriormente.

(24) Idem Pág, 47

(25) RAMOS A. y WEDDLE, A.E. (eds) Loc.Cit. Pág, 30

(26) Idem. Pág, 30

La vegetación es una macrocaracterística empleada profusamente en el estudio de los contenidos del espacio; es la variable biótica que sintetiza de forma más completa la actuación de todos los demás factores y la variable decisiva para tratar de obtener zonas homogéneas en espacios no excesivamente extensos. La vegetación da una medida integrada y perceptible del conjunto del espacio y contiene gran información del resto de la biosfera, ya que los demás organismos dependen directamente del tipo de vegetación y junto con la geomorfología resultan ser los elementos más expresivos en las etapas iniciales del estudio de los contenidos físicos de un espacio. Sin embargo, al limitarse nuestro estudio a los espacios agrícolas, la cubierta vegetal es artificial y pierde, por tanto, buena parte de su carácter de indicador natural; toma, en cambio, el de reflejo de la actuación humana.

4.2. La actuación humana

La actuación humana desarrollada en el espacio a lo largo de cientos de años se considera como un factor importante; la flora y la fauna actual están condicionadas de forma decisiva por la actuación humana, de manera que la fisonomía del espacio, que no había evolucionado por motivos climáticos o bio-geológicos, se ha visto muchas veces modificada por la intervención del hombre. Este aspecto es muy significativo en los asentamientos permanentes realizados a lo largo de los siglos que han modificado el espacio debido también a los años de explotación (27).

4.2.1. El estudio de los procesos históricos

Al referirnos de nuevo a lo que LEGRAND llama "archi

(27) Idem, pág, 32.

vos del espacio" insistimos en que los estudios de ordenación territorial deberían tener presente la combinación de los elementos físicos del espacio con los elementos históricos de ese mismo espacio. Es un efecto patente que "ciertas formas inscritas en el espacio sobreviven a su propia función y que las diversas sucesiones en el uso de ese espacio crean una forma de sedimentación histórica concreta" (28) Se pueden discernir tres grandes conjuntos:

- En primer lugar el patrimonio histórico, como conjunto de elementos contruidos del patrimonio monumental. Su estudio se sitúa en la frontera entre el arte, la Arquitectura y la Técnica.

- En segundo lugar, los archivos del suelo. Es materia propia de la Arqueología, los vestigios que se han encontrado en y sobre el suelo.

- El tercer conjunto reagrupa las estructuras históricas que constituyen el medio rural y el medio urbano. Hay que referirse a lugares que llevan una significación histórica unida al rendimiento de ese espacio, más que a objetos o formas específicas. Son rasgos poco espectaculares, pero cotidianos, permanentes, y constituyen un patrimonio histórico definido. Por ejemplo, la diversa estructura de las parcelaciones agrícolas según su situación espacial, la explicación de los distintos tipos de asentamiento de núcleos rurales y urbanos, etc.

La fotografía aérea es un documento valioso para conocer este tercer conjunto de elementos inscritos en el espacio como consecuencia de la acción del hombre. Como los cambios se producen con rapidez, es necesaria una imagen lo más fiel posible que se completa con los correspondientes datos cuantitativos recogidos en los documentos catastrales.

(28) LEGRAND, P. "L'aménagement, l'utilisation et la protection de l'espace rural" Comunicación Coloquio Hispano-Francés. Madrid, 18-23 Abril, Pág, 7. Abril, 1983.

4.3. Esquema de la metodología empleada

En el apartado 4 se señalaba nuestro propósito de establecer una clasificación de las especies agrícolas del territorio madrileño. Precisando ahora un poco más, se trata en primer lugar de dividir el territorio en una serie de unidades caracterizadas respecto a determinados parámetros físicos (del medio físico, en su sentido más amplio); tales unidades tendrán una cierta representación en número y extensión y una distribución geográfica, que quedará reflejada en una cartografía. Esta pues es, la primera etapa a abordar en nuestro estudio, mediante el siguiente proceso:

a) Elección de los parámetros caracterizadores de las unidades; han sido tres:

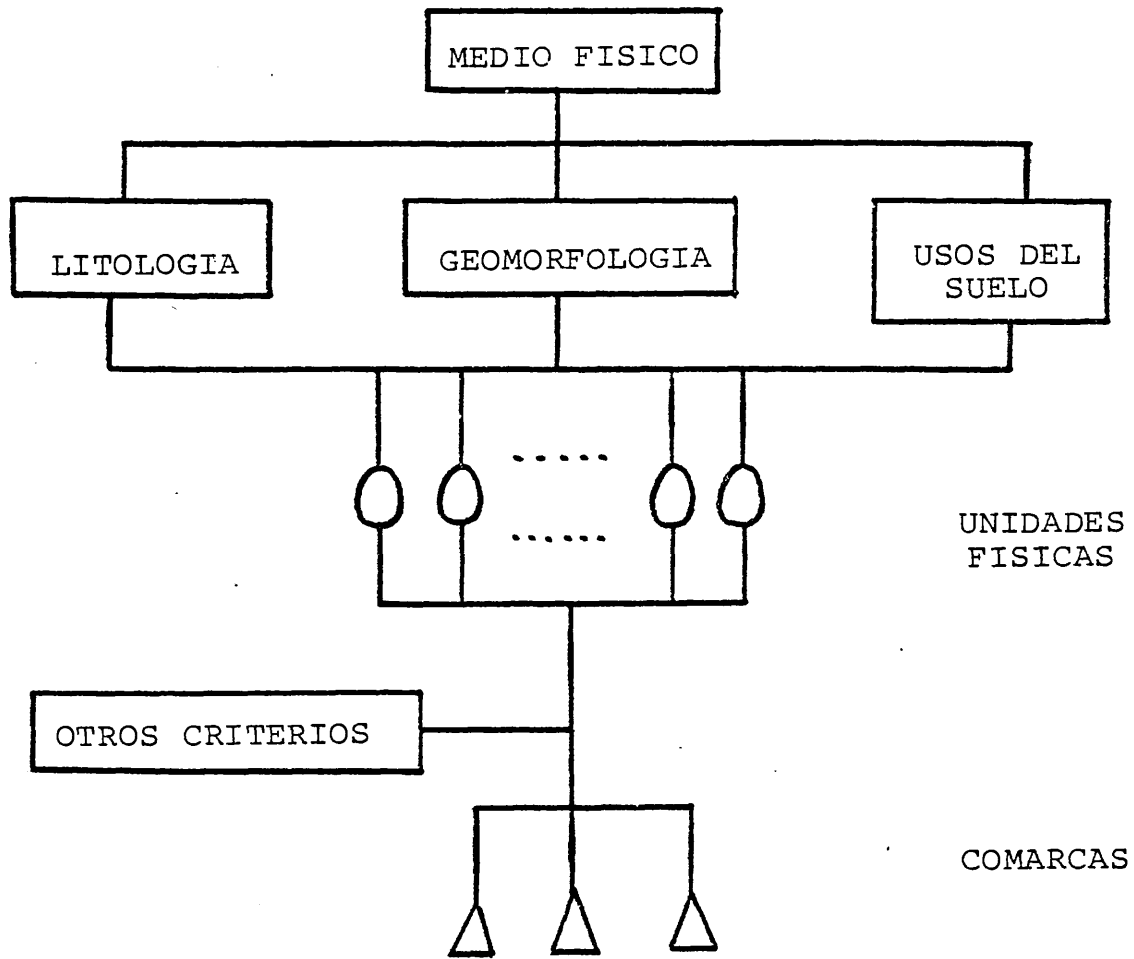
- El sustrato litológico
- La geomorfología
- El uso del suelo, en su aspecto genérico (cultivos de regadío o de secano, olivares, frutales, etc.) y en su aspecto formal (tamaño y disposición, en su caso de las parcelas)

b) Cartografía de las unidades en función de los parámetros. La tarea se ha llevado a cabo mediante fotointerpretación (fotos en color, escala 1:18.000, de los años 1980 y 1981) y el correspondiente trabajo de campo, sobre base topográfica a escala 1:50.000

c) Sistematización de la información recogida

La segunda etapa consiste en el análisis de la información obtenida en la primera, para llegar a una síntesis o clasificación en otro tipo de unidades, que añadan a los parámetros del medio físico consideraciones de otro orden.

Los capítulos siguientes tratan primeramente de los aspectos descriptivos de la provincia de Madrid; se pasa después a la cartografía y clasificación de los espacios actuales con el análisis correspondiente para llegar a una comarcalización del espacio agrícola en el que se asienta la Comunidad de Madrid.



5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

AGUILO, M., 1981. Metodología para la evaluación de la fragilidad visual del paisaje. Universidad Politécnica de Madrid. Tesis doctoral (No publicada).

AGUILO, M. et al, 1982. Guía para la elaboración de estudios del medio físico: contenido y metodología. CEOTMA, MOPU, Madrid.

ALAMO, D. del, 1975. Prospección del medio natural. In: Ramos, A. y Weddle, A.E. I Curso de planificación integrada del paisaje forestal. IOCNA, Madrid: 25-35.

BARDET, G., 1965. Réorganisation de l'espace rural dans l'arrondissement pilote de Sens (Yonne). CERAC, París.

BARTHEZ, A., 1978. Processus autoritaire, apparence libérale:

le remembrement. Autrement, 14: 161-172.

BONNAMOUR, J., 1978. Géographie rurale, méthodes et perspectives. Masson, Paris.

BONNAMOUR, J., 1976. A propos de typologie des espaces ruraux. Commission Planification et Aménagement rural, 11.

BONTRON, J.C. et MATHIEU, N., 1968. Réflexions sur la prévision a long terme et le devenir de l'espace rural. Notes pour la préparation du VI^e plan.

BONTRON, F.C. et MATHIEU, N., 1977. La France des faibles densités. Délimitation, problèmes, typologies. ACEAR, Paris.

CALMES, R. et al, 1978. L'espace rural français. Masson, Paris.

COMMISSION AGRICULTURE ET ENVIRONNEMENT, 1975. L'espace rural, valeur de patrimoine. Environnement, 1: 9-21.

COMMISSION AGRICULTURE ET ENVIRONNEMENT, 1975. L'espace rural, valeur d'usage. Environnement, 1: 27-48.

COUTIN, P., 1965. Les études préparatoires a l'aménagement du territoire rural. Etudes rurales, 16: 78-91.

FRANCOIS, P., 1978. L'espace du profit. Autrement, 14: 102-112.

GEORGE, P., 1965. Dictionnaire de la Géographie. P.U.F., Paris.

LEFEBURE, H., 1974. La production de l'espace. Anthropos, Paris.

LEGRAND, P., 1983. Archives de l'espace et patrimoine: des atouts pour l'aménagement. Comunicación en el Coloquio Hispano-Francés sobre "La utilización y protección del espacio rural", 2.

MATHIEU, N., 1982. Questions sur les types d'espaces ruraux en France. L'espace Géographique, 2: 95-110.

PINGAUD, F., 1980. L'évolution socio-économique des espaces ruraux, le concep d'intégration. París.

RAMOS, A., 1977. La valoración del paisaje. Comunicación a las I Jornadas Técnicas Internacionales de Paisajismo. Diputación Provincial de Madrid, 72.

RENARD, J., 1975. Les évolutions contemporaines de la vie rurale dans la région nantaise. Le cercle d'or, Les Sables-d'Olonne.

CAPITULO II

EL ESPACIO DE LA COMUNIDAD AUTONOMA
DE MADRID

II. EL ESPACIO DE LA COMUNIDAD AUTONOMA DE MADRID

1. Localización
2. Datos del medio físico
 - 2.1. El clima
 - 2.1.1. Características climáticas generales
 - 2.1.2. Pisos bioclimáticos
 - 2.1.2.1. Piso mesomediterráneo
 - 2.1.2.2. Piso supramediterráneo
 - 2.1.2.3. Piso oromediterráneo
 - 2.1.2.4. Piso crioromediterráneo
 - 2.1.3. Síntesis y Cartografía
 - 2.2. El marco fisiográfico y geomorfológico
 - 2.3. La Hidrografía
 - 2.4. Los Suelos
 - 2.4.1. La Rampa o "pediment"
 - 2.4.2. Las calizas cretácicas
 - 2.4.3. Los sedimentos detríticos silíceos del Terciario
 - 2.4.4. Las superficies detríticas del Cuaternario
 - 2.4.5. El Páramo
3. El estudio de la vegetación y usos del suelo
 - 3.1. Referencias históricas de la cubierta vegetal y usos del suelo
4. Algunos procesos históricos y sociológicos
 - 4.1. Los asentamientos humanos a lo largo de los siglos: La comunidad histórica
 - 4.1.1. Los asentamientos hasta la llegada de los árabes
 - 4.1.2. Los asentamientos hasta la elección de Madrid como capital
 - 4.1.3. Madrid, capital: razones y repercusiones de esta medida
 - 4.1.4. Los asentamientos moriscos en las vegas
 - 4.1.5. Influjo de la capital en algunos de los asentamientos de los últimos siglos
 - 4.2. Tipología de los asentamientos en la actualidad
 - 4.2.1. Areas homogéneas histórico-geográficas: Primera aproximación

4.2.2. El medio físico y la morfología de los núcleos

4.2.2.1. Los pueblos serranos

4.2.2.2. Los asentamientos alcarreños

4.2.2.3. Los pueblos de las vegas y la saga

4.2.2.4. Los asentamientos planeados

5. Referencias Bibliográficas

1. LOCALIZACION

El territorio de la antigua provincia constituye el centro de la Península Ibérica; abarca 7.994 Km, casi 800.000 Has. Tiene una forma similar a la de un triángulo equilátero, que limita al Norte con la provincia de Segovia y Guadalajara; al Sur, con Toledo y Cuenca; al Este, con Guadalajara y también con Cuenca; y al Oeste con Segovia y Avila.

La ley orgánica de 25 de Febrero de 1983 establece en su artículo primero que "el pueblo de la provincia de Madrid, de acuerdo con la voluntad manifestada por sus legítimos representantes en el ejercicio del derecho de autogobierno, se constituye en Comunidad Autónoma..." y en su artículo segundo, que "El territorio de la Comunidad autónoma es el de los municipios comprendidos dentro de los límites administrativos de la provincia de Madrid".

Es claro que el límite con las provincias es, por lo general, administrativo, y sólo son dos las barreras naturales que sirven de límite natural; las cumbres de las sierras de Guadarrama y Somosierra, con una orientación Suroeste-Noreste, y el Tajo en parte del Sur. En cuanto a su altitud media, oscila entre los 600 y 700 metros sobre el nivel del mar. La altura máxima es de 2.430 metros, en Pico de Peñalara, y la mínima de 476 metros, en el municipio de Aldea del Fresno.

2. DATOS DEL MEDIO FISICO

Como son numerosos los estudios que describen, desde múltiples puntos de vista, el medio físico de la provincia, recogemos a continuación, a modo de síntesis, los aspectos más destacables.

2.1. El Clima

"La importancia del clima es tan elevada y alcanza a tantos aspectos de la vida humana, que su consideración resulta imprescindible en los estudios del medio físico que abarquen zonas con distintos climas" (1).

(1) AGUILO, M. et al. "Guía para la elaboración de estudios del medio físico: contenido y metodología". MOPU. Madrid 1982. Pág.71.

Efectivamente el clima determina, en alto grado, el tipo de suelo y vegetación e influye, por lo tanto, en la utilización de la tierra (2). También se encuentra muy relacionado con la topografía, de forma que uno y otra influyen en la distribución de la población, ya que ésta acusa fuertemente las ventajas de un clima y una topografía favorables. De manera general podríamos decir que "el clima afecta a la actividad física y material del hombre, estimulándola o disminuyéndola, y a las actuaciones que el hombre puede desarrollar. A su vez, estas actividades humanas pueden, en algunos casos concretos, modificar el clima" (3).

Son numerosos los estudios realizados sobre el clima en la antigua provincia de Madrid; nos limitaremos por tanto en este apartado a reflejar los datos más característicos de este factor del medio.

2.1.1. Características climáticas generales

Desde un punto de vista regional y según Allué en la antigua provincia de Madrid se diferencian tres tipos de clima:

Mediterráneo semiárido de inviernos frescos; Mediterráneo subhúmedo de inviernos frescos y clima de Alta Montaña (4).

a) El clima mediterráneo semiárido de inviernos frescos. Este tipo de clima abarca en superficie la gran mayoría de la provincia de Madrid. El espacio de la Comunidad de Madrid "se encuentra al sur del Sistema Central y la Sierra es la barrera natural que frena y retiene los vientos húmedos provenientes del norte y del noreste, de la misma mane-

(2) SEAMANN, F. "Agronomy" Springer Verlag. New York. 1979

(3) AGUILO, M. et al. Ibidem, Pág. 72.

(4) ALLUE, J. L. "Subregiones fitoclimáticas de España" 1966 Ministerio de Agricultura. Madrid.

ra que hace de muralla para aquellos que vienen del sur o del suroeste. Ambos hechos, se extreman con la llegada de los frentes: en el caso de los frentes fríos, por lo general en invierno, que tiene lugar por el norte de la Península, se refleja en una sequía prolongada a causa del efecto de "siembra de lluvia" que provoca la Sierra; de manera análoga en el caso de frentes cálidos que vienen del Sur, por lo general en primavera, tienen lugar precipitaciones como consecuencia de la retención de las nubes contra la Sierra, comprimidas por los vientos cálidos que se apoyan en ellas para pasar al otro lado de la cordillera" (5).

b) A las faldas y cumbres del Sistema Central en su tramo de la provincia de Madrid les corresponden las zonas de clima Mediterráneo subhúmedo de inviernos frescos y de clima de Alta montaña. En ambos, la altitud es el factor más influyente en las características climáticas según un gradiente altitudinal de disminución en un valor aproximado de medio grado cada 100 metros de ascenso en altitud.

2.1.2. Pisos bioclimáticos

Rivas Martínez en la Memoria del mapa de las Series de vegetación de la provincia de Madrid correlaciona el medio físico y las discontinuidades biocenóticas comprobando que se producen ciertos cambios exclusivamente en función de los parámetros climáticos: temperatura y precipitación. De esta manera "se puede reconocer por un lado el continente o pisos bioclimáticos y por otro, el contenido: pisos o cinturanas de vegetación" (6).

En la región de Madrid, toda ella bastante conti--

(5) ORTEGA, C.; "Estudio crítico de la distribución de las especies arbóreas en la provincia de Madrid". Madrid, 1981. Pág. 33.

(6) RIVAS-MARTINEZ, S.; "Mapa de Series de vegetación de Madrid". Diputación Provincial. Madrid, 1982

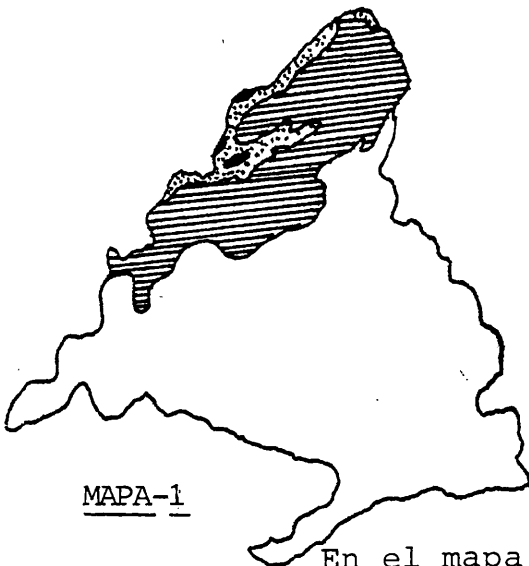
mental como ya hemos señalado, establece Rivas-Martínez, cuatro pisos bioclimáticos en función de los siguientes datos:

- Temperatura media anual en grados centígrados: T
- Temperatura media de las mínimas del mes más frío: m
- Temperatura media de las máximas del mes más frío: M
- Días y meses donde estadísticamente son posibles las heladas: H
- Temperatura media del mes más frío

El cuadro 1 recoge la tabla climática de los pisos bioclimáticos del espacio de la antigua provincia de Madrid.

CUADRO 1

	T	m	M	tm	H
■ IV Crioromediterráneo	4	-6	0	-3	I-XII
▨ III Oromediterráneo	8	-3	3	0	IX-VI
▧ II Supramediterráneo	12	0	8	4	X-V
□ I Mesomediterráneo	16	5	13	9	XI-IV



Los valores numéricos propuestos por Rivas-Martínez que aparecen en el cuadro son aproximados, ya que en función de la latitud, exposición y microclima pueden oscilar en más de un grado.

En el mapa n.1 aparece una representación espacial de los pisos bioclimáticos en Madrid.

2.1.2.1. Piso mesomediterráneo

El área que comprende este piso se sitúa entre altitudes que varían de los 464 metros, en el punto más bajo a los 800 metros. Su configuración fisiográfica es poco accidentada, siendo las llanuras más o menos onduladas lo más predominante. En las llanuras altas, tipo meseta, se ubican por lo general, los cultivos de secano y algunas parcelas dedicadas a viñas sobre todo en la zona sur de la provincia. En las llanuras bajas aluviales predominan los cultivos de regadío.

La homogeneidad climática de la zona se pone de manifiesto al analizar los parámetros precipitación y temperatura de las estaciones climáticas situadas en ella. La precipitación media anual más baja es de 402 mm en Alcalá de Henares a una altitud de 588 metros sobre el nivel del mar, y, la más alta, la de la estación de Belmonte de Tajo, situada a una altitud de 632 metros, con un valor de 571 mm de lluvia.

2.1.2.2 Piso supramediterráneo

Corresponde a la ladera de la Sierra de Guadarrama exceptuando las pequeñas áreas ocupadas por los pisos bioclimáticos oromediterráneo y crioromediterráneo. Abarca altitudes que varían entre los 800 y los 1.600 metros.

Desde el punto de vista de la vegetación potencial casi todo el ámbito de este piso bioclimático está dominado por la vegetación arbórea, aunque se den grandes contrastes en cuanto a la distribución. Los cultivos que se sitúan en este piso adoptan formas de mosaico, bien mezclándose prados viñas, olivares y algún secano con rodales y setos arbóreos predominantemente de encinas en las zonas graníticas y ísicas del pediment en el suroeste madrileño; o bien, alternando secanos y pastos con algunos olivares y viñedos intercalados en el pediment serrano.

En este piso bioclimático se podrían distinguir a su vez varios niveles según la altitud y la precipitación.

a) Entre los 1600 metros y los 1100 en la vertiente sur del río Lozoya y entre los 1400 y 1000 de su cuenca con un índice hídrico anual superior a 20 y una suma de déficit variable entre 200 y 300 mm

b) Entre los 900 y 1100 metros de altitud se extiende una gran zona que tienen un índice hídrico anual mayor de 20, con una suma de déficits mayor de 300 mm, en el que se confugan lluvias invernales fuertes con una sequía estival marcada.

c) Por último los terrenos con cota inferior a los 900 metros se caracterizan por el índice hídrico anual de 20 o menor, debido a la coexistencia de déficits no muy elevados (7).

2.1.2.3. Piso Oromediterráneo

Corresponde a aquellas superficies comprendidas entre los 1900 y 1400 metros. En este piso se desarrollan masas arbóreas, fundamentalmente coníferas

La característica climática más importante de esta zona viene expresada por la suma de los déficits de lluvias, inferiores a los 200mm.

La vegetación potencial está constituida por piornales con enebros o pinos albares (8).

2.1.2.4. Piso Crioromediterráneo

Correponde a aquellos puntos singulares de la Sie-

(7) GANDULLO, J.M.; SANCHEZ-PALOMARES, O. y GONZALEZ ALONSO, S. "Contribución al estudio ecológico de la Sierra de Guadarrama". 1976. II.Clima. Anales del I.N.I.A.

(8) RIVAS-MARTINEZ, S.; "Mapa de Series de vegetación de Madrid" Diputación Provincial. Madrid, 1982.

rra por encima de los 1900 metros de altitud.

La característica climática más importante es la existencia de nieves perpetuas, neveros, en algunos puntos concretos al resultar la temperatura de este piso en verano por debajo de la zona climática que le precede en altitud.

"No existen datos pluviométricos de esta zona y tampoco se pueden extrapolar de las observaciones existentes a menor altitud. En ella se desarrolla una vegetación de tipo matorral almohadillado, el suelo es poco profundo y aflora la roca" (9)

La vegetación potencial en estos puntos estaría compuesta por pastizales psicroxerófilos de cumbres (10).

2.1.3. Síntesis y cartografía.

Para permitir relacionar la climatología con la vegetación potencial, se han tomado del Atlas Agroclimáticos Nacional, 1979, los Mapas correspondientes al Índice climático de Potencialidad Agrícola (C.A) de TURC en secano y en regadío. Con este Índice climático se consigue "establecer y comparar el potencial productivo de las distintas zonas" (11).

Las isolíneas trazadas sobre la provincia tienen un valor en secano de 10 subdividiéndola en zonas de valores 10 y 10. El índice varía, para el conjunto de la superficie nacional, entre los valores inferiores a 10 y los próximos a 40 o superiores, en condiciones de secano, indicando una menor o mayor capacidad productiva de la zona respectivamente; el valor 10 significa, pues, una capacidad productiva baja (Mapa 2)

(9) ORTEGA, C.; "Estudio Crítico de la Distribución de las especies arbóreas en la provincia de Madrid" 1981. pág.35-36

(10) RIVAS-MARTINEZ, S.; Ibidem.

(11) Ministerio de Agricultura. "Atlas agroclimático nacional de España" Madrid, 1979. Pág.43.

En el mapa 3 se han recogido los resultados obtenidos al calcular el índice de potencialidad, partiendo de la base de que el suministro de agua no va a obrar como factor limitante (índice de TURC para el regadío)

En uno y otro caso las posibilidades de utilización del índice son muy diversas. "La comparación del índice anual en seco y regadío, para un mismo lugar, permite estimar el salto global que, desde el punto de vista productivo, supone la transformación en regadío en el área considerada" (12). También "fijadas las condiciones de cultivo, sea seco o regadío, el índice facilita la comparación de potencialidades productivas interzonales respecto de un cultivo determinado, expresando las diferencias atribuibles a cualquiera de los factores climáticos integrados en su elaboración, en términos estrictamente productivos" (13)

(12) Ibidem; pág, 46

(13) Ibidem; pág, 46

2.2. El marco fisiográfico y geomorfológico

Las dos grandes unidades fisiográficas que constituyen la provincia de Madrid están configuradas por el sistema Central y la Depresión del Tajo.

En la constitución geológica de lo que han venido a llamar por antonomasia Sierra los madrileños, dominan sobre todo los materiales más profundos del zócalo: El granito y las aureolas cristalinas que le rodean. El granito se extiende sobre todo por el sector occidental de la cordillera, los neises en su parte media y los materiales paleozóicos más metamorfizados en su sector oriental. El propio color traduce estas diferencias petrográficas: En Somosierra dominan los tonos grisáceos sombríos de las pizarras paleozóicas; en Guadarrama el gris claro del neis y del granito(14)

Apenas hay ningún relieve que preceda a la sierra La planicie terciaria del resto de la provincia, que forma parte de la submeseta Sur del Tajo, continúa ondulándose suavemente, y, casi sin desnivel sigue por una plataforma ligeramente inclinada y rígida, a modo de rampa o pendiente, en el que solamente emergen, las sierras menores de la Cabrera y Hoyo de Manzanares, elevándose de improviso el murallón de la Sierra (fig.1)

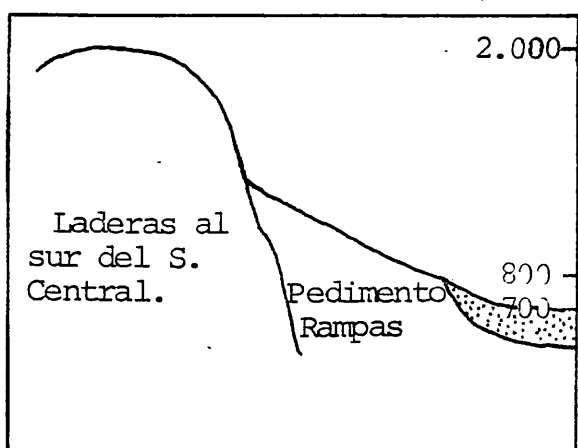


Figura-1

En los puntos de contacto aparecen elementos aislados de cretácico. Al Sur de esta plataforma se encuentran las tierras llanas, suavemente onduladas, de acumulación de la erosión de los granitos serranos. Son las superficies arcósicas, más o menos degradadas.

(14) SOLE SABARIS, L. "Geografía física de la Península Ibérica" 1949. Pág, 177

Teniendo en cuenta el relieve de la provincia, se comprende que sus ríos corran todos de Norte a Sur; es decir, desde la Sierra, donde nacen, hasta el Tajo. A distintas alturas sobre el curso de los ríos, el complejo de terrazas situadas a distintas alturas, ocupa una superficie bastante extensa. Estos ríos de la cuenca del Tajo, tienen fuerza erosiva suficiente para disecar profundamente la planicie terciaria en valles amplios, las campiñas, separados por unas superficies tabulares que resisten la erosión — por coronarse con las duras calizas pontienses— y que se prolongan por las divisorias de los valles en forma de mesas, recibiendo el tradicional nombre de "páramos" (15). Estas magníficas plataformas se extienden entre los 700 y los 800 metros por la mitad sur. Cuando a causa de la erosión ascendente, terminan por unirse las cabeceras de dos o más valles opuestos, el páramo queda cortado en otros de menores dimensiones. Siguiendo este proceso de fragmentación, entre las ramas de la red hidrográfica, quedan aislados pequeños cerros circulares que salpican la llanura y que señalan la extensión que anteriormente tuvo la plataforma caliza; son los llamados cerros testigo.

Entre las campiñas y los páramos aparece un tercer elemento característico, conocido con el nombre de "cuesta" que como su nombre indica, son taludes más o menos suaves, formados por margas yesíferas y arcillas.

Páramos, cuestas, las tierras onduladas y las campiñas o vegas son los cuatro elementos morfológicos que, junto con la Sierra, integran el paisaje de la provincia de Madrid.

La composición geológica de las unidades descritas anteriormente es la siguiente:

a) La sierra está compuesta por un complejo cristalino de granito y neises. En su extremo nororiental aparecen las pizarras y cuarcitas.

(15) SOLE SABARIS, L. Loc. Cit. Pág.177

b) En el "pediment" granítico o neísico aparecen franjas de caliza cretácica en los puntos de contacto de las arcosas y los neises o granitos.

c) El páramo, la cuesta y las tierras onduladas que forman los depósitos miocénicos, pueden presentar formaciones de características diferentes: son muy abundantes los depósitos de precipitación química (calizas, margas y yesos) o formaciones con predominio de arenas arcósicas, arcillas y cantos rodados como resultado de la disgregación y arrastre de las rocas que componen los macizos de la Sierra

d) Por último, los depósitos diluviales formados a partir de la denudación y arrastre de los bancos miocénicos que se componen de arenas finas micásicas de color gris claro o rojo, o de arenas rojizas, con gran profusión de cantos rodados gruesos, y los depósitos aluviales, terrazas de la red fluvial actual formadas por arenas, gravas, a veces intercalaciones de arcillas grises, corrientemente interestratificadas.

En los cuadros 2 y 3 se resumen estos aspectos litológicos y morfológicos.

CUADRO N°2

UNIDADES LITOLÓGICAS

1. PRIMARIO
 - granitos
 - neises
 - pizarras
 - Cuarcitas
2. SECUNDARIO
 - Calizas cretácicas
3. Terciario
 - Plioceno: Cantos redondeados en matrices limo-arcillosas (rañas)
 - Mioceno:
 - Calizas
 - Arcosas
 - Arcillas, margas y yesos
4. CUATERNARIO
 - Arenas, gravas y limos (aluviones de vega y terrazas fluviales)

CUADRO N° 3UNIDADES MORFOLOGICAS (*)

1. SIERRA
 - Zonas de aluvión o coluvión de los granitos, neises
2. ZONAS DE RELIEVE ONDULADO
 - Arenas arcóscicas
 - Rañas Pliocénicas
 - Depósitos miocénicos degradados
 - Pediment
 - Cretácico
3. ZÓNAS DE RELIEVE MUY ESCASO
 - Pié de talud
 - Depósitos miocénicos muy degradados
 - Terrazas aluviales o diluviales
4. ZONAS PLANAS EN SITIOS ELEVADOS
 - Páramo
 - Nivel inferior al páramo
5. TALUDES
 - Cuestas del páramo
 - Cuestas del detrítico

(*) GONZALEZ ALONSO, S, CAZORLA, A. et al, 1983.
Cartografía y caracterización de los usos del suelo y de la
vegetación natural de Madrid. Diputación Provincial, Madrid.
No publicado

2.3. La Hidrografía

Desde el punto de vista hidrográfico, la provincia de Madrid corresponde a la vertiente septentrional del Tajo. Este río penetra en ella procedente de la de Guadalupe por el punto de contacto de estas dos provincias con la de Cuenca, sirviendo de límite hasta que recibe por el Sur las aguas del arroyo Salado el cual continúa delimitando las dos provincias, dirigiéndose el Tajo hacia el Sudoeste.

El Jarama es el principal afluente que recibe el Tajo en la provincia por la extensión de su cuenca, por su caudal y por los beneficios que reporta a la agricultura. La longitud de su cauce es de unos 100 Kilómetros, y la diferencia de nivel entre su origen y su desagüe de más de 1.500 metros, de lo que se deduce su pendiente media; al entrar en la estepa castellana corre por un valle despoblado donde se empantana por falta de pendiente; pero, desde el puente de Viveros, el paisaje cambia de aspecto debido a importantes aprovechamientos de sus aguas en S. Fernando de Henares, el Soto del Real y parte de los términos de S. Martín de la Vega, Ciempozuelos, y Seseña.

El Guadarrama, río que sigue al Jarama entre los afluentes de la derecha del Tajo, nace en la sierra de su nombre, al pie del macizo de Siete Picos, entre los puertos de Fuenfria y Navacerrada. Es escaso su caudal, pero se utilizan sus aguas para el riego en Cercedilla, Los Molinos y Villaviciosa de Odoñ.

El Alberche, sigue al Guadarrama por la orilla derecha del Tajo, nace en la fuente de su nombre, situada en la provincia de Avila, y entra en el territorio de Madrid cerca de S. Martín de Valdeiglesias. Su cauce tiene un desarrollo de 177 Kilómetros, tendido entre riscos y peñascos al principio, y entre suaves lomas y dilatadas llanuras arenosas después, en las cuales se pierde por filtraciones gran parte de sus aguas.

Además de los cursos citados, riegan la provincia nu merosos ríos y arroyos, afluentes de los anteriores. Los prin ci pales afluentes del Jarama son: por la izquierda, el arroyo de San Benito, el Henares y el Tajuña; por la derecha, recibe al Lozoya, que nace en la laguna de Peñalara y, aprovechándo su caudal mediante numerosas presas surte de agua potable a la capital; el Manzanares que nace en las proximidades del Puerto de Navacerrada, pasa por Manzanares el Real y, siendo muy esca so su caudal en el estiaje, apenas son aprovechadas sus ag uas por la agricultura en algunos terrenos ribereños, aguas abajo de Madrid.

El Guadarrama tiene dos ríos y varios arroyos afluentes. Los ríos son: el de la Venta y el Aulencia, que nace en las proximidades de la Silla de Felipe II, en El Escorial y se une al Guadarrama en las proximidades del Castillo de Villafran ca.

El Alberche recibe, por la derecha, el arroyo Tórto las, que nace en las proximidades de la Peña de Cenicientos y el arroyo de los Parrales, que se une al Alberche cuando éste delimita Madrid y Toledo. Por la izquierda recibe el Alberche las aguas del río Cofío y el río Perales.

2.4. Los suelos

Como ya se ha comentado, "la razón de los estudios del medio físico estriba en la necesidad del conocimiento de éste de cara a su adecuada utilización, tanto para el logro del máximo aprovechamiento de los recursos naturales como para evitar deterioros irreversibles o la aparición de fenómenos perjudiciales para el medio natural o para las propias actividades humanas" (16)

El suelo es, en definitiva, el soporte de las actividades del hombre sobre la superficie sólida del planeta. En primer lugar, es soporte de las actividades dirigidas al aprovechamiento de su potencial productivo: cultivos agrícolas de secano, regadíos, aprovechamientos forestales, pastizales, etc. Aparece aquí el suelo como fuente y soporte de nutrientes para una cubierta vegetal. En segundo lugar, es soporte de actividades constructivas, industriales y técnicas de muy diversa índole: urbanización, cimentaciones, servicios públicos, etc.

Este amplio abanico de posibilidades de actuación en los que el suelo aparece como factor limitante, justifica su consideración en cualquier plan de asignación de usos o en cualquier estudio territorial en que aquellas actividades entren en juego.

"Los factores principales de formación del suelo son la zona madre (bien de formación in situ, bien transportada), el clima, la fisiografía, la vegetación y el paso del tiempo" (17).

En un trabajo realizado por iniciativa de COPLACO en 1975 del medio físico de la provincia de Madrid se estudiaron "las características morfológicas y las propiedades físicas y químicas de los suelos que integran el área delimitada, estableciéndose una tipología de los suelos que predominan en los

(16) AGUILO, M. et al. "Guía para la elaboración de estudios del medio físico: Contenido y Metodología". MOPU. Madrid 1981, pág.160

(17) Ibidem; pág,161.

distintos sectores" (18)

Consideradas las unidades morfológicas establecidas en el apartado 2.2.2. y su combinación con las formaciones litológicas presentes en la cartografía, vamos a analizar los diversos tipos de suelos y su relación con la productividad agraria.

Se han establecido una serie de unidades con características integradas (geomorfología, litología, geología, etc) que nos permitirán una mejor explicación de la distribución de los espacios agrícolas actuales.

2.4.1. La Rampa o "pediment"

La rampa o llanura de piedemonte es una superficie de erosión con una topografía relativamente suave, alternándose lomas en las que no es raro encontrar afloramientos rocosos y valles de fondo amplio y plano que localmente denominan "navas". Esta unidad está caracterizada edáficamente por una asociación de dos tipos de suelos.

a) Suelo pardo mesótrofo en las colinas con textura arenosa, escasos elementos nutritivos y baja capacidad de absorción de agua. Es un suelo pobre y seco que da un pastizal ralo y corto. Desde un punto de vista de la productividad agrícola presenta un valor muy escaso. Solamente el piedemonte pizarroso con su suelo pardo meridional con desarrollo medio presenta un cierto interés agrícola: zona noreste de la provincia(19).

b) Suelo hidromorfo en las navas. Es un suelo rico que da lugar a un pastizal denso y alto que se mantiene verde durante buena parte del verano. Estos fondos de valle entre granitos y neises poseen un nivel freático alto. Son tierras pardas gleizadas de gran productividad (20). Las navas deben

(18) COPLACO "Plan especial de protección del medio físico de la provincia de MADRID" 1975. Pág,22.

(19) Ibidem; pág,50

(20) Ibidem; pág,50

reservarse como praderas de siega para henificación, con el fin de que los ganaderos puedan disponer de una reserva de alimentos con que satisfacer las necesidades del ganado en los periodos de críticos del invierno.

c) Especial consideración merece el "pediment" del suroeste, fundamentalmente granítico. Con suelos parecidos a los de las navas adoptan una distribución en forma de mosaico constituido por prados, viñas, olivares, algún cultivo herbáceo de secano y setos arbóreos predominantemente de encinas aunque también aparecen, en las zonas más húmedas el rebollo y el castaño. Según se avanza hacia el oeste aumenta el nivel de pedregosidad haciéndose los suelos menos profundos.

2.4.2. Las calizas cretácicas

Las franjas de caliza cretácica que aparecen en los puntos de contacto de las arcosas y los gneises o granitos, tienen importancia de tipo testimonial que hemos querido recoger. Son muy escasas las parcelas cultivadas que se asientan sobre los únicos restos de secundario que hay en el espacio de la actual Comunidad de Madrid. Esto es debido a tratarse de suelos de escaso desarrollo genético (Rendzinas) y a las pendientes que presentan. Sin embargo en las pocas ocasiones en que ésto ocurre suele presentar forma de mosaico de cultivos de secano, olivares y matorral calizo.

2.4.3. Los sedimentos detríticos silíceos del Terciario

Hemos agrupado en este apartado las zonas onduladas arcólicas del Mioceno y las rañas del Plioceno

Las llanuras onduladas arcólicas ocupan una franja intermedia en la provincia que va del suroeste al este. "Al final del terciario esta zona sufrió un proceso de planización y en el cuaternario el encajamiento fluvial. El resultado final es un paisaje de colinas y superficies tendidas y

estrechas restos de los antiguos glacia aún no atacados por la erosión fluvial" (21)

Gallardo señala que la formación edáfica dominante es el suelo pardo fersialítico, cuyo perfil es $A_2 B_t C$. Este suelo tiene buenas propiedades agrónomicas, el horizonte arenoso A_2 frena las pérdidas de agua por evaporación y el argílico B_t , de color pardo, tiene buen poder de retención de agua y es relativamente rico en bases (22)

Sin embargo, extensas áreas de este suelo han sido degradadas por la erosión. Este fenómeno se produce principalmente en la zona de contacto con la sierra, donde el encajamiento fluvial es más acusado. En estas ocasiones el horizonte C, es decir, la arcosa, aparece en la superficie y el suelo se transforma en Regosol, con la consiguiente disminución de su capacidad productiva. La pendiente y la baja productividad han determinado el abandono de estas tierras que hoy son desolados baldíos, pero aún mantienen una cierta capacidad productiva que o debe ser aprovechada por medio de pastizales o con repoblación forestal.

La Raña tiene una mínima representación en la provincia de Madrid en zonas próximas a Robledillo de la Jara, Cervera de Buitrago, Venturada y Cabanillas de la Sierra.

"Es una superficie alta y plana fuertemente compactada por un depósito de cantos empastados en una matriz areno-arcillosa (ortoconglomerado), que cubre un glacis elaborado en materiales miocénicos" (23)

El suelo desarrollado sobre esta antigua y estable superficie presenta, como característica más importante — según señala Gallardo— el límite textural abrupto entre los horizontes de superficie A_2 y B_t , que determina la existencia de un nivel freático colgado en el periodo húmedo. El horizonte A_2 , de textura arenolimososa, frena las pérdidas de a-

(21) GALLARDO, J. y PEREZ GONZALEZ, A. "El medio natural" Revista "El campo" Abril-Mayo 1983 Pág, 13.

(22) Ibidem, Pág, 13

(23) Ibidem, Pág, 15

gua por evaporación de tal manera que el horizonte argílico inferior B_t , no se seca nunca. Las limitaciones para el cultivo en esta tierra parda mediterránea son debidas a la existencia de encharcamientos que pueden llegar a producir la asfixia de las raíces con la consiguiente muerte de las plantas (24)

2.4.4. Las superficies detríticas del Cuaternario

Hemos distinguido en este apartado las terrazas aluviales y medias de los ríos que discurren por la provincia por un lado, y las superficies del cuaternario de la zona de Leganés, Fuenlabrada, Humanes y Griñón, por otro.

a) Las llanuras aluviales. Su característica fundamental es la presencia de una capa freática no reductora, pues se renueva con suficiente rapidez para mantener alto el contenido de oxígeno. Poseen suelos potencialmente muy fértiles. Presentan facilidad para su transformación en regadío intensivo, bien por la instalación de un sistema de canales, bien con el afloramiento de las aguas subterráneas. Esta potencialidad ha sido hecha real en las zonas situadas al sur de la latitud de Madrid, donde destacan las huertas del Tajo y del Tajuña. En cambio al norte de esta latitud, la mayor parte de estos terrenos tienen la misma dedicación que los colindantes de cotas más altas, las terrazas. Estas llanuras deben ser eficazmente protegidas de cualquier uso que no sea el agrícola, y posiblemente, en igual medida, las que aún no han sido transformadas en regadío.

b) Las terrazas medias. Son amplias superficies planas ligeramente escalonadas con suelos pardos y rojos fersialíticos. Corresponden respectivamente a las del Jarama y a las del Henares. Todas estas superficies poseen también un nivel freático, aunque menos potente que el de las llanuras aluviales, en el contacto entre materiales cuaternarios y

(24) COPLACO. Plan especial de protección del medio físico de la provincia de Madrid. 1975. Madrid, Pág.50

terciarios. El agricultor no ha aprovechado nunca esa circunstancia pues tradicionalmente han sido tierras de secano para cereales; sólo recientemente han comenzado a aparecer de forma muy esporádica cultivos de forrajeras con riego por aspersión.

c) Superficies del cuaternario. En la zona de Leganés, Fuenlabrada, Humanes y Griñón se extiende una superficie resto de un glacis terciario aún no atacado por la erosión fluvial remontante. La presencia de un nivel freático determinó su aprovechamiento por medio de huertas.

2.4.5. El Páramo

Esta superficie de erosión labrada en rocas calizas y posteriormente disecada por la red fluvial, presenta un paisaje resultante constituido por amplias mesas limitadas por estrechos valles de abruptas pendientes.

Hemos distinguido — dentro de este conjunto — varias unidades geomorfológicas que presentan suelos diversos y una potencialidad muy variada. Estos son: a) zona de calizas duras b) Taludes y cuestas del páramo, C) Glacis de erosión, d) Superficies de erosión.

a) Zona de calizas duras. Nos referimos con esta expresión al páramo calizo p ntiense constituido por suelos pardos rojizos mediterráneos. La descalcificación del páramo ha dado lugar en algunas zonas, a un suelo muy antiguo y fértil; es el suelo rojo fersialítico (terra rossa), aunque su potencialidad agrícola está limitada por dos factores; la crudeza del clima y la erosión que ha reducido considerablemente el espesor del suelo en algunos lugares.

b) Taludes y cuestas. En el páramo quedan incluidas las vertientes de los valles, estrechos y encajados muchos de ellos, compuestas por todo el conjunto de rocas que constituyen la serie estratigráfica de la Meseta; calizas, margas, arcillas y coluviones de estas rocas.

Las formaciones edáficas dominantes en la "cuesta" son los suelos pardos y Rendzinas. Los primeros, en la parte alta de las vertientes, desarrollados sobre coluviones de caliza y terra rossa, los segundos se sitúan en la parte media y baja de las vertientes (25).

c) Glacis de erosión. Nos referimos a la superficie de plano inclinado de glacis de erosión situadas al pie de las cuestas en algunas zonas próximas a valles fértiles de ríos del centro de la cuenca del Tajo. Aunque cualitativamente no ocupan mucha extensión nos ha parecido conveniente constituir una unidad por la particularidad que presentan y por su potencialidad: son suelos de gran nivel productivo (26).

d) Superficies de erosión más o menos onduladas del Mioceno principalmente evaporítico constituidas por yesos, margas, o arcillas en el centro de la cuenca del Tajo.

En las zonas de más pendiente la proporción de yesos es elevada y las formaciones edáficas dominantes son los lito--sols y las Rendzinas de yeso donde son algo más suaves. Estas superficies tienen un aprovechamiento agrícola nulo en las zo--nas más yesíferas.

Otras zonas están constituidas por una alternancia de yesos y margas yesíferas — como es el caso de los márgenes del Tajo— con un suelo dominante pardo calizo de yesos que se dedica fundamentalmente al cultivo de cereales. Estructuralmente suelen adoptar forma de mosaico de cultivos y matorrales.

En estos suelos se forma, en la superficie tras la lluvia, una costra de unos milímetros de grosor, que rompe la continuidad de los tubos capilares y determina un considerable descenso de la capacidad de evaporación del agua del suelo. Consecuentemente tras la siembra, no se debe volver a cultivar el tereno con el fin de no romper la costra superficial.

(25) GALLARDO, J. Ibidem. Pág. 14

(26) GONZALEZ-ALONSO, S. CAZORLA, A. et al. 1983 "Cartografía y caracterización de los usos del suelo y de la vegetación natural de Madrid." Diputación Provincial de Madrid (No publicado)

3. EL ESTUDIO DE LA VEGETACION Y EL USO DEL SUELO

La vegetación, considerada como el manto natural que cubre un espacio determinado, y el uso del suelo, entendido como sustitución de dicho manto por la acción del hombre, vienen siendo considerados como dos de los rasgos del medio biofísico más significativos.

"La importancia y significado de la vegetación resulta evidente si se tienen en cuenta, no sólo el papel que desempeñan como asimilador básico de la energía solar, constituyéndose así en productor primario de casi todos los ecosistemas, sino también sus importantes relaciones con el resto de los componentes bióticos y abióticos del medio: la ve

getación es estabilizadora de pendientes, retarda la erosión, influye en la cantidad y calidad del agua, mantiene microclimas locales, filtra la atmósfera, atenúa el ruido, es el habitat de las especies animales" (27). Debido a todas estas circunstancias la vegetación ha sido siempre un foco de interés, tanto en sí misma, como por ser un componente relevante de la ocupación del espacio; además proporciona un caudal importante de conocimientos sobre el medio natural.

En aquellas áreas del espacio más actuadas por el hombre, donde la cubierta natural ha sido sustituida por el uso agrícola, se puede también estudiar las relaciones entre este uso del suelo y las características del medio donde se encuentra. "El uso del suelo implica una ocupación del territorio y una organización del mismo, una selección de actividades y de fines, impuesta muchas veces por las condiciones naturales del medio" (28).

La utilización del suelo transforma el espacio donde se asienta la vegetación natural en mayor o en menor medida según las técnicas puestas en acción, pero por otra parte, es también un reflejo fiel de las condiciones históricas que hasta cierto punto han guiado los procesos de ocupación. La importancia de hacer una clasificación de los espacios actuales del territorio de la Comunidad de Madrid — teniendo en cuenta estos criterios — lo indica Sanz-Jarque como necesaria para toda la comunidad nacional y se "funda en la evidencia de que nuestro suelo es sumamente diferente y variado en sus diversas comarcas y regiones, encontrándose la causa sustancial y determinante, en la infraestructura geoclimática del país unido a los diferentes orígenes de la población" (29).

(27) ORTEGA, C. "Estudio crítico de la distribución de las especies arbóreas en la Provincia de Madrid" 1981, pág. 1

(28) MENSUA, S. "El mapa de utilización del suelo de Navarra" Geographica, Enero-Diciembre 1965. P. 9

(29) SANZ-JARQUE, J.J. "La cuestión de la tierra agraria en España. Reforma agraria y desarrollo" Pág. 63 1971

Los criterios básicos que pueden considerarse en el estudio de la cubierta vegetal son varios: botánico, ecológico, estructural,... En el presente trabajo se pretende ponerla en relación con la geomorfología estudiando los espacios agrícolas — modificados por el hombre— y su relación en la distribución de los asentamientos humanos; es decir, cómo y dónde se encuentran los espacios agrícolas y su relación con los procesos históricos que han tenido lugar en ese espacio, cubierto en otros siglos por una vegetación natural.

3.1. Algunas referencias históricas de la cubierta vegetal y uso del suelo

"La vegetación silvestre de la Península Ibérica como la de cualquier otro país, es la resultante, por herencia, de la que ocupó el territorio en épocas pasadas. La vegetación actual no es exactamente la misma que sus antecesoras, sino que ha sido modificada, más o menos, por el influjo producido en el transcurso del tiempo por los cambios geográficos, topográficos, litológicos, climatológicos y en general por el complejo conjunto que se denomina medio ambiente; el cual no es estable sino cambiante en el lento y persistente variar de la acción de la naturaleza, en la que, en su conjunto todo es vida, con renovación de formas y especies" (30)

A esta evolución natural hay que añadir la acción del hombre eligiendo especies agrícolas que no siempre han tenido en cuenta las características físicas de la zona :

" Los aprovechamientos realizados en el pasado, han influido considerablemente en el estado del suelo y de la vegetación actual. Desde que el hombre se hizo agricultor y pastor en el Neolítico, cambió, con sus roturaciones y aprovechamientos, en forma importante, el paisaje y el aspecto del bosque. Los antiguos aprovechamientos, sobre todo, el pas--

(30) HERNANDEZ PACHECO, E. "Fisiografía del solar hispano"
1956 Memorias de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid. Serie de Ciencias Naturales. Tomo XVI segunda parte. Madrid.

toreo, la agricultura migratoria, la recogida de residuos para cama del ganado, así como las grandes talas para la industria metalúrgica y la construcción de barcos, influyeron en la vegetación y en los montes de España. La historia forestal, en muchos casos, puede aclarar la calidad y la cantidad de los aprovechamientos y su efecto sobre el bosque, que es diferente, según la orografía, suelo y clima. En el transcurso de los ensayos histórico-forestales se puede investigar en que proporción los tipos actuales de vegetación y de suelo son naturales o influidos por la acción humana" (31).

Por lo que se refiere a la provincia de Madrid existen opiniones encontradas acerca de cual fue su vegetación en épocas prehistóricas. Las referencias relativas al tema aluden a regiones más amplias que la actual provincia, pero se pueden aplicar a ésta sin demasiado temor.

Respecto al territorio nacional se ha dicho que España fue, en la Antigüedad, un país cubierto de bosques. La leyenda popular recoge una antigua cita contando que en aquel tiempo una ardilla podía saltar de árbol en árbol desde Gibraltar hasta los Pirineos.

HERNANDEZ PACHECO, en su obra antes citada, se opone, sin embargo, a esta idea, considerando "la leyenda de la ardilla" como un mito, y a tal respecto dice lo siguiente "contorneando la altiplanicie del Duero, podía llegar la ardilla por el Este y el Oeste a los bosques de la Serranía Central, acogedor asilo de la vida arborícola. Más al Sur la llanura margoso-arcillosa donde habitan los carpetanos, con los retamares y los cardizales y las extensas comarcas esteparias constituirían obstáculos infranqueables"

Defiende este autor la teoría de que en España existen zonas esteparias, que poseen este carácter por natu

(31) BAUER, E. "Los montes de España en la Historia" 1980
Ministerio de Agricultura, Madrid.

raleza, como se desprende de las siguientes citas "las alti planicies castellanas, tanto la del Duero como la Carpetana y la de la Mancha, figuran en el tópico y lugar común, según el cual tales regiones aparecen, en grandes extensiones sin vegetación arbórea ni arbustiva de matorral, por efecto de la deforestación humana en épocas históricas. Diversos geólogos y botánicos han reaccionado contra la suposición, muy generalizada, de tal deforestación, llegando a la con-clusión que amplios territorios de las llanuras castellanas por ser de litología y suelos margosos y yesosos, abundantes en productos salinos, han tenido siempre vegetación es-teparia, y por tales características litológicas no se pres-tan a ser ocupados por el bosque de coníferas o de cupulíferas. En otras zonas lo intensamente arcilloso del terreno resulta adecuado para la vegetación herbácea y hostil a la de bosque y matorral denso de cistáceas. En cambio, la su-perficie caliza o cascajosa de los páramos estaría y está o-cupada por matorral de cupulíferas, de chaparras y rebollares" (32).

Otros autores, en cambio, se oponen a la teoría es-teparia: "la vegetación primitiva de la de-presión castellana era de naturaleza arbolada. Los bosques que cubrían los suelos normales han desaparecido debido a la intensa acción an-trópógena. Los encinares, los quejigares y posiblemente pi-nares (Pinushalepensis) han cedido su lugar a un monte ba-jo, y éste, a su vez, a unos matorrales muy extendidos en la actualidad. Hoy, las áreas no dedicadas al cultivo, se cu-bren de pastizales ralos, matorrales tales como romerales, au-lagares, tomillares, espartales, etc... coscojares y bosques adhesionados. Paralelamente a este proceso degradativo, el suelo fue modificado profundamente y con frecuencia de-capitado en sus horizontes húmicos y de acumulación, con la con-siguiente expansión de suelos esqueléticos poco aptos pa-

(32) Idem. HERNANDEZ RACHECO. OP. Cit.

ra mantener el bosque" (33)

(33) IZCO, J. 1971. "Coscojares, romerales y tomillares de la Provincia de Madrid" Anales del Instituto Botánico A.J.Cavanilles (Anales del Jardín Botánico de Madrid) Tomo XXVIII: Madrid.

4. PROCESOS HISTORICOS Y SOCIOLOGICOS

Hemos estudiado los aspectos físicos del espacio rural de la Provincia de Madrid, cuya diversidad es fruto principalmente, de la situación geográfica de la provincia, a caballo por el Norte del Sistema Central y extendiéndose por el Sur en la depresión del Tajo, y de su red hidrográfica, que configura un amplio sistema de vegas y campiñas.

Esta diversidad geográfica ha influido en la configuración histórica que, a lo largo de los siglos, han ido adquiriendo los pueblos de la provincia de Madrid. Efectiva

mente los establecimientos humanos se presentan como "un conjunto de señales dejadas por la historia en un espacio dado. Es, en efecto, patente que ciertas formas inscritas en el espacio sobreviven a su propia funcionalidad y que las sucesiones de uso crean una forma de sedimentación histórica concreta" (34).

4.1. Los asentamientos humanos a lo largo de los siglos: la comunidad histórica

Por su situación, el territorio donde se asienta la actual Comunidad de Madrid, ha sido siempre una zona de cruce, aunque de límites indefinidos y variados según las circunstancias históricas.

"Desde 1833 está vigente la división provincial de España y en esos 150 años, los fuertes vínculos administrativos, nacidos de las diferentes estructuras políticas, en general de tipo centralista, han originado una indiscutible personalidad en las provincias entonces creadas" (35) "Esa división se inspiró, más que en puros motivos geográficos e históricos, en razones de autosuficiencia económica que diera a cada unidad administrativa, la autonomía y al mismo tiempo la variedad necesaria para su vida y desarrollo, tanto agrícola como ganadero" (36). Vamos a remontarnos en el curso de la historia hasta los primeros momentos describiendo los hitos más significativos ocurridos como consecuencia de los diversos poblamientos que se han asentado en el espacio de la actual Comunidad de Madrid.

4.1.1. Los asentamientos hasta la llegada de los árabes

El poblamiento prehistórico y protohistórico de

(34) LEGRAND, P. "Archives de l'espace et patrimoine: des atouts pour l'aménagement". 1983. Pág.7

(35) JIMENEZ DE GREGORIO, F. "Fuente para el conocimiento histórico-geográfico de algunos pueblos de la provincia de Madrid en el último cuarto del siglo "XVII". Anales del I.E.M. 1976, pág, 263

(36) Idem pág, 263.

la Región Centro podría circunscribirse estrictamente a la superficie ocupada actualmente por el área metropolitana. Los lugares elegidos para vivir desde antiguo fueron las riberas y valles de los ríos Jarama, Henares y Manzanares, fundamentalmente. "El papel más importante que puede atribuirse al territorio de la antigua provincia de Madrid, como elemento de su identidad cultural, durante el Bronce Final, es el que juega como centro de vías de comunicación y relación entre las dos submesetas y los valles de los grandes ríos que las conforman. Los elementos presentes no pueden identificarse con una implantación del grupo cultural que representan (por ejemplo, faltan poblados típicos) sino más bien como testimonio del paso de las gentes hacia el valle del Guadalquivir y hacia áreas del interior del Sureste, y como prueba del interés que la población autóctona remanente, sintió seguramente desde el final del Bronce Medio, por esos elementos aparecidos, como esas cerámicas con decoración de boquique o por las hachas de talón, que los llamados grupos pastoriles llevaban consigo, grupos que si efectivamente eran "pastoriles", encontrarían alimentos para sus ganados en los pastos naturales existentes en el área madrileña" (37).

"El comienzo de la Edad del Hierro en el área de la provincia de Madrid es en el estado actual de las investigaciones, totalmente desconocido ya que los yacimientos tradicionalmente adscritos a ese momento, se incluyen hoy plenamente dentro de los periodos del Bronce Tardío y Final" (38).

Los asentamientos seguirían produciéndose principalmente en las terrazas de los ríos, e incluso es muy

(37) POYATO HOLGADO, C. Y OTROS: "El Neolítico y la Edad del Bronce en la provincia de Madrid" 1980. Pág, 44y45

(38) BLASCO BOSQUED, M. Y OTROS; "La Edad de Hierro en la provincia de Madrid" 1980. Pág, 48

probable, que, en muchos casos, se ubicaran en los mismos puntos en que se emplazaron los de sus antecesores, tal como se ha confirmado en el Cerro del Ecce Homo (39).

Es alrededor de los primeros años del siglo II a.C., cuando los ejércitos romanos alcanzan la región de Carpetania, en la que se enclava la provincia de Madrid. Los testimonios arqueológicos dan fe de esa pronta llegada de las legiones romanas y testimonian la presencia romana en los habitats celtibéricos existentes. En este momento parece producirse un cierto cambio en cuanto a los lugares donde se asienta el habitat, al existir una clara tendencia de ocupación de las zonas altas (cabezos, cerros) con el consiguiente abandono de las terrazas bajas de los ríos, tan densamente ocupadas en las etapas anteriores. Son diversos los asentamientos celtibéricos en los que ha aparecido el dato inconfundible de la cerámica campaniense que "es fundamentalmente la cerámica de la conquista de Hispania por las legiones romanas de modo que su dispersión geográfica sirve de referencia constante para estudiar el fenómeno de la penetración del mundo romano, desde los tiempos de la república hasta la época de Augusto" (40).

La fase de asentamiento romano es, al principio escasa; la suficiente para controlar el territorio. Complutum se configura como la urbs más sobresaliente de la región. El resto de los asentamientos que figuran en el "Corpus Inscriptionum Latinarum" son: Collado, Barajas, Torrejón, Vaciamadrid, Carabaña, Chinchón, Aranjuez y Fuentidueña (41). Titulcia aparece con el centro de la red viaria que articulaba, en forma de estrella, la región. Más información ofrece la constatación de los establecimientos en

(39) ALMAGRO GORBEA, M.; "Informe sobre las excavaciones en el Ecce Homo" Alcalá de Henares (Madrid), 1976. Pág 298

(40) BELTRAN LLORIS, M. "Cerámica romana" Zaragoza. 1978, pág, 47

(41) Las inscripciones de Complutum: "Corpus Inscriptionum Latinarum" II, 3024-3046.

villae que según los informes de los arqueólogos se alinean a orillas de los ríos Jarama y Henares. Estas villae parecen obedecer a esquemas de mansiones residenciales y otras a explotaciones agrícolas. Un caso excepcional lo constituye el caso de Valdetorres de Jarama un emplazamiento acaso de carácter religioso — fines del siglo IV— que estaría unido a una villa extensa y rica de la que hay restos claros.

Coincidiendo con la segunda mitad del siglo V se produce el asentamiento visigodo, que se reduce a la zona Alcalá-Madrid, sin ocupar más hacia el norte o hacia el Sur. En la provincia un núcleo visigodo se halla muy claramente situado en la ciudad de Complutum, a su Norte. El resto de necrópolis — típicos vestigios arqueológicos de este pueblo— se sitúan entre Alcalá y Madrid. "No sabemos nada más de la ocupación visigoda. Generalmente las necrópolis de este tipo son muy amplias e incluso en ocasiones parece que poseyeron sus santuarios propios. Pero arqueológicamente no sabemos si pertenecía a asentamientos de tipo "villa o a otros tipo "aldea". Tampoco tenemos constancia segura de si los visigodos ocuparon asentamientos rurales romanos aún en uso" (42). Además "en las primeras estribaciones de la Sierra del Guadarrama se conocen al menos tres asentamientos, en Manzanares el Real y la Cabrera, que podemos suponer entre "vicus" y "castro". Son poblados o aldeas que buscan lugares enriscados y por tanto con intención defensiva. Junto a esto indiquemos su posible economía ganadera y forestal" (43).

(42) CABALLERO ZOREDA, L. "Cristianización y época visigoda en la provincia de Madrid" 1980, Pág,73

(43) Idem. Pág,74

4.1.2. Los asentamientos hasta la elección de Madrid como capital

La irrupción islámica de 711 significa la caída fulminante del Reino Visigodo, y, con ella, la llegada rápida de los musulmanes a zonas bien al interior de la Península. Por motivos geopolíticos y de comunicaciones es obvio que toda la zona de la Sub-meseta Sur se vió rápidamente afectada por los pueblos que venían a realizar un nuevo ordenamiento. "Las fuentes islámicas hacen bastante alusión a los asentamientos que claramente están relacionadas con vías de comunicación importantes y, por tanto, con alta significación estratégica y que de alguna manera se sienten relacionadas con importantes vías fluviales; Alcalá sobre el Henares, Madrid sobre el Manzanares y Talamanca sobre el Jarama.

Aunque la historia de la fundación de Madrid ha sido y es motivo de eternas cuestiones entre los muchos escritores que han hablado de ella, parece ser que "el auténtico fundador del Madrid histórico y militar fue, antes del 886, Mohammed ibn Abd al Rahman, hijo de Abderramán II y 5º emir independiente de Córdoba. Muhammed levantó sobre la colina donde hoy se yergue el Palacio Real, una torre-ataya desde la que observar los movimientos de las huestes cristianas que se acercaran a Madrid por los pasos naturales de Somosierra, la Fuenfría y Tablada" (44). "No es extraño que cuando Mohammad I decidió convertir el antiguo poblado que debía existir junto al Manzanares en una ciudad bien defendida, lo hiciese, buscando un emplazamiento estratégico" (45)

Como es sabido, al hacer referencia a fuentes históricas de la época es forzoso referirnos a datos sobre la zona de la Marca Media, y, más concretamene, al Reino de

(44) SAINZ DE ROBLES, F. "Breve historia de Madrid" pág, 39 1966

(45) OLIVER ASIN, J. "Historia del nombre Madrid" CSIC. 1958
pág, 64

Toledo. "Los cuatro grandes núcleos — Qal'at jalifa, Madrid Talamanca y Alcalá— tuvieron una cierta independencia o autonomía económica, con su propia producción ganadera, agrí- cola (muy variada además) y pre-industrial o artesanal en cantidad suficiente para satisfacer sus necesidades" (46). Las fuentes en el siglo X hacen continua referencia al inte- rés del monarca reinante (al-Nassir li Din-Allah) por refor- zar las defensas de Qal'at Jalifa, asentamiento sobre el Gua- darrama, dando la impresión que se podía esperar una pene- tración en profundidad procedente del Norte. "El yacimiento de Villaviciosa se situaría como punto bisagra en la defen- sa de caminos hacia Maqueda, Talavera y Toledo hacia el Oes- te y Madrid-Alcalá para el Este, quedando Madrid como punto de apoyo para Villaviciosa, Talamanca y Alcalá, defendiendo el corredor del Henares hacia Guadalajara" (47).

Es de destacar, sin embargo, la cadena de atala- yas, con fines de vigilancia establecidas en la provincia. La característica más notable de estos emplazamientos es su situación en los altozanos donde la visibilidad permitiría su uso a nivel de vigilancia.

La repoblación cristiana del espacio donde en la actualidad se asienta la Comunidad de Madrid es iniciada por Alfonso VI después de la toma del reino de Toledo en 1085. La repoblación, de carácter real en un principio y concejil en el periodo de mayor auge (siglo XIII), se desarrolló en tres fases principales:

a) Finales del siglo XI-principios del XII: Se atiende a aquellos núcleos que, ya poblados anteriormente, representan un interés estratégico y defensivo. Estos, cons- tituirán posteriormente cabeceras de comarcas, son: Buitra- go, Talamanca y Madrid. Entre ellos es necesario incluir tam- bién Uceda (Guadalajara), a cuya jurisdicción pertenecieron

(46) ZOZAYA STABEL-HANSEN, J. "La islamización en la provin- cia de Madrid". 1980, pág, 81

(47) Idem, pág, 79

varias aldeas de la actual provincia.

b) Siglo XII-comienzos del XIII. En este periodo se produce la reconquista definitiva de Alcalá (1118) que igual que los anteriores, será cabeza de núcleo territorial o comarca, y se repuebla una zona comprendida entre los ríos Alberche y Guadarrama.

c) Siglo XIII. Zonas NE y Central. Este es el momento de mayor auge del proceso repoblador apareciendo reaprovechamientos de habitats anteriores y núcleos de nueva creación. Asociados a esta actividad se encuentran los asentamientos de Colmenar Viejo — levantado por los segovianos a mediados del s.XII en forma de granjas—, Soto del Real, — el antiguo Chozas—, Manzanares el Real — caso típico de reaprovechamiento del habitat preromano—, Los Molinos y la Cabrera.

Junto a este tipo de asentamientos encontramos otros, recogidos con más frecuencia en los documentos a partir del s.XIII: "aldeas" y "villas". Sin embargo, estos términos no siempre matizan si se trata de núcleos pequeños o grandes. "Contamos también con la existencia de enterramientos — posibles necrópolis— en la zona de la Sierra localizadas en una franja comprendida entre los ríos Jarama y Guadarrama y que se sitúan en los términos de El Boalo, Cerceda, Becerril y Collado Villalba". (48)

Son escasos los establecimientos monacales complementarios de la acción repobladora general: benedictinos de la Cabrera, cistercienses de Valdeiglesias y cartujo de el Pualar.

"Los primitivos caminos defensivos marcados por atalayas y fortalezas en la cuenca del Guadarrama, con una desviación hacia Madrid se dará, en los siglos XIV y XV, una prolongación más hacia el norte, y siguiendo el mismo río, aportando un nuevo tipo de arquitectura militar: castillos, cuadrados con torres redondas en las esquinas y un gran torreón en uno de los lados usando como material el ladrillo y en una línea que claramente enlaza el Guadarrama y el Ta-

(48) LARREN IZQUIERDO, H. "La repoblación cristiana en la provincia de Madrid los nuevos asentamientos" Madrid. 1980, pág. 85

jo: Manzanares (Castillo Viejo), Villafranca del Castillo, Batres hasta Malpica" (49).

4.1.3. Madrid, capital. Razones y repercusiones de esa medida

Hay confusión en torno a la existencia de Madrid en la edad Antigua. Si partimos de documentos históricos claros, figura como primera referencia "el siglo IX: Muhammad I la fortificó como parte del sistema defensivo del valle del Tajo" (50). El topónimo de Madrid es Magerit palabra africana que significa venas o conductos de agua, "lo cual conviene también con la abundancia de ellas que parece tuvo en otro tiempo, como lo acredita aquel dicho vulgar: Madrid, la Osaria, cercada de fuego, fundada sobre agua. Lo del fuego alude a la cerca de pedernal, por lo que dijo Juan de Mena: "En la su villa de fuego cercada". Las variantes de la palabra Magerit hasta el día son latinizadas y vulgarizadas, y todas son ciertas" (51)

La conquista definitiva de Madrid "verificóla don Alfonso VI por los años 1083, cuando emprendió la conquista de Toledo" (52). Todavía sufrió Madrid otro ataque por los reyes de Marruecos Texufin y Alí; pero aunque llegaron a entrar a la fuerza en la villa no lograron tomar el alcázar, con lo cual se retiraron los moros.

Desde este tiempo Madrid fue experimentando, por el favor de los reyes, grandes mejoras; recogemos algunas citas de esos hechos históricos:

"Alfonso VII colmó a la futura capital de España de privilegios, fueros y ordenanzas, siendo uno de los prin

(49) LAVADO PARADINAS, P.; "Dos etapas del desarrollo artístico de Madrid" Madrid, 1980, pág, 88

(50) URRUELA, J. "Madrid, realidad histórica frente a tradición clásica" Madrid, 1980. Pág, 230

(51) MESONERO ROMANOS, R.; "Manual de Madrid. Descripción de la Corte y de la Villa" Madrid, 1831. Pág, 5

(52) Ibidem, pág, 7

cipales el firmado en Toledo en el año 1152, por el cual se concedía "al concejo de esta villa" e hizo donación perpetua de los montes y sierras que había entre ella y Segovia para pastos de sus ganados, leña y maderas para sus edificios y otras cosas, con la facultad de los vedar y defender, y particularmente desde el puente de Berrueco, que dividía los términos entre Segovia y Avila hasta el Puerto de Lozoya, como corría el agua de la cumbre de los montes ,hacia y hasta esta villa" (53).

"En 1202 recibe Madrid el fuero otorgado por Alfonso VIII, redactado en latín con algunas palabras en castellano, recoge los privilegios desde el reinado de Alfonso VII. De Alfonso X recibe el Fuero Real (1262) confirmado por Alfonso XI como fuero municipal" (54)

Fernando IV reunió en Madrid, por primera vez, en 1309 las Cortes del Reino. Alfonso XI residió con frecuencia en Madrid, reunió nuevas Cortes en 1329 y 1335. Enrique III reside grandes temporadas en Madrid por favorecerle mucho el clima." (55).

Mesonero Romanos se lamenta en 1831 de que "el clima de Madrid, muy celebrado en lo antiguo por su salubridad, ha padecido notable alteración por la falta de arbolado en sus contornos. El cielo sin embargo es puro y sereno casi siempre; el aire es seco, vivo y penetrante, sobre todo en invierno". Efectivamente, "testigos de vista los más imparciales nos han transmitido la descripción de sus frondosos bosques, montes poblados, y abundantes pastos. El agua, este manantial de la vida, abundante entonces y voluntario en esta región, ofrecía su alimento a la inmensidad de árboles que la poblaban" describe el libro

(53) SAINZ DE ROBLES, F.; "Breve historia de Madrid" Madrid

Pág, 43. 1966

(54) GARCIA-GALLO, A.; "Antología de Fuentes del Antiguo Derecho" II Tomo. Madrid, 1975; (302), (318). En el capítulo IV se analizarán con más detalle las acciones jurídicas que han ido configurando históricamente el territorio de la actual Comunidad de Madrid.

(55) SAINZ DE ROBLES, F.; "Breve historia de Madrid" Madrid
pág, 47. 1966

de montería del rey Alfonso XI. Este arbolado y esta abundancia de agua hacían del clima de Madrid tan templado y a pacible que daba ocasión a unas estancias cada vez más pro longadas de los reyes reinantes.

Algunos hechos históricos posteriores vendrían a subrayar, todavía más, ese favor tradicional de los reyes por Madrid: "...durante el cerco de Granada los Reyes Católicos encomendaron... la Chancillería de Valladolid falló a favor de Madrid (en su conflicto con el Concejo de Segovía) para que ninguna traba ni impedimento se le pusiera en el disfrute de pastos, leñas, aguas y caminos" (56)

Acostumbrado a este trato, el concejo madrileño, ocurrió lo siguiente: "El ánimo de don Carlos, en verdad, no llegaba aficionado a ciudad o villa alguna. Y Madrid se desilusionó. El Madrid de la historia fiera, lealmente ganada, del Concejo modelo de buena administración y de no ble cortesanía, del hermoso cielo alto y delgado, de las mil venas de agua limpia y fluida, de los bosques aún prietos con verdes y bestezuelas dignos de campos heráldicos, de los ilustres caballeros: vecinos" (57).

Durante el reinado de Carlos I se describe la villa como "un lugarón hasta de 2.500 casas, con más de 15.000

vecinos, de buenos paseos; el Prado viejo de S.Jerónimo el de Recoletos; de soberbios palacios... de nuevas ampliaciones en la Puerta de Atocha y en la del Sol" (58). Alcalá en 1533 completa la descripción con algunos datos del medio físico y humano: "Es un lugar en muy buena región y con un cielo muy claro, y no solamente es grande e populoso, más también nobles y de muchos cavalleros...corren por ella los ayres muy delgados, por los quales siempre vive la gente sana...Tiene más este lugar grandes términos y campos muy fértiles"

En 1561 empezó a ser considerado Madrid capital

(56) Ibidem , pág,61

(57) Ibidem, pág,70

(58) Ibidem, pág,74

de España y del inmenso mundo hispánico. "No ha sido encontrado documento alguno concluyente de que Felipe II hubiera decidido, categórico, hacer de Madrid el quicio-eje de su monarquía" (59).

Los historiadores añaden, a las razones anteriormente expuestas, algunas de tipo político:

"...desde allí puede el rey casi con yqual camino ocurrir a proveer mas necesidades de todos los sus rreynos e paises de toda España" (60).

"...como allí de largos tiempos, más que en otras partes, a seydo muy continuada la bibienda de los reyes, a sí sean abecindado en esa villa muchos criados de la cassa rreal e noble gente" (61).

Además Toledo, carecía de espacio necesario para fijar una residencia digna de la Corte. Camón Aznar dice que "el traslado no fué motivado sólo por razones políticas, sino por la imposibilidad que tenía la Corte de moverse con fasto y holganza en una ciudad con la intrincada topografía de Toledo y con su densidad de población. Toledo no servía ya para capital del nuevo estado que acababa de nacer" (62).

La presencia cortesana ocasionó la transformación urbanística de la futura capital de España, la situación de semicapitalidad que tuvo Madrid durante los últimos siglos hicieron, en su última etapa anterior a la elección como capital, que no fuera autosuficiente desde un punto de vista agrícola debiendo suministrar la comarca el trigo y las verduras.

La repercusión de la medida de gobierno que tomó en 1561 Felipe II no se hizo esperar: "Madrid tenía una población de 15 a 20 mil habitantes según Fernández Alvarez; Quintana opina que en 1563 había 12 ó 14 mil habitantes"

(59) Ibidem, pág, 78

(60) Batallas, bat.I, dialog.XXVIII- folio 98. Manuscrito 3134. Biblioteca Nacional

-(61) Batallas, bat.I, dialog.XXVIII, folio 114v-115.

(62) FERNANDEZ ALVAREZ, M.; "Madrid bajo Felipe II" Madrid, 1966, pág, 20.

(63). Y él mismo nos dice que ya en 1598 la población era de 300 mil personas, cifra que nos parece un poco exagerada pero muy significativa para demostrar el alto crecimiento que iba experimentando la villa.

Tan alto crecimiento demográfico vino a traer serios problemas consigo tales como el abastecimiento — antes señalado —, la higiene, el desarrollo urbano. Y el deterioro del espacio rural de los alrededores de la capital. Mesonero Romanos señala: "el establecimiento de la Corte, que debía ser para esta comarca la señal de una nueva vida sólo fue de destrucción y estrago. Sus árboles, arrasados por el hacha destructora, pasaron a formar los inmensos palacios y habitaciones de la Corte, y a servir a sus necesidades; desterrada la humedad que atraían con sus frondosas copas para filtrarla después en la tierra, dejaron ejercer su influjo a los rayos de un sol abrasador, que, secando más y más aquellas fuentes perennes, convirtieron en desnudos arenales las que antes eran fértiles campiñas; de aquí la falta de aguas en Madrid; de aquí la miseria y triste aspecto de su comarca, y de aquí finalmente la insalubridad de su clima. Como efecto, no encontrando contrapeso ni temperante los rayos del sol canicular, ni los mortales vientos del norte destemplaron las estaciones, aumentaron el rigor de ellas, y ejerciendo a la vez su imperio, hicieron raros entre nosotros los templados días de primavera" (64).

Aunque los términos empleados por don Ramón a mediados del siglo XIX parecen algo exagerados resultan ser una crónica actual y punzante de la situación a que ha llegado ese crecimiento desmesurado de la capital con la consiguiente repercusión, no siempre beneficiosa, en el conjunto de los municipios que constituyen la actual Comunidad de Madrid. Hemos de destacar un aspecto que desarrolla

(63) QUINTANA, G de: "A la muy antigua, noble y coronada villa de Madrid. Historia de su antigüedad, nobleza y grandeza" Madrid. 1629

(64) MESONERO ROMANOS, R. "Manual de Madrid" Madrid, 1831.
Pág. 329

remos en el capítulo III sobre la servidumbre de espacio que Madrid ha prestado a la Comunidad nacional en cuanto al establecimiento de Instituciones, infraestructuras de todo tipo, ... es decir que junto a los aspectos menos positivos ocasionados por el desarrollo de Madrid, a lo largo de estos siglos, hay que destacar su papel de instrumento de esa misma comunidad nacional. Sin embargo, aunque son muchos los intentos para conseguir el adecuado contrapeso o equilibrio, no se ha conseguido todavía perfilar los criterios básicos para una adecuada ordenación del territorio del espacio ocupado por la Comunidad de Madrid.

4.1.4 Asentamientos moriscos en las vegas

En los territorios que comprende la antigua provincia de Madrid, la población morisca es eminentemente ribereña y estaba especializada, como herencia ancestral, en la producción agrícola de huerta. Hasta 1610, fecha de su expulsión, hallamos grupos moriscos en los valles del Tajo y Tajuña (Brea del Tajo, Morata de Tajuña, Villarejo de Salvanes, Estremera, Colmenar de Oreja, Aranjuez), del Manzanares (Carabancheles, Getafe, Pinto) del Guadarrama (Navalagamella, Quijorna, Brunete, Navalcarnero, Griñón, Fuenlabrada y Alcorcón) y del Henares (Arganda, Torrejón de Ardoz, Alcalá de Henares, Santorcaz). Por lo tanto no es de extrañar que en las fértiles tierras que riega el Jarama (Torrelaguna, Barajas) se hubieran asentado también moriscos que abastecían con su producción agrícola de huerta los núcleos urbanos cercanos.

4.1.5. Influjo de la capital en algunos de los asentamientos de los últimos siglos

El traslado de la Corte a Madrid repercutió en la provincia a través de los siguientes hechos más impor--

tantes:

1) Creación de los Sitios Reales — Aranjuez, el Pardo, El Escorial— y sus lugares de etapa itineraria.

2) Implantación de palacios señoriales en núcleos anteriores o paralelos con el correspondiente influjo en los asentamientos: Chinchón, Boadilla, Villaviciosa de Odón y Corpa.

3) Creación de grandes fincas de carácter residencial o de explotación agropecuaria en el contorno de la capital y que se convertirán en el futuro en barrios o en municipios del area suburbana: Carabancheles, Villaverde, Canillejas y Chamartín.

4) Remodelación modélica de los asentamientos a lo largo de los siglos XVII y XVIII: Alcalá de Henares, Aranjuez y Nuevo Baztán.

5) Remodelación de algunos aspectos de los asentamientos del borde sur provincial derivados del modelo capitalino: Pinto, Valdemoro, Ciempozuelos, Chinchón y Colmenar de Oreja.

6) Nuevas poblaciones nacidas con la implantación del ferrocarril, con vocación de segunda residencia: Las Rozas, Las Matas, El plantío y Pozuelo-Estación.

7) Asentamientos graníticos de la sierra. Aunque muchos de estos asentamientos son antiguos, tuvieron un particular auge a mediados del siglo XIX, con motivo de la explotación granítica relanzada por la aparición del ferrocarрил que introducía además un factor nuevo: la facilidad de transporte.

Entre estos pueblos, los más extendidos y los que poseen mayor número de habitantes son: La Cabrera, Valdemanca, Bustarviejo, Colmenar Viejo, Manzanares el Real, Hoyo de Manzanares, Torrelodones, El Boalo, Cerceda, Matalpino, Moralzarzal, Becerril de la Sierra, Collado Villalba, Collado Mediano, Alpedrete, Guadarrama y Galapagar.

4.2. Tipología de los asentamientos en la actualidad

Como ya se ha indicado el espacio contiene normalmente numerosos vestigios de influencias y actividades humanas, a veces notablemente persistentes. Hemos visto también como se han ido organizando los asentamientos desde un punto de vista histórico. Estamos en buena situación para integrar las variables físicas e históricas profundizando en la situación actual que presentan los pueblos que se asientan en el espacio de la Comunidad de Madrid.

Después de haber observado los contenidos físicos de la realidad espacial y de su relación con el patrimonio histórico madrileño hemos realizado una primera aproximación de una posible comarcalización de la Comunidad de Madrid. En los capítulos posteriores al realizar la cartografía de los espacios agrícolas actuales, perfilaremos más esta primera división.

4.2.1. Áreas homogéneas histórico-geográficas: primera aproximación.

"La comarcalización de un espacio con límites administrativos resulta una tarea compleja que no siempre es posible realizar sin un trabajo de investigación que permita valorar en su justo término las variables territoriales históricas, sociales" (65)

Después de haber estudiado con criterio del medio físico e histórico su realidad espacial, se ha realizado esta aproximación a una comarcalización para explicar las características formales y estructurales del patrimonio madrileño; para acercarnos de una manera sistemática a los problemas actuales y servir de marco al planeamiento futuro. Los criterios utilizados se encuentran relacionados

(65) TROUTINO, M.A. ; "Patrimonio provincial.: Distribución espacial, topológicas y estado de conservación". 1979. Madrid, pág, 127

con el medio físico, las derivadas del proceso histórico de ocupación y organización del espacio y las que motiva la proximidad e influencia de la capital.

En función del medio físico la antigua provincia de Madrid, se articula alrededor de dos unidades de relieve: la sierra y la cuenca sedimentaria. Ambas unidades aparecen claramente diferenciadas tanto desde el punto de vista físico como humano.

Brandis, Mas, del Río y Troitiño señalan en su IPAIHA (Inventario del Patrimonio Arquitectónico de Interés Histórico-Artístico) que teniendo en cuenta su naturaleza litológica, la estructura del relieve, la infraestructura viaria y su proceso histórico se pueden diferenciar tres comarcas en la sierra:

-Valle del Lozoya-Somosierra, organizada históricamente por Buitrago y Torrelaguna y donde la presencia del monasterio del Paular es de vital importancia para explicar su historia.

-Guadarrama, donde Manzanares el Real y El Escorial afirman el papel de la corona en este espacio.

-Alberche, en la que S. Martín de Valdeiglesias y Cadalso de los Vidrios son los núcleos organizadores del territorio y donde el castillo de Sieteiglesias y el palacio del marqués de Villena dan fe del poder nobiliario en esta comarca.

La cuenca sedimentaria, caracterizada por una topografía en donde predominan las llanuras escalonadas, con una economía preindustrial de tipo agrario y con Madrid como motor urbanizador, se pueden diferenciar dos subunidades: La Alcarria y las Campiñas del Henares, Jarama y Manzanares.

-La Alcarria, entre el Henares y el Tajo, es un alto páramo dividido en dos sectores por el Tajuña y organizada históricamente por Chinchón, Estremera, Pezuela de las Torres y Santorcaz. Constituye una unidad desde el punto de vista natural y también desde una perspectiva ar-

quitectónica, aunque las características del habitat ofrecen variaciones en función de la estructura social.

- Las Campiñas, que desde el punto de vista natural constituyen un espacio bastante homogéneo, desde una perspectiva histórica y especialmente actual presenta espacios enormemente diferenciados. Pueden distinguirse, dando especial relieve a la mayor o menor incidencia del proceso urbano madrileño, las siguientes comarcas:

-Vegas del Jarama-Henares, organizada históricamente por Talamanca, Alcalá de Henares y Aranjuez.

-La Sagra madrileña, cuyas cabeceras históricas serían Valdemoro y Navalcarnero.

-Area de influencia inmediata de Madrid, donde el proceso urbanizador ha tenido un carácter fuertemente destructivo en lo que al medio natural y al hábitat tradicional se refiere.

En conclusión, las unidades espaciales que se han diferenciado son:

-Valle del Lozoya-Somosierra

-Guadarrama.

-Alberche

-La Alcarria

-Vegas del Jarama y Henares

-La Sagra

-Area de influencia inmediata de Madrid.

4.2.2. El medio físico y la morfología de los núcleos rurales.

Estudiamos a continuación la relación que existe entre el emplazamiento en el medio físico y a nivel topográfico y la morfología del núcleo rural.

Los resultados obtenidos evidencian el peso del medio físico en la economía agraria, de modo que los ámbitos de la sierra, el páramo y las vegas, están en la base de las economías ganaderas y agrícolas de secano y regadío

que explican la distinta morfología de los pueblos. Un cuarto tipo, los pueblos planeados, tiene que ver con los diversos intentos, públicos o privados de organizar un espacio habitado.

4.2.2.1. Los pueblos serranos

Los pueblos de las comarcas serranas (Somosierra Valle del Lozoya, Guadarrama y Alberche) pueden ser definidos, en una primera aproximación, por las siguientes características:

-Adaptación a la topografía, con frecuentes desniveles, con emplazamiento dominante a media ladera, fondo del valle y orientación en solana.

-Su distribución altimétrica. Constituyen excepción los asentamientos situados entre 1.200 y 1.500 metros: Santa María de la Alameda y diminutos núcleos de su contorno, La Acebeda, La Hiruela y Somosierra. Entre las cotas de 1.000 y 1.200 metros están los emplazamientos en el fondo del valle del Lozoya, los núcleos en nava y ladera de una estrecha franja que va desde la Cabrera por Miraflores y Becerril a El Escorial y Zarzalejo. La rampa inferior serrana está comprendida entre los niveles de 800 y 1000 metros, con límite inferior por El Molar, Colmenar Viejo, Torrelodones, Valdemorillo y Navalagamella.

-La casa serrana menos evolucionada se caracteriza, en sus soluciones más primitivas, por una total correspondencia con los materiales del medio, de modo que coexisten la casa de neis (Somosierra-Valle del Lozoya) y la de granito (Guadarrama-Alberche). Se trata de construcciones elementales en las que los materiales de mampostería forman muros de fuerte grosor y dejan huecos de pequeño tamaño, cuyos cercos suelen ser de madera en la casa de neis y de piedra en la de granito. En los casos más elementales la altura es escasa, con los cuerpos edificados más bajos des

tinados al ganado y las partes superiores a la residencia.

Los pueblos graníticos son los más extendidos y con mayor número de habitantes. Este tipo de concentración se da, según algunos autores, debido a las condiciones naturales como: las cómodas planicies que ofrecen estos pueblos para el asentamiento son relativamente profundas en detritus de tipo areno-arcilloso o areno-feldespático; son tierras algo más ricas y cálidas que las de los pueblos compuestos por neis correspondientes al período arcaico.

En los núcleos con un cierto papel rector se encuentran edificios de mayor calidad que contrastan con el tipo general reseñado; sus materiales son nobles, producto de una cantería elaborada y con unas soluciones arquitectónicas formales. Una excepción la representan casas urbanas como las de San Lorenzo de El Escorial y Torrelaguna.

-Los núcleos más representativos son:

-Puebla de la Sierra, el mejor prototipo provincial de economía serrana cerrada, destaca por el carácter abigarrado del caserío y la homogénea pequeñez de sus parcelas.

-Zarzalejo, pueblo de la sierra granítica presenta un parcelario más holgado y abundancia de espacios libres.

-Cadalso de los Vidrios, tiene sin embargo un núcleo más estructurado que refleja un proceso histórico más largo y su diferenciación interna del parcelario es la evidencia de una economía y sociedad más diversificada.

4.2.2.2. Los asentamientos alcarreños.

Están emplazados por lo común en los bordes y repliegues interiores —barrancos— del páramo y presentan los siguientes rasgos:

-La fidelidad al medio físico se traduce en el

predominio de la caliza como material constructivo, aunque sea visible sólo de forma ocasional por la generalidad del encalado.

-La casa del páramo. Es sólida, normalmente de dos plantas y con unas ciertas pautas regulares en la organización de los elementos constructivos. En la techumbre, junto al general entramado de madera, se introduce el cañizo como soporte de lateja árabe. Brandis D. y otros señalan "el fuerte contraste en la calidad del caserío que va desde la solución arquitectónica más simple, la cueva troglodita, excavada en los materiales calcáreos del páramo, a las casonas ocupadas por los grandes propietarios rurales que destacan por la solidez constructiva, la hurgura de los huecos y sus grandes parcelas, que permiten la existencia de variadas dependencias agropecuarias". (66)

-Núcleos representativos:

-Pezuela de las Torres de clara vocación cerealícola, cuyo parcelario holgado alberga múltiples dependencias agrícolas.

-Campo Real, en la cornisa del páramo, tiene un callejero organizado en torno a la Iglesia.

-Chinchón, prototipo de núcleo de gran tamaño, muestra un callejero adaptado a los desniveles del terreno y una disgregación de los espacios construidos dentro de las parcelas.

-Fuentidueña, con su barrio característico —el mayor de la provincia— de cuevas que aprovecha el nivel de yesos y se localiza en los extremos del pueblo.

4.2.2.3. Los pueblos de las Vegas y La Sagra

Los asentamientos de las planicies cercanas a los ríos o de la Sagra, al carecer de fuertes obstáculos fisi-

(66) Idem. Pág, 135

cos, pueden extenderse con facilidad y propician unas formas cercanas a los núcleos manchegos. Además presentan algunos rasgos en común con los asentamientos alcarreños, tales como el callejero organizado y la continuidad edificatoria en la calle. Como aspectos más característicos hemos observado los siguientes:

-La casa de las Vegas y la Sagra incorpora como elemento básico la arcilla y la arena en forma de adobe o ladrillo. En los emplazamientos de vega se puede encontrar en la base del muro unas hiladas de cantos rodados y el ladrillo suele utilizarse en la fachada para enmarcar cuerpos regulares de adobe que pueden estar enjalbegados. Predominan las casas de una planta, aunque es frecuente la existencia de sobrados y abundan los frentes de fachadas amplios y los huecos de gran tamaño. La casa de Vega y la casita baja de la Sagra se oponen, además a algunos tipos de casas de mayor prestancia, con dos plantas, que en los núcleos mayores, como Alcalá pueden desembocar en soluciones complejas, propias de un habitat señorial.

-Núcleos representativos:

-Meco, con una clara economía agraria. destaca en las Vegas por su parcelario grande que alberga a casas palaciegas.

-Maldemoro y Navalcarnero, en la Sagra, presentan en sus partes antiguas una fuerte estructuración en torno a la plaza mayor, con un contraste importante en el parcelario, explicable quizá por su diferente emplazamiento

-Alcalá de Henares, presenta en su calle mayor una estructura claramente urbana, con parcelas de escaso frente y mucho fondo.

4.2.2.4. Los asentamientos planeados.

Un caso peculiar en la morfología de los núcleos provinciales lo constituyen los pueblos que tuvieron una ordenación global. A tal situación solamente se llegó por

iniciativas públicas o de la gran propiedad.

Las mejores realizaciones corresponden a la época borbónica, donde primaban las concepciones monumentales y un esquema rígido de ordenación, tanto en las promociones regias como en las privadas que las imitan. Al margen de los elementos singulares hallamos una trama regular en Aranjuez y Nuevo Baztán. El primer caso constituye una verdadera joya urbanística con holgura de calles y manzanas, conservando parte del antiguo caserío. En San Fernando de Henares se prefiere un plano en estrella con dos plazas, pero compactado por la edificación y con una fuerte renovación actual del alzado.

Villanueva del Pardillo es una muestra de las reconstrucciones que en la etapa de la posguerra se llevaron a cabo en los núcleos afectados, iniciando un código formal que posteriormente se desarrollaría en los pueblos de colonización.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

AGUILO, M. et al, 1982. Guía para la elaboración de estudios del medio físico: contenido y metodología. CEOTMA, MOPU. Madrid.

ALLUE, J-L., 1966. Subregiones fitoclimáticas de España. Ministerio de Agricultura, Madrid.

ALMAGRO GORBEA, M., 1976. Informe sobre las excavaciones en el Ecce Homo. Noticiario Arqueológico Hispánico. Alcalá de Henares.

BATALLAS, bat. I, dialog. XXVIII mss. 11657,97v, folio 114v-115. Biblioteca Nacional.

BATALLAS, bat. I, dialog. XXVIII, folio 98. Manuscrito 3134. Biblioteca Nacional.

BAUER, E., 1980. Los montes de España en la Historia. Ministerio de Agricultura. Madrid.

BELTRAN LLORIS, M., 1978. Cerámica romana. Zaragoza.

BLASCO BOSQUED, M. et al, 1980. La Edad de Hierro en la provincia de Madrid. In: Diputación de Madrid. II Jornadas de Estudios

sobre la provincia de Madrid: 47-57.

CABALLERO ZOREDA, L., 1980. Cristianización y época visigoda en la provincia de Madrid. In: Diputación de Madrid. II Jornadas de estudios sobre la provincia de Madrid: 71-77.

CATEDRA DE PLANIFICACION Y PROYECTOS DE LA E.T.S.I.M., U.P.M. y CATEDRA DE ECOLOGIA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS, U. DE SEVILLA, 1975. Plan especial de protección del medio físico de la provincia de Madrid. COPLACO, Madrid.

FERNANDEZ ALVAREZ, M., 1966. Madrid bajo Felipe II. Instituto de Estudios Madrileños, Madrid.

GALLARDO, J. y PEREZ GONZALEZ, A., 1983. El medio natural. Regiones fisiográficas. El Campo, 90: 10-15.

GANDULLO, J.M., SANCHEZ-PALOMARES, O. y GONZALEZ ALONSO, S., 1976. Contribución al estudio ecológico de la Sierra de Guadarrama. II. Clima. Anales del I.N.I.A., Madrid.

GARCIA-GALLO, A., 1975. Antología de Fuentes del Antiguo Derecho. García-Gallo, Madrid.

GONZALEZ ALONSO, S., CAZORLA, A. et al, 1983. Cartografía y caracterización de los usos del suelo y de la vegetación natural de Madrid. Diputación provincial de Madrid. (No publicado).

HERNANDEZ PACHECO, E., 1956. Fisiografía del Solar Hispano. Memorias de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid. Serie Ciencias Naturales. Tomo XVI, segunda parte. Madrid.

IZCO, J., 1971. Coscojares, romerales y tomillares de la provincia de Madrid. Anales del Instituto Botánico A.J. Cavanilles

(Anales del Jardín Botánico) Tomo XXVIII. Madrid.

JIMENEZ DE GREGORIO, F., 1976. Fuente para el conocimiento histórico-geográfico de algunos pueblos de la provincia de Madrid en el último cuarto del siglo XVIII. Anales del I.F.M. XIII: 263-267.

LARREN IZQUIERDO, H. y ABRO CASTRO, C., 1980. La repoblación cristiana en la provincia de Madrid: Nuevos asentamientos. In: Diputación de Madrid. II Jornadas de estudios sobre la provincia de Madrid: 83-87.

LAS INSCRIPCIONES DE COMPLUTUM. Corpus Inscriptionum Latinarum, II: 3024-3046.

LAVADO PARDIÑAS, P., 1980. Dos etapas del desarrollo artístico de Madrid. In: Diputación de Madrid. II Jornadas de estudio sobre la provincia de Madrid: 87-92.

LEGRAND, P., 1983. Archives de l'espace et patrimoine: des atouts pour l'aménagement. Comunicación en el Coloquio Hispano-Francés sobre la utilización y protección del espacio rural, 2.

LEON-LLAMAZARES, A. et al, 1981. Atlas agroclimático nacional de España. Ministerio de Agricultura. Madrid.

MENSUA FERNANDEZ, S. y SOLANS CASTRO, M., 1965. El mapa de utilización del suelo de Navarra. Geographica, 1: 9-15.

MESONERO ROMANOS, R., 1831. Manual de Madrid. Descripción de la Corte y de la Villa. Madrid.

OLIVER ASIN, J., 1958. Historia del nombre de Madrid. C.S.I.C., Madrid.

ORTEGA, C., 1981. Estudio crítico de la distribución de las es-

pecies arbóreas en la provincia de Madrid. Universidad Politécnica de Madrid. Tesis Doctoral. (No publicada).

POYATO HOLGADO, C. et al, 1980. El Neolítico y la Edad del Bronce en la provincia de Madrid. In: Diputación de Madrid. II Jornadas de Estudios sobre la provincia de Madrid: 35-45.

QUINTANA, G., 1629. A la muy antigua, noble y coronada villa de Madrid. Historia de su antigüedad, nobleza y grandeza. Madrid.

RIVAS MARTINEZ, S., 1982. Mapa de Series de vegetación en Madrid. Diputación Provincial de Madrid.

SAINZ DE ROBLES, F., 1966. Breve historia de Madrid. Espasa Calpe, Madrid.

SANZ JARQUE, J.J., 1971. La cuestión de la tierra agraria en España. Reforma agraria y desarrollo. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. I.S. León XIII. U. Pontificia Salamanca, Madrid.

SEAMANN, F., 1979. Agronomy. Springer Verlag. New York.

SOLE SABARIS, L., 1949. Geografía física de la Península Ibérica Montaner y Simon, S.A., Barcelona.

TROUTIÑO, M.A., 1979. Patrimonio provincial. Distribución espacial, topologías y estado de conservación. In: Diputación de Madrid. I Jornadas de estudio sobre la provincia de Madrid:127-51.

URUELA, J.J., 1980. Madrid, realidad histórica frente a tradición clásica. In: Diputación de Madrid. II Jornadas de estudio sobre la provincia de Madrid: 230-235.

ZOZAYA STABEL-HANSEN, J., 1980. La islamización en la provincia de Madrid. In: Diputación de Madrid. II Jornadas de estudios sobre la provincia de Madrid: 77-83.

CAPITULO III

CARTOGRAFIA Y CLASIFICACION DE LOS
ESPACIOS ACTUALES

III. CARTOGRAFIA Y CLASIFICACION DE LOS ESPACIOS ACTUALES

III.1. Cartografía y clasificación según parámetros del medio físico.

1. Cartografía de los espacios agrícolas: Estado actual.
 - 1.1 La fotografía aérea e imágenes del satélite
 - 1.2 Las fuentes estadísticas: Mapas analíticos
 - 1.3 Cartografía del uso del suelo considerado como un elemento más del espacio
2. Realización de la cartografía y clasificación
 - 2.1 Análisis de las fuentes empleadas en la cartografía.
 - 2.1.1 Utilización de los mapas topográficos
 - 2.1.2 Interpretación de las fotografías en color
 - 2.1.2.1 Las pautas reiterativas presentes en el espacio: Sistematización.
 - 2.1.2.2 Reconocimientos integrados
 - 2.1.3 Trabajos de campo
 - 2.2 Clasificación de los espacios agrícolas actuales
 - 2.2.1 Combinaciones de las formaciones litológicas y morfológicas.
 - 2.2.2 Símbolos y colores utilizados en la cartografía
 - 2.2.3 Método de trabajo
 - 2.2.4 Relación y descripción de las unidades presentes en la cartografía
 - 2.3. Extensión según los criterios adoptados
3. Espacios ganados-perdidos: análisis de su tendencia.

3

III.2 Otras comarcalizaciones llevadas a cabo en el espacio de la provincia de Madrid: Criterios

1. Comarcalizaciones anteriores al estudio realizado por COPLACO (1973)
 - 1.1 Presidencia del Gobierno (1971)
 - 1.2 Dirección General de Sanidad (1972-73)
 - 1.3 Avance del Esquema Director (1972)
 - 1.4 Ministerio de la Gobernación (1962-65)
 - 1.5 Capacitación y Extensión agraria
 - 1.6 Gobierno Civil de Madrid (1968)
 - 1.7 Análisis Estructural Básico para la Provincia y Area Metropolitana de Madrid (1970)
 - 1.8 Estudio realizado por la Fundación FOESSA (1970)
 - 1.9 Partidos judiciales (según censo de 1970)
 - 1.10 Homogeneización de criterios .
2. Comarcalización natural
3. Estudio realizado por COPLACO : Propuesta de comarcalización de la subregión central.
 - 3.1 Selección de las cabeceras de comarcas
 - 3.2 Definición de comarcas
 - 3.3 Límites entre comarcas
4. Estudio de la Secretaría General Técnica del M. de Agricultura.
5. Estudio realizado para la Diputación Provincial.

III.3. USOS ACTUALES Y POTENCIALES DEL SUELO: ESTUDIO COMPARATIVO.

1. Clasificación y cartografía del espacio de la Comunidad de Madrid según criterios de potencialidad.
 - 1.1. Piso mesomediterráneo
 - 1.1.1. Serie mesomediterránea basífila de la encina.
 - 1.1.2. Serie meso-supramediterránea silicícola de la encina.
 - 1.1.3. Serie mesomediterránea silicícola de la encina.
 - 1.1.4. Serie meso-supramediterránea basífila del quejigo.
 - 1.2. Piso supramediterráneo. Serie supramediterránea silicícola del roble melojo.
 - 1.3. Serie edafofílicas.
 - 1.3.1. Series riparias mesomediterráneas sobre suelos arenoso-silíceos
 - 1.3.2. Series riparias mesomediterráneas sobre suelos aricillosos ricos en bases.
 - 1.3.3. Series riparias supramediterráneas sobre suelos silíceos arenosos.
 - 1.4. Cartografía.
2. Cartografía de los espacios agrícolas a escala 1:200.000
 - 2.1. Cultivos agrícolas de regadío.
 - 2.2. Cultivos agrícolas de secano.
 - 2.3. Mosaicos de cultivos y matorrales.
 - 2.4. Clave de colores utilizada.
3. Análisis del cuadro general de los dos mapas a escala 1:200.000.
 - 3.1 Análisis de las series riparias.
 - 3.2. Análisis de las series climatófilas.

3.2.1. Serie meso-supramediterránea basífila del quejigo.

3.2.2. Serie supramediterránea silicícola del roble melojo.

3.2.3. Serie mesomediterránea silicícola de la encina.

3.2.4. Serie supramediterránea sobre sustratos compactos y con alcornoques o quejigos.

3.2.5. Serie mesomediterránea sobre sustratos compactos y cornicabras

3.2.6. Serie mesomediterránea sobre sustratos detríticos y con quejigos.

3.2.7. Serie mesomediterránea basífila de la encina sobre calizas duras.

3.2.8. Serie mesomediterránea basífila de la encina sobre margas calcáreas.

3.2.9. Serie mesomediterránea basífila de la encina sobre yesos.

III.4. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

III. CARTOGRAFIA Y CLASIFICACION DE LOS ESPACIOS ACTUALES

En los apartados que componen este capítulo III se describe el proceso seguido en la recogida de la información necesaria para nuestro estudio, que, en suma, consta de tres partes: - Cartografía y clasificación según parámetros del medio físico.

- Otras comarcalizaciones llevadas a cabo en el espacio de la provincia de Madrid.

- Usos actuales y potencial del suelo: Estudio comparativo

III.1. Cartografía y clasificación según parámetros del medio físico

1. CARTOGRAFIA DE LOS ESPACIOS AGRICOLAS: ESTADO ACTUAL

Una buena representación cartográfica del espacio agrícola es muy útil en el proceso de investigación tanto en Agronomía como en Geografía agraria y Sociología rural. La metodología a seguir para la elaboración de los mapas puede ser muy diversa. Está en función de la heterogeneidad de las fuentes y, sobretudo, de los objetivos perseguidos.

1.1. Fotografía aérea e imagen del satélite

La fotografía aérea es una fuente de información básica y muy utilizada en la actualidad. Los profesores Casas Torres y Mensua Fernández plantearon hace tiempo unas reflexiones referentes a esta técnica: "Valor del fotoplaneo como documento informativo en la cartografía de la utilización del suelo y los problemas que plantea su interpretación; elección de los tipos de aprovechamientos a cartografiar; mecánica de la elaboración de los mapas; símbolos y colores utilizados y su intencionalidad representativa" (1). En España, muchos trabajos se han llevado a cabo a partir de ese documento (2). El procedimiento es simple: identificar las diferentes masas de cultivos, más o menos pormenorizadas, según las posibilidades que ofrezca el suelo o los puntos de interés del investigador. El Ministerio de Agricultura está realizando un meritorio trabajo con metodología similar, aunque desde un punto de vista agronómico. Aunque no estén publicados todavía los mapas, que recogen la totalidad de la provincia, utilizamos como fuente de documentación para esta tesis, la Memorias y las hojas cartografiadas a escala 1:50.000 de todo el espacio de la Comunidad Autónoma por gentileza de la Dirección General de Producción Agraria.

Las imágenes enviadas por los satélites artificiales (3) constituyen hoy una nueva fuente de gran valor todavía no muy empleada por los investigadores en España. Casas Torres plantea interesantes cuestiones tales como su aprovechamiento en la investigación de aspectos físicos

-
- (1) CASAS TORRES, J.M. y MENSUA FERNANDEZ, S: "Un método de investigación en el estudio de la utilización del suelo" III Coloquio sobre geografía. Madrid, 1965, pág, 49
- (2) "Mapa de utilización del suelo en Navarra" 1965
 "Zaragoza, mapa de utilización del suelo" 1971
 "Mapa de utilización del suelo de la provincia de Logroño". 1976
 "Castellón de la Plana, mapa de utilización del suelo"
- (3) Hasta el momento se han llevado a cabo cuatro programas: Skylab (1973), Landsat I (1972), Landsat II (1975) y HCMM (1978)

(geomorfología, litología, hidrografía...). M.Lizarraga y J.Creus también utilizan las imágenes del ERTS en un trabajo que fundamentalmente busca la identificación en Navarra de determinados hechos geográficos (sierras, ríos, ciudades), a la vez que hacen interesantes apreciaciones sobre el uso del documento (4). En esta misma línea, Mensua diferencia y sitúa el terrazgo cultivados de la provincia de Zaragoza basándose en las imágenes multiespectrales del proyecto ERTS; la finalidad del trabajo es: "Analizar las formas que adoptan los espacios cultivados y poder establecer una tipología de los mismos, que puede relacionarse con los factores que condicionan su extensión y forma" (5). En suma, los trabajos referidos ofrecen gran interés como pioneros y demuestran que las imágenes del satélite son susceptibles de un aprovechamiento insospechado en el que se está dando los primeros pasos.

1.2. Las fuentes estadísticas: Mapas analíticos y sintéticos.

La cartografía realizada sobre base estadística es mucho más abundante. Los mapas analíticos que muestran la distribución espacial de una variable (p.e. terreno cultivado sobre el total, determinado cultivo sobre el Ager, ...) han sido muy utilizados. Higuera se hace eco de las ventajas e inconvenientes del procedimiento, apuntando entre las primeras que "permiten las comparaciones y proporciona un artificio metodológico para la clasificación de las diferentes formas de utilización del suelo" (6); al mismo tiempo reconoce como defecto el valor uniforme que se atribuye a los datos cuando tras ellos existe una gran heterogeneidad de circunstancias; es decir, tan sólo mues

(4) LIZARRAGA, M.A. y CREUS, J.; "Imágenes de Navarra ofrecidas por el satélite ERST I". Pamplona, 1981. Pp, 251-260.

(5) MENSUA, S.; "El espacio cultivado en la provincia de Zaragoza", Los paisajes rurales en España. Valladolid, 1980. Pp, 175-180.

(6) HIGUERAS, A.; "Mapa de utilización del suelo según los datos del Catastro". Salamanca, 1966. Pp, 59-72.

tra una faceta del espacio agrario. A este respecto apunta Bosque: "Tienen el inconveniente de ofrecer una imagen individualizada de una serie de hechos agrarios que forman una unidad económica y paisajística y que, por ello, deben ser utilizados en conjunto" (7).

Los métodos sintéticos pretenden aproximarse a una solución más satisfactoria del problema. El que reflejen más fielmente la realidad del medio rural dependerá, por un lado, del número de variables utilizadas en la combinación, y, por otro, del acierto en la tipología establecida. Los ensayos han sido numerosos. Baste por nuestra parte referir algunos a modo de ejemplo. En la tesis doctoral de Floristán (8) aparece un mapa de uso del suelo donde se diferencian los cultivos dominantes, segundos y terceros. El método busca reflejar la importancia relativa de cada cultivo, dando mayor extensión a las bandas de los dominantes y un trazo distintivos a los terceros. Con la misma intención, es decir, diferenciar cuáles son los cultivos principales en las diferentes áreas que estudian, Bissón (9) y Rosselló (10) hacen una cartografía de uso del suelo basada en la técnica de barras: la anchura de cada una de ellas guarda proporción con la extensión ocupada por cada cultivo o tipo de utilización. Sobre la misma fuente estadística que los estudios precedentes, Bosque (11) cartografía el uso del suelo de Andalucía basando su análisis en tres aspectos: tierra cultivada/ tierra inculta, secano/ regadío y predominio de algunos cultivos de

-
- (7) HIGUERAS ARNAL, A.; "Mapa de utilización del suelo según los datos del Catastro". Salamanca, 1966. Pp, 59-72
- (8) FLORISTAN SAMAMES, A.; "La ribera tudelana de Navarra" Zaragoza, 1951 Pág, 316.
- (9) BISSON, J.; "La utilización del suelo en las islas Baleares" D.C.O.C.I.N., núm. 463. 1964. Pp, 61-76.
- (10) ROSSELLO, V.M.; "Distribución de los cultivos en la provincia de Alicante" Saitabí XV, Universidad de Valencia. 1965. Pp, 126-166.
- (11) BOSQUE MAUREL, J.; "Un mapa de utilización del suelo de Andalucía". Zaragoza, 1972. Nota 10

secano o sus combinaciones (cereal-olivar-viñedos, cereal olivar, cereal-viñedo y policultivo). En cada municipio se representan todos los usos que superan determinado porcentaje previamente fijado.

El método propuesto por Perpilloú (12) ha sido utilizado en los últimos años en nuestro país. Se pretende con este sistema, detectar cuáles son los usos del suelo característicos para cada uno de los municipios, unidades administrativas o geográficas integradas en un conjunto superior. Lo que se busca, en definitiva, es perfilar la "personalidad" de cada una de las entidades en función del marco superior en el que están inmersas.

Kulikousli y Szyrmer (13) prueban la validez del método de "cocientes sucesivos" para "determinar la orientación de las tierras cultivadas". "Agrupan los cultivos en tres clases (intensivos, esquilmanes y regeneradores) y dividen la suma total de cada una de ellas por 1,2,3,4, 5, etc., con el fin de conocer su importancia relativa, ésta se cifra naturalmente con los cocientes más elevados: cuantas más veces el cociente mayor pertenece a una determinada clase, más importante es ésta. Dentro de cada agrupación de cultivos los autores diferencian los dominantes y los codominantes, siendo estos últimos los que al menos ocupan un 60% de la superficie de aquellos". (14)

1.3. Cartografía del uso del suelo considerado como un elemento más del espacio.

Para el mejor conocimiento y comprensión del uso del suelo, como formando parte de un conjunto, hay que adentrarse forzosamente en el estudio de otros elementos.

-
- (12) PERPILLOU, A.; "Construction de la carte de l'utilisation du sol" Acta Geographica, núm.18 p.110-115-1952 Una reedición de este mismo artículo, en Acta Geographica. núms. 46-47, Pp.35-37. 1963.
- (13) KULIKOUSKI, R y Szyrmer, J.; "Changements recents de l'utilisation du sol en Pologne", 1974 Geographia Polonica, núm.29. Pp,205-217.
- (14) SANCHO COMINS, J.; "Cartografía de los usos agrarios del suelo" Anales de Geografía de la U.Complutense 1981, Pág,174.

Cabo Alonso ha profundizado en este sentido (15); sobre una base comarcal elabora para la España interior un mapa de uso del suelo con arreglo a una tipología que diferencia los espacios montaraces, los de equilibrio montaraz agrícola y los netamente agrícolas. A su vez distingue subtipos, según el predominio de determinados usos o sistemas de cultivo. Por último, introduce en el comentario otras consideraciones de orden estructural (producción, rendimientos, densidad ganadera, sistemas de aprovechamiento forestal, índices de mecanización, dimensión de las explotaciones...)

García Ramón intenta una nueva perspectiva (16). Basa su análisis en la diferencia entre cultivos tradicionales e innovadores, aplicando simultáneamente una serie de parámetros de tipo económico.

Merece especial consideración el reciente trabajo de Bonnamour y Guillette (17) sobre la aplicación del método propuesto por Kostrowicki (18) en el país vecino. Cada unidad de análisis — región agrícola en el caso francés — se define por una serie de caracteres sociales, funcionales, de producción y estructurales; en suma 27 criterios. La identificación de los tipos en cada unidad de análisis se lleva a cabo por referencia a una serie de modelos que en número de 61 han sido perfilados por Kostrowicki.

Hemos repasado algunos de los diversos enfoques con que puede acometerse la cartografía de los espacios agrícolas y podemos sacar varias conclusiones:

-
- (15) CABO ALONSO, A.; "Las regiones del interior de España" Los Paisajes Rurales en España. Valladolid.1980.pp.117-137.
- (16) GARCIA RAMON, M.D.; "El cambio en el paisaje agrario" Los Paisajes Rurales en España. Valladolid.1980.pp. 83 - 90.
- (17) BONNAMOUR, J.y GUILLETTE, CH.; "Les types d'Agriculture en France, 1970"París.1980. C.N.R.S. 184pp.
- (18) El profesor Kostrowicki, desde la Comisión Agraria de la U.G.I., ha propuesto una tipología agrícola del mundo. La necesidad de obtener una representación sintética como de establecer comparaciones válidas entre los diversos tipos de agricultura, justifica el interés.

1) En el estado actual de la investigación la fotografía aérea proporciona una información más completa que otras técnicas.

2) Los métodos de investigación sintéticos parecen aproximarse más que otros al estudio de la realidad. En el siguiente apartado se desarrolla la metodología utilizada en el presente trabajo.

2. REALIZACION DE LA CARTOGRAFIA Y CLASIFICACION

A lo largo de los años 1981 y 1982, se formó en torno a la cátedra de Planificación de la E.T.S. de Ingenieros de Montes de la Universidad Politécnica un equipo multidisciplinar para llevar a cabo la cartografía a escala 1:50.000 de la vegetación natural y usos del suelo del territorio donde se asienta la actual Comunidad de Madrid. (19).

En los apartados que componen este Capítulo III, se describe el proceso seguido en la recogida de la información necesaria para nuestro estudio que permitió la realización de unos mapas sistémicos de los espacios agrícolas.

(19) GONZALEZ ALONSO, S., CAZORLA, A. et al, 1983. Cartografía y caracterización de los usos del suelo y de la vegetación natural de Madrid. Dip. Prov. Madrid. (No publicado)

2.1. Análisis de las fuentes empleadas en la cartografía.

2.1.1. Utilización de los mapas topográficos

Los mapas topográficos constituyen la base de investigación, y son, por tanto, imprescindibles en la fase de prospección; se emplean en los trabajos de campo y para localizar supuestos iniciales que deben ser posteriormente contrastados. Así mismo este tipo de mapas constituyen la base para la cartografía final. Se ha utilizado la colección formada por el Servicio Geográfico del Ejército en los años 74-75 a escala 1:50.000 y publicada en los años 1980-81.

La utilización de los mapas de usos del suelo y aprovechamientos realizados por la D.G de P. Agraria proporciona una información de tipo analítico muy interesante permitiendo una cuantificación de las producciones de los espacios agrícolas, como se verá más adelante.

2.1.2. Interpretación de las fotografías aéreas en color.

Hemos señalado anteriormente como, en el estado actual de la investigación, las fotografías aéreas proporcionan una información más completa. Su utilización simplifica la detección de sectores homogéneos respecto a la vegetación, a los rasgos geomorfológicos, etc.

-la gran extensión territorial abarcada en las fotografías, muy superior a la que se puede obtener en el campo, permite un estudio rápido de la zona.

-la exageración del relieve permite que se aprecien con detalle señales que, sobre el terreno, pasarían inadvertidas.

La escala de la fotografía que se utilice ha de ser acorde con el nivel de detalle que requiere el estudio.



En nuestro caso, se han utilizado las fotografías aéreas en color, que cubren, a escala 1:18.000 el espacio de la provincia de Madrid en su totalidad. El vuelo fue realizado, por iniciativa de COPLACO, en Octubre de 1980 y Abril de 1981.

2.1.2.1. Las pautas reiterativas presentes en el espacio: sistematización

Es patente que el complejo de elementos diferentes que configuran el espacio pueden alcanzar una diversidad muy grande. En los capítulos anteriores hemos ido justificando la elección de una serie de variables más representativas del medio físico y humano debido a que el número de variantes de rocas, suelos, cultivos, arbustos, árboles, asentamientos en su relación con las formas del relieve, etc., que se presenta es enorme.

Al estudiar en los fotoplanos los espacios agrícolas se observa también que no pueden aislarse de un conjunto de correspondencias que se dan entre suelos, topografía y vegetación. Esto da lugar a una tipificación sintética que pone de manifiesto además las características más importantes que presentan los espacios agrícolas según su variación espacial. Se trata pues de buscar los "patterns", de tipificar las pautas que tienden a presentarse en la naturaleza. González Bernaldez señala que "la existencia de pautas repetitivas en la naturaleza fue motivo de la creación de unidades de conveniencia cartográfica en ciencia del suelo" (20).

(20) GONZALEZ BERNALDEZ, F.; "Ecología y paisaje" Madrid, 1981. Pág,81.

En lo que se refiere al manto natural vegetal y a los espacios agrícolas, varios autores (20) han reconocido la presencia de complejos o mosaicos de tipos de vegetación que se presentan asociados de manera característica así como de "ciclos mosaicos de plantas herbáceas, árboles y arbustos, como consecuencia de la muerte y caída de un ejemplar arbóreo. Estos fenómenos son responsables de la presencia de pautas repetitivas, con consecuencias geomorfológicas" (21) tales como formación de mosaicos de herbáceas en depresiones y taludes, mosaicos de herbáceas y leñosas en superficies planas del páramo...

"Desde el punto de vista global de la síntesis del territorio, las pautas repetitivas de distintos tipos se han aprovechado para la descripción e inventario del medio" (22). Desde que Dokucháiev enunció la ley de globalidad en geografía: la interdependencia e interacción de los componentes del medio, se ha reconocido el interés de ese enfoque.

Miller manifiesta que "la experiencia en la utilización del territorio muestra que el fundamento natural del desarrollo regional no es el relieve, ni el suelo, ni el clima, ni el agua, ni la vegetación herbácea o leñosa, sino el todo natural que constituye cada porción de la superfi-

(20) ALEKHIN, V.V.; "Elaboración de las series ecológicas de asociación" 1923. MOIP Vol.32, n°1-2; pp.99-112
RAMIENSKII, L.G.; "Regularidades fundamentales de la cubierta vegetal y su investigación" Voronez. 1924. pp.37-73

GONZALEZ BERNALDEZ, F. y otros.; "Prospection intégrée de pâturages extensifs (dehesa) en Sierra Morena (Espagne)". L'espace géographique 3; pp 241-252.

(21) GONZALEZ BERNALDEZ, F.; "Ecología y paisaje" Madrid, 1981. Pág, 84

(22) Idem. Op.Cit. Pág, 84.

cie terrestre " (23). Sin embargo hay que tener presente también "que para la interpretación del paisaje y para la correcta gestión de los recursos que éste permite, el enfoque histórico es una necesidad" (24).

2.1.2.2. Reconocimientos integrados.

González Bernaldez señala como "los reconocimientos o prospecciones integrados no son sólo procedimientos para inventariar los recursos naturales de un territorio, sino también sirven para poner de manifiesto las características sistémicas de ese territorio como conjunto de componentes interdependientes. De manera general podemos definirlos como métodos que permiten inventariar de manera integrada un territorio, facilitando así su diagnóstico y la determinación de su adecuación para distintos usos potenciales" (25). Más adelante desarrolla los métodos para la simplificación o resumen de la información basados en:

a) Correlaciones entre los componentes del sistema que tienden a presentarse juntos. Correspondencias, en nuestro caso entre litología, estructuras geológicas, suelos, vegetación, usos del suelo.

b) Las pautas reiterativas o patterns ya comentados empleados para la subdivisión jerárquica del territorio

c) La importancia desigual de la acción de distintos factores.

Con este enfoque metodológico en la interpretación del espacio, "la importancia de la fotografía en el desarrollo de los conocimientos integrados fue muy grande, sobre todo a través de la percepción de las pautas reiterativas" (26).

(23) MILLER, G.P.; "Investigaciones integradas de territorios montañosos y perimontañosos" 1974. Idem GONZALEZ, pág.100-101

(24) Idem. GONZALEZ BERNALDEZ, F.; Pág, 147.

(25) Idem. Pág, 101.

(26) Idem. Pág, 102-103.

El resultado de los reconocimientos integrados en la clasificación de los espacios agrícolas, muestra una estructura de complejidad creciente que se refleja en la cartografía realizada que presenta un carácter sistémico.

Son numerosos los estudios realizados en el mundo con este enfoque desde que BOWMAN (1914) en USA realizó unas subdivisiones en "tipos fisiográficos" estableciendo una relación entre los usos del suelo, elementos del medio físico, rasgos topográficos notables, disponibilidad de agua y clima.

La metodología de la escuela australiana de CHRISTIAN y STEWART, se basa " en el reconocimiento, a través de fotografías aéreas, del 'pattern' de geomorfología, suelo y vegetación, que da lugar a macrounidades llamadas -- 'land systems' (27) cartografiables a escala 1:250.000; estas unidades se dividen en unidades elementales, atendiendo a morfología, características del suelo y vegetación.

El sistema del Canada Land Inventory parte también del uso de la fotografía aérea para la prospección geomorfológica de amplias zonas. En este caso para la definición de 'Land system', que es la unidad elemental básica inventariable, se establecen tipos de geomorfología basados en : suelo, topografía, relieve y génesis de formas. Subrayamos la amplitud que se hace del concepto geomorfológico; considerándose, en este caso, a la litología como factor preponderante.

Por último en nuestro país, cabe citar algunos reconocimientos integrados; uno de los primeros es el estudio que sirvió de base al "Plan de Protección del Medio Físico de la provincia de Madrid" (28). El procedimiento se basó en la definición de "Unidades Ambientales"; zonas que presentan una homogeneidad en el conjunto de los caracte--

(27) AGUILLO, M. et al. "Guía para la elaboración de estudios del medio físico: Contenido y metodología" CEOTMA, 1982. Pág. 128

(28) COPLACO, 1975. Cátedra de Ecología de la F. de Ciencias de la U. de Sevilla. Cátedra de Planificación de la ETS de I. de Montes de Madrid.

res físicos y bióticos, establecida a partir de la integración de geomorfología y vegetación, ambos inventariados a escala 1:25.000.

"Estos métodos integrados resultan útiles para estudiar grandes regiones de una forma sistemática y descender, según los casos, a niveles de mayor detalle. Por el contrario, no sirven para estudios aislados, por la concentración existente entre los distintos niveles, que no posibilitan el estudio de uno sin conocer el inmediatamente superior" (29).

2.1.3. Trabajos de campo

Los sectores definidos y las anotaciones hechas con base en la fotointerpretación, han de contrastarse "in situ", para comprobar que efectivamente, responden a la realidad. El cuidado planeamiento de estos recorridos de campo contribuye a hacerlos más sencillos y eficaces.

Para realizar correcta y fácilmente el trabajo de campo es necesaria una preparación previa que consiste en:

- seleccionar las fotografías del área de estudio
- realizar las anotaciones y delimitaciones iniciales.

- seleccionar los itinerarios a recorrer.

Una vez en el campo, las operaciones a efectuar pueden resumirse de esta forma:

- localización: identificación de la fotografía con el terreno, acudiendo para ello a los detalles topográficos más significativos.

- Orientación identificando ríos, caminos, carreteras...

- Anotación en el campo, completada poco después en

(29) AGUILO, M. et al.; "Guía para la elaboración de estudios del medio físico: Contenido y metodología" CEOTMA, 1982. Pág, 130

el laboratorio.

-Comprobaciones periódicas: es conveniente realizarlas para verificar la posición y la orientación.

2.2. Clasificación de los espacios agrícolas actuales.

Hemos estudiado y justificado el enfoque metodológico adoptado para la clasificación del espacio agrícola en la provincia de Madrid y que pretende la integración de los datos proporcionados por la cubierta vegetal natural-relicta o degradada con la combinación de los elementos litológicos y morfológicos donde se encuentra.

Una vez analizada la situación actual interpretaremos estos resultados en los capítulos posteriores .

2.2.1. Combinaciones de las formaciones litológicas y morfológicas.

En el capítulo anterior habíamos establecido cinco unidades morfológicas y una serie de subunidades cuya tipología corresponde a la caracterización de los espacios agrícolas. Asimismo se habían agrupado en nueve las unidades litológicas.

En el cuadro 1 se presenta las combinaciones de los dos tipos de formaciones

2.2.2. Símbolos y colores utilizados en la cartografía

Las categorías de clasificación utilizados en la cartografía de los espacios agrícolas han sido tres:

- Con el número 1 se han denominado los cultivos de regadío.
- Con el número 2 los cultivos de secano.
- Con el número 3 se ha tratado de representar los "mosaicos" de cultivos de secano, matorrales, pastos, etc.

COMBINACIONES DE FORMACIONES LITOLOGICAS Y MORFOLOGICAS
PRESENTES EN LA CARTOGRAFIA DE LOS ESPACIOS AGRICOLAS.

	Granitos	Neises	Pizarras cuarcitas	Calizas Cretácicas	Rañas	Calizas	Arcosas	Arcillas Yesos Margas	Arenas Limos Gravas
1. Zonas de aluvión o colusión de los grani- tos y neises.	*	*	*						
2. Zonas de relieve ondulado				*	*		*	*	
-Pediment	*	*					*		
3. Zonas de relieve muy escaso									
-Pie de talud								*	
-Terrazas									*
-Depósitos mio- cenos muy degradados							*	*	
4. Zonas planas en sitios elevados									
-Páramo						*		*	
-Nivel inferior								*	
5. Taludes									
-Cuestas del Pá- ramo.								*	
-Cuestas del de- trítico.							*		

Cada una de estas grandes categorías comprendía a su vez varias subcategorías — denominadas con letras—, que han pretendido recoger el espectro de posibilidades que presentaban en la realidad y con un cierto grado de homogeneidad los espacios agrícolas que se asientan en el territorio de la antigua provincia de Madrid. En total se han distinguido 44 unidades distintas que pertenecen 11 a los regadíos, 24 a los secanos y 9 a los "mosaicos". En la fig.2 se detalla el código de colores utilizado.

2.2.3. Método de trabajo.

- | | |
|---|---|
| ● | -Olivares puros o muy predominantes. |
| ○ | -Mosaicos de Oe y secanos en proporción similar. |
| ○ | -Secanos puros o predominantes. |
| ○ | -Secanos o eriales en áreas suburbanas. |
| ○ | -Mosaico de cultivos de secano y ^{tamares} regadío. |
| ○ | -Mosaico de cultivos y matorral calizo. Cretácico. |
| ○ | -Mosaico abigarrado. |
| ○ | -Regadíos. |
| ○ | -Cauces y zonas inundables. |
| ○ | -Regadío alternando con secano. |
| ○ | -Mosaico de cultivos de secano "raspas" y matorral gipsícola. |
| ○ | -Mosaico de cultivos y matorral calizo. Evaporítico. |

Fig.2

Una vez terminado el trabajo de campo, la información así obtenida, que estaba plasmada en las fotografías aéreas y en las fichas de muestreo se trasladó a un mapa con base topográfica.

Para realizar esta traslación el sistema que se utilizó consistió en localizar y delimitar la zona central de cada foto aérea sobre la base topográfica.

ca; esta zona central de las fotos es la que presenta menor distorsión.

Se elaboró un modelo de ficha que recogiera información particular de cada unidad espacial homogénea representado en el mapa, y que contenía los siguientes elementos:

- coordenadas de cada unidad representada
- número de fotografía que correspondía a cada unidad.

- código de letras de esa unidad de acuerdo con los criterios arriba señalados.

- características particulares que presentaron, en su caso, las unidades que se iban observando y que permitían completar la descripción general de la unidad.

- establecimiento de un código de representación en colores para la visualización de las diversas unidades representadas en el mapa.

Esta descripción ha permitido la representación digital de la realidad que hemos estudiado, la correspondiente introducción en ordenador y una selección adecuada de información.

2.2.4. Relación y descripción de las unidades presentes en la cartografía (1:50.000)

A continuación se describe cada unidad homogénea y se acompaña de una foto representativa y de su situación geográfica.

1. CULTIVOS AGRICOLAS DE REGADIO

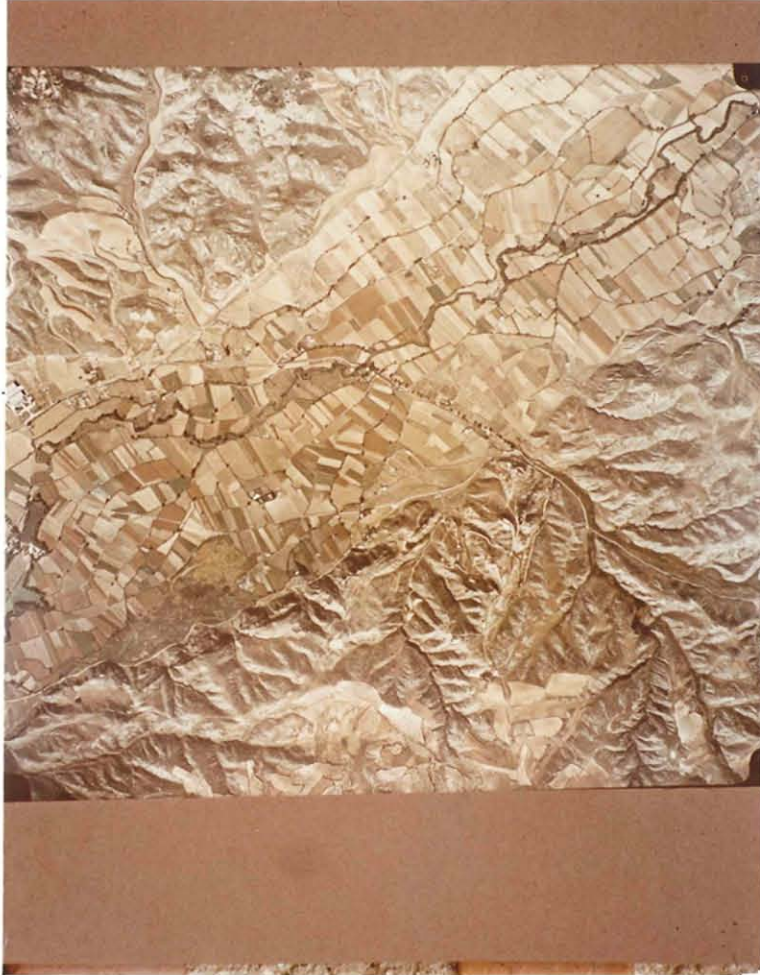
1a. Cultivos de regadío en las grandes vegas y terrazas adyacentes sobre un espacio por lo general de más de 300 m de anchura. El cauce es, unas veces, encajado y marginal a la zona (como en algunos tramos del río Tajo), y otras discurre por el centro (como en el Tajuña); cuando existe una galería ancha se cartografía separadamente (1c).

1aa. Parcelas muy grandes



Regadios de la vega del Tajo en las proximidades de Villamanrique de Tajo.

lab. Parcelas pequeñas o de mediano tamaño, dispuestas regularmente.



La unidad se localiza en la confluencia del río Tajuña con el arroyo de las Carcabillas, limitando con una mancha de matorral gipsícola.

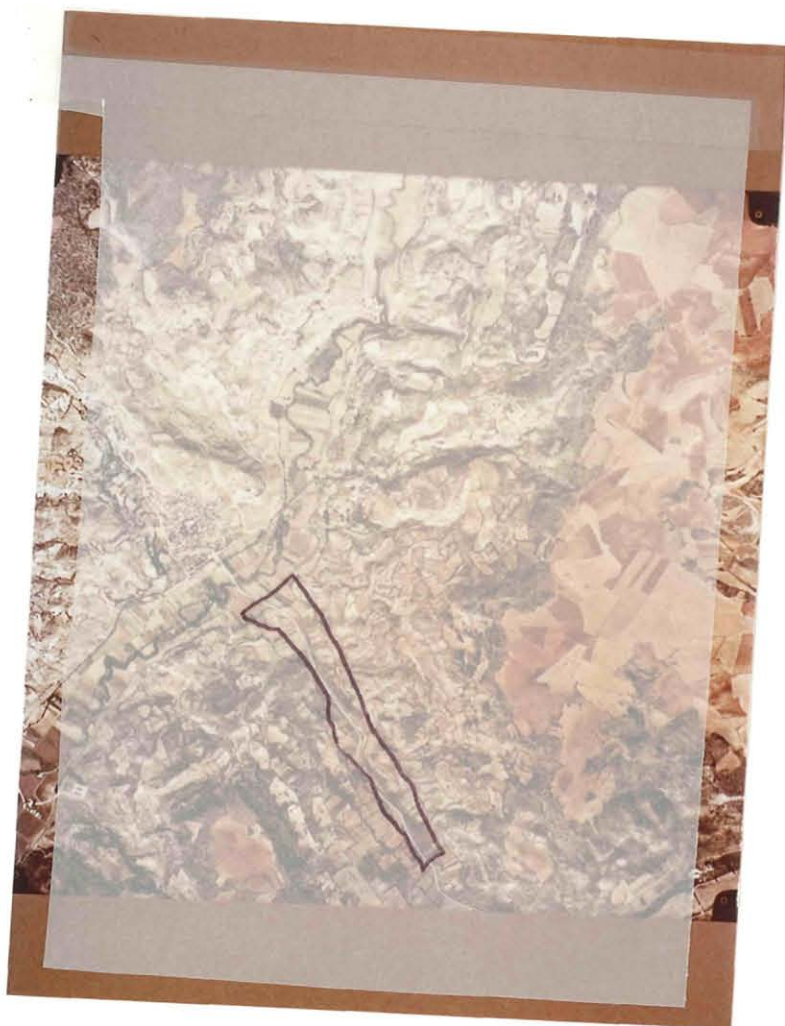
1ac. Parcelas pequeñas o de mediano tamaño, dispuestas irregularmente



Mancha localizada en la vega del Tajo a unos 15 Km aproximadamente al sur de Villacanejos.

1b. Cultivos de regadío en vegas más pequeñas, de anchura inferior a 300 m, y sobre vaguadas y valles de alguna importancia, donde se da acumulación de arcillas y elementos finos. Generalmente sin galería o con pocos árboles.

1ba. Gran mayoría de regadíos



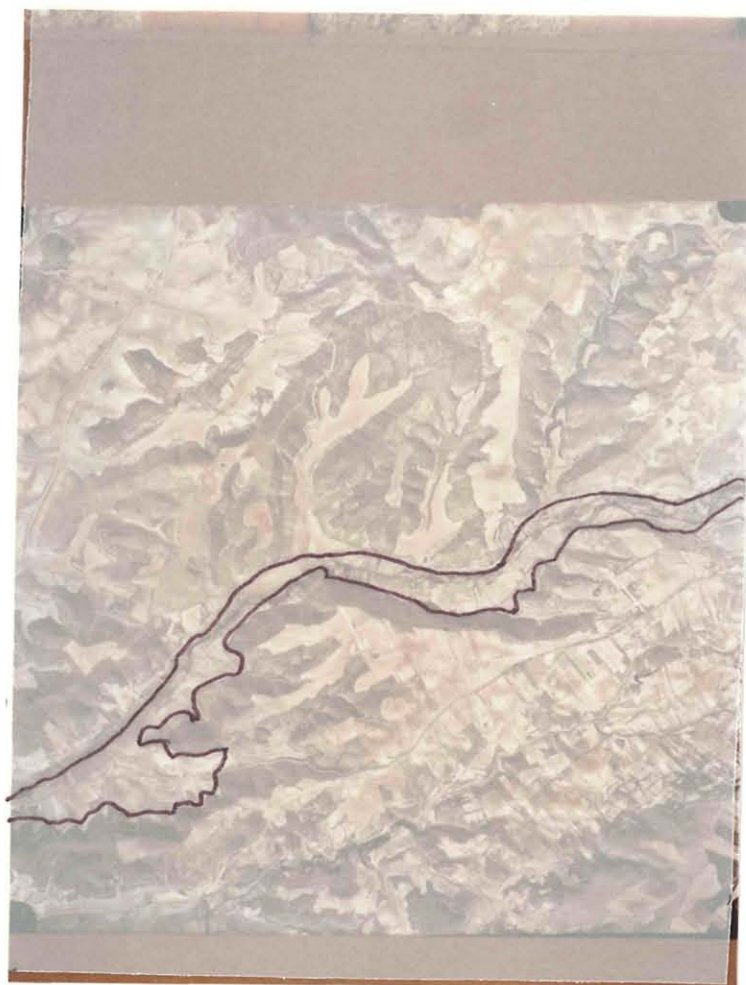
Regadíos del arroyo de Valdehormeño en las proximidades de su confluencia con el río Tajuña que se produce a la altura de Orusco.

1bb. Secanos y regadíos.



El mosaico se encuentra localizado en la vega del arroyo de Pantueña, afluente del río Jarama, a unos 4 Km al oeste de Torres de la Alameda (borde derecho de la foto).

1bc. Gran mayoría de secanos.



Unidad situada en las proximidades de Campo Real, en la zona inferior izquierda de la foto aparece atravesada por la carretera Arganda-Campo Real.

1c. Cauces y zonas inundables con pastos, arbolado, cultivo
juncares, arenas y gravas.



El río que aparece en la foto es el Jarama en las proximidades de Arganda (puente de Arganda). En la parte superior derecha puede apreciarse elementos destacables de las tres subunidades en que puede dividirse la unidad 1c. En la cartografía aparece con la caracterización, 1cvar.

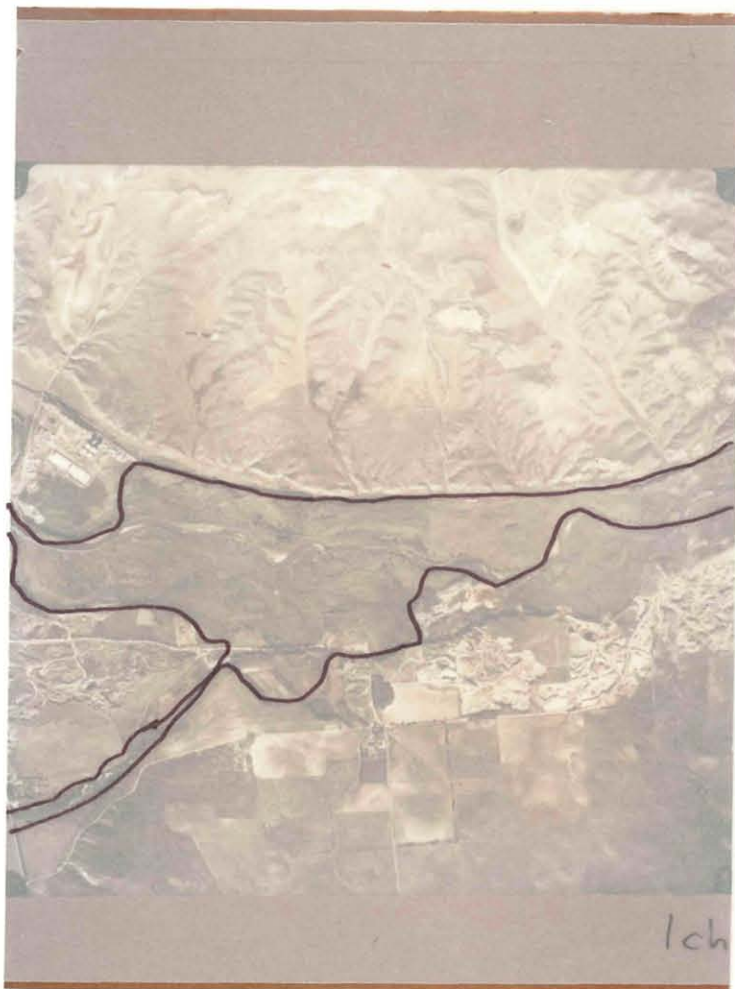
1cg. Predominio de la vegetación arbórea: galerías, choperas
olmedas.



Mancha arbolada de color oscuro situada al borde
de la carretera que parte de Arroyomolinos (zona superior
izquierda de la foto).

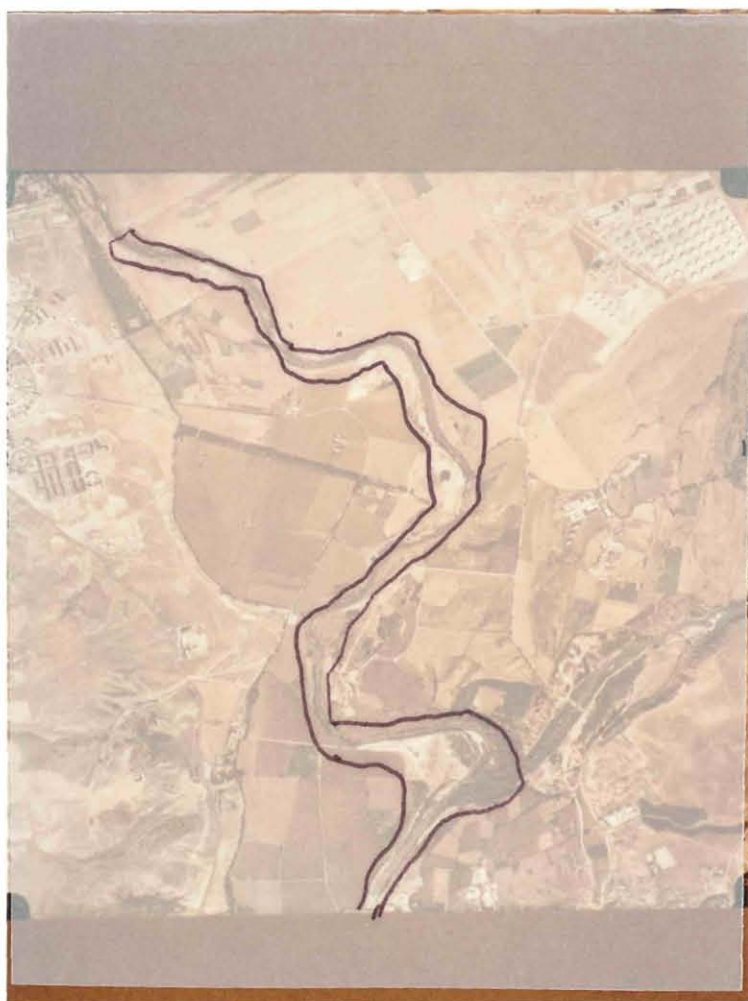
Escala Madrid. Numero
de metros.

1ch. Predominio de la vegetación herbácea. Se incluye en esta unidad algunas de las zonas inundables del entorno de los embalses.



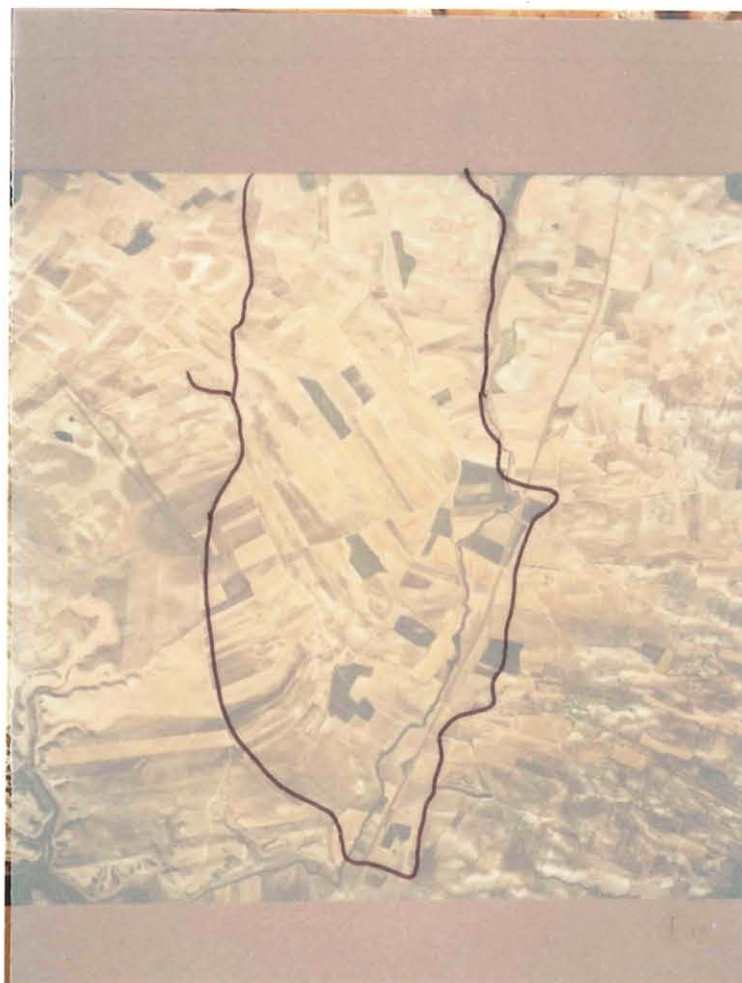
El río Manzanares, a pocos kilómetros de Vaciamadrid. Numero sas extracciones de yesos ocupan los alrededores.

1ci. Zonas de carácter urbano, semiurbano o industrial, por su localización o explotación.



Franja más o menos estrecha situada en la margen derecha del río Jarama desde San Fernando de Henares (borde izquierdo de la foto) hasta su confluencia con el río Henares.

1d. Regadíos alternando con secanos, en zonas regadas por pozos, generalmente.



El mosaico se localiza en la margen izquierda del arroyo Guaten, apareciendo atravesado por la vía del tren en su borde derecho.

2. CULTIVOS AGRICOLAS DE SECANO

2a. Olivares puros o muy predominantes

2aa. Olivares normalmente en parcelas grandes (10Ha), so
bre superficies de erosión más o menos onduladas del
sedimento mioceno principalmente evapóritico (yesos,
margas o arcillas del Centro de la cuenca del Tajo).



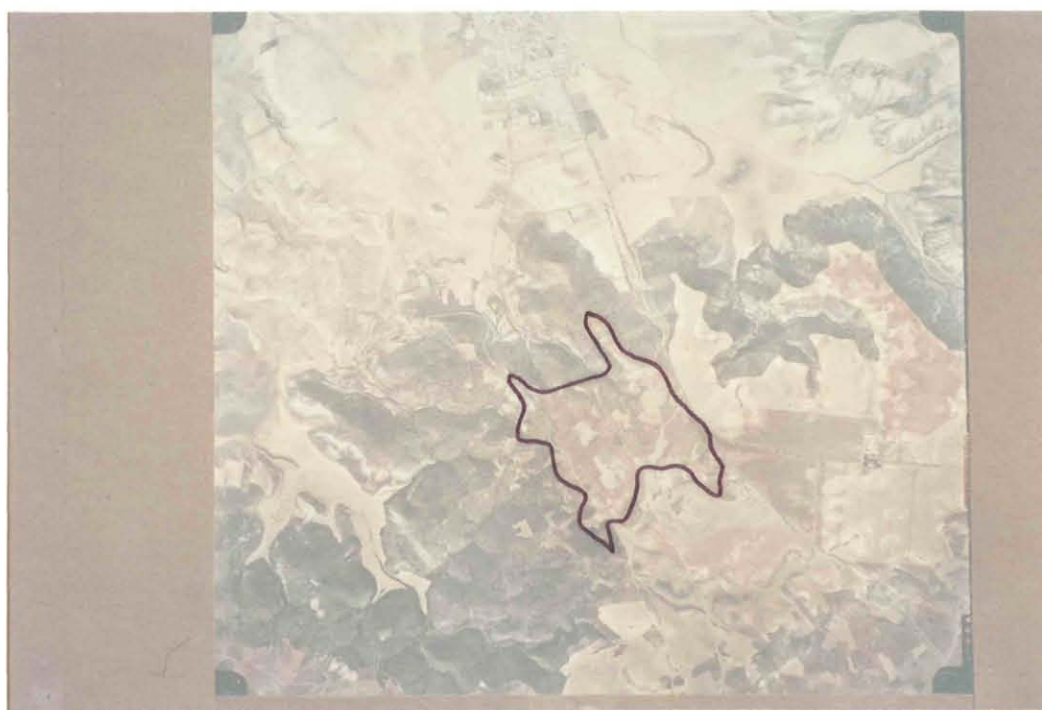
Unidad situada en las cercanías de Aranjuez ha-
cia el sur. Muy próxima aparece una parcela de secano en
una plataforma o "mesa".

2ab. Olivares normalmente en parcelas de tamaño pequeño a medio (0,5 - 1,5 Ha) en mezcla con secanos y teselas de matorral (éstos son un 10 % de cubrición máxima); superficies de erosión más o menos onduladas del sedimento mioceno principalmente evaporítico (zonas de preponderancia de arcillas en el centro de la cuenca del Tajo).



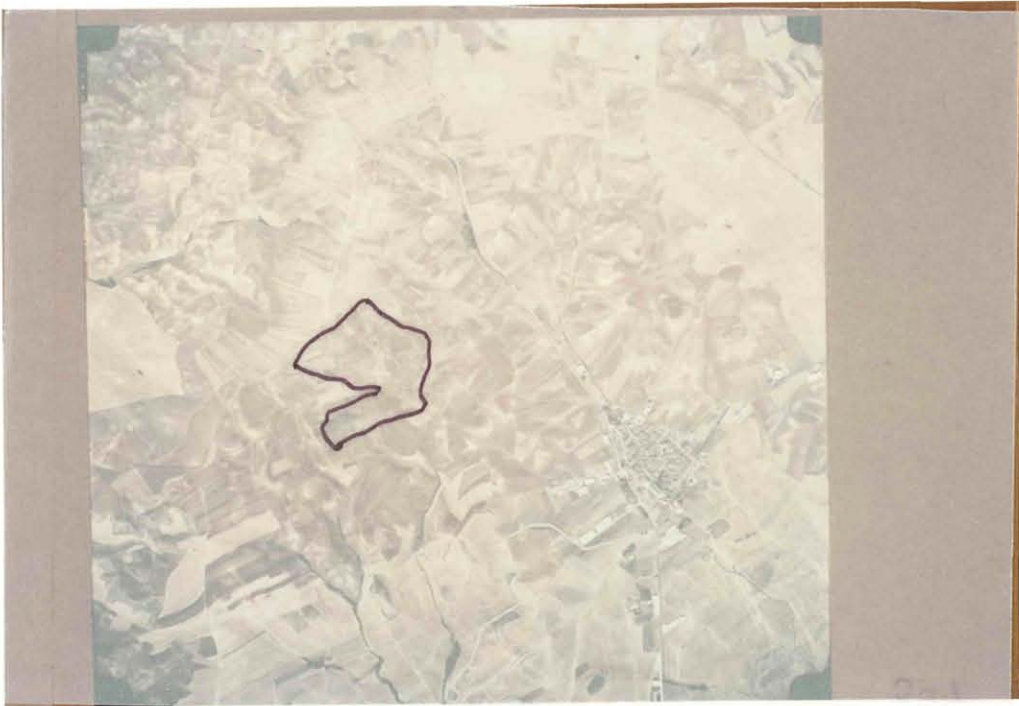
Parcelas situadas en las proximidades de la vega del Tajuña, a unos 6 Km de Chinchón sobre terreno ondulado y rodeado de matorrales gipsícolas; sustratos yesíferos o margo-yesíferos de las cuestas.

2ac. Olivares en mezcla con secanos y teselas de matorral sobre la superficie del páramo pontiense (centro de la cuenca del Tajo, sureste de la provincia).



Próximidades de Torres de la Alameda (parte de arriba de la foto). La unidad se sitúa en el borde de un talud ocupado por coscojares arbustivos en mezcla con matorral de encina y quejigo, limitando al este con la carretera de Torres de la Alameda a Pozuelo del Rey.

2ad. Olivares, a veces almendros, sobre sedimentos detríticos preponderantemente silíceos (zonas de acumulación en los granitos y neises, zonas onduladas arcósicas, y zonas oligocénicas y pliocénicas).



Olivar claro situado al noroeste de Ajalvir en un espacio ondulado dominado por cultivos de secano.

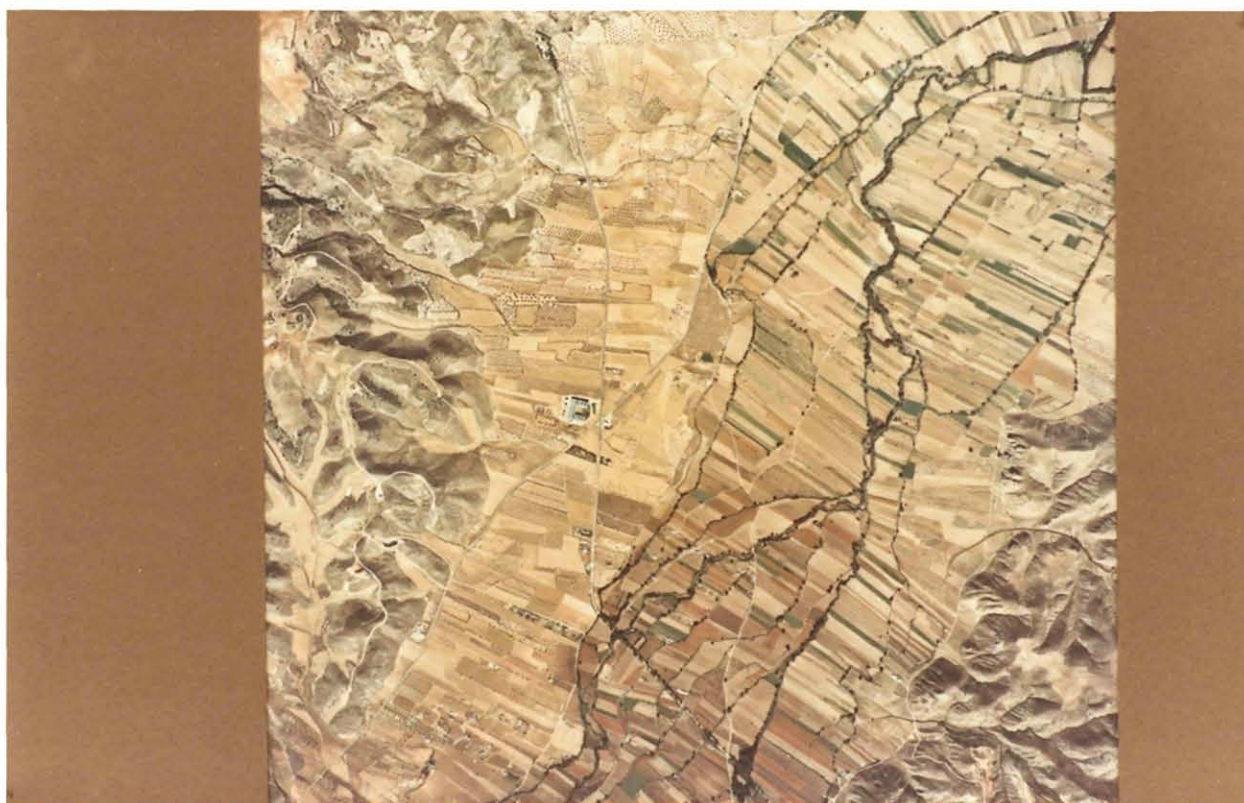
2ae. Olivares sobre calizas cretácicas (bandas en el nor
te provincial).



Parcela de tamaño medio al norte de Quijorna. Se aprecia el sustrato calizo cretácico por la coloración blanca. Se observa también el cambio de las arcosas a los nei
ses con los puntos de contacto de la banda cretácica.

2b. Mosaicos de olivares y secanos en proporción similar.

2ba. Sobre superficies en suave plano inclinado o glacis de erosión, al pie de taludes y cuestas, en contacto o tránsito a las vegas del centro de la cuenca del Tajo.



En las cercanías de la vega del Tajuña. La carretera que se dirige al norte comunica Chinchón con Morata de Tajuña. A la izquierda de la foto se aprecia el comienzo de la "cuesta".

2bb. Sobre superficies muy degradadas por la erosión, de onduladas a planas, del sedimento mioceno principalmente evaporítico (margas, yesos, arcillas,... del centro de la cuenca del Tajo); a veces con alguna tesela de matorral en lomas y pequeñas cuestas.



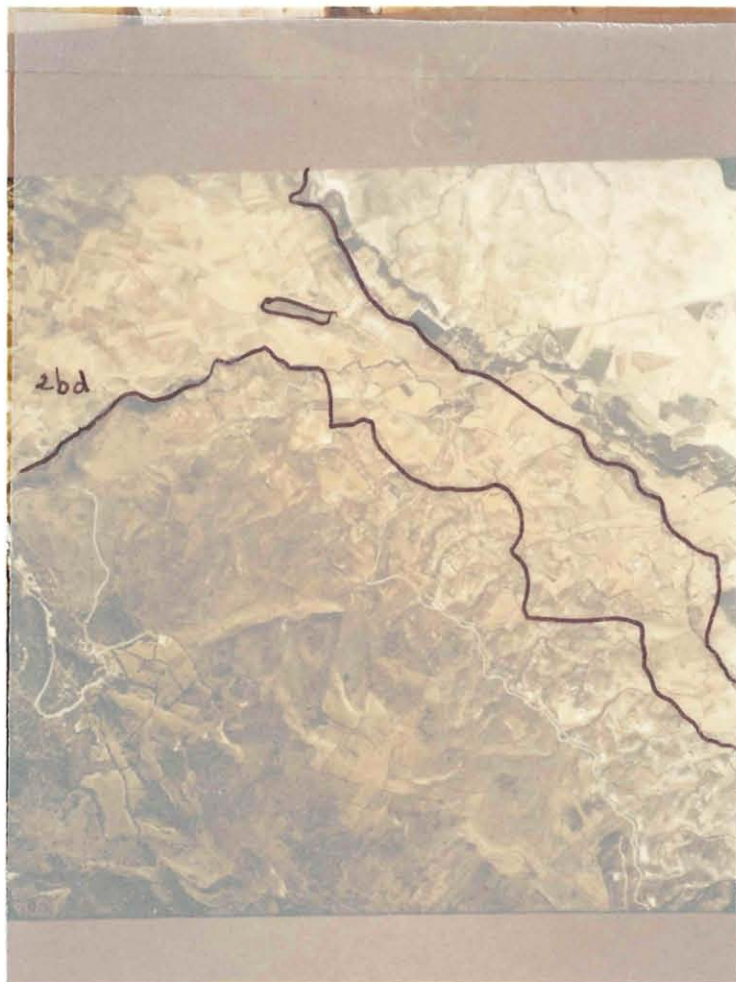
Proximidades de Estremera. En el centro y a la izquierda de la foto se observa el comienzo del mosaico en zonas de sustrato muy degradado.

2bc. Sobre la superficie del páramo pontiense (sureste de la provincia); en mezcla con teselas de matorral (que pueden llegar hasta un 15% de recubrimiento), viñedos, y, a veces, ejemplares aislados de encina (arborea o arbustiva) y coscoja.



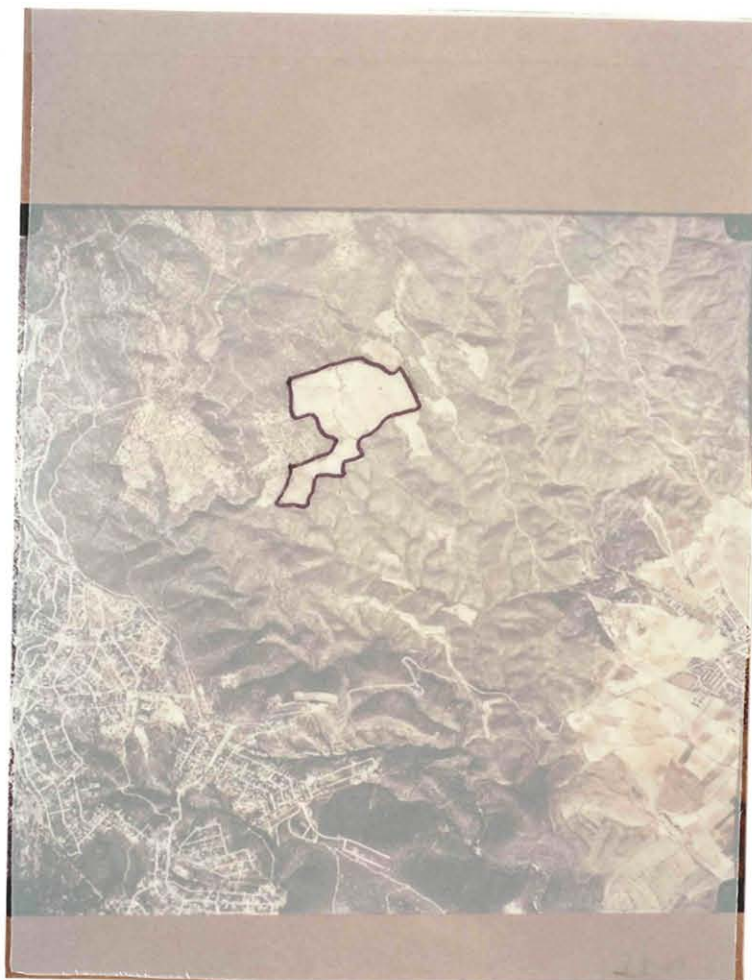
La unidad ocupa prácticamente la totalidad de la foto excepto la zona sureste donde el olivo se hace más dominante. La unidad está atravesada por la carretera de Belmonte de Tajo a Villarejo de Salvanes (vértice superior derecho).

2bd. Sobre superficies sedimentarias detríticas preponderantemente silíceas (aluviales, arcosas, zonas oligocénicas y pliocénicas); a veces en mezcla con algún pasto oligotrófico o xerofítico.



La unidad aparece en el cuadrante superior izquierdo de la foto atravesada por el arroyo de los Molinos, aguas arriba de su unión con el arroyo de las Huertas y en las proximidades de Torrelaguna que figuraría al noreste; sustrato oligocénico con arenisca y arcillas.

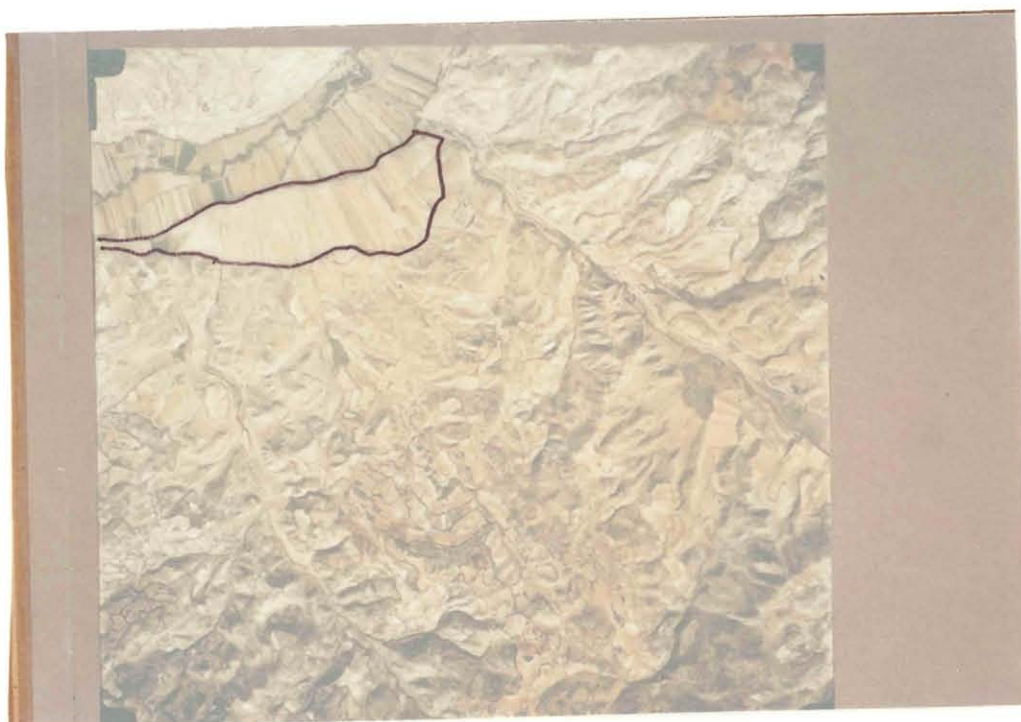
2be. Sobre zonas de aluvión o coluvión en los granitos y neises del p diment serrano.



Unidad situada al noreste de la Urbanización El Encinar del Alberche (v rtice inferior izquierdo de la foto) y rodeada de encinares arbolados más o menos densos.

2c. Cultivos herbáceos de secano puros o muy predominantes

2ca. En mezcla con algún regadío, olivar, viñedo, frutal.
Al pie de las cuestas de materiales principalmente
evaporíticos del centro de la cuenca del Tajo, a veces
en terrazas y, más frecuentemente, sobre superficies
en plano inclinado de glacia de erosión.



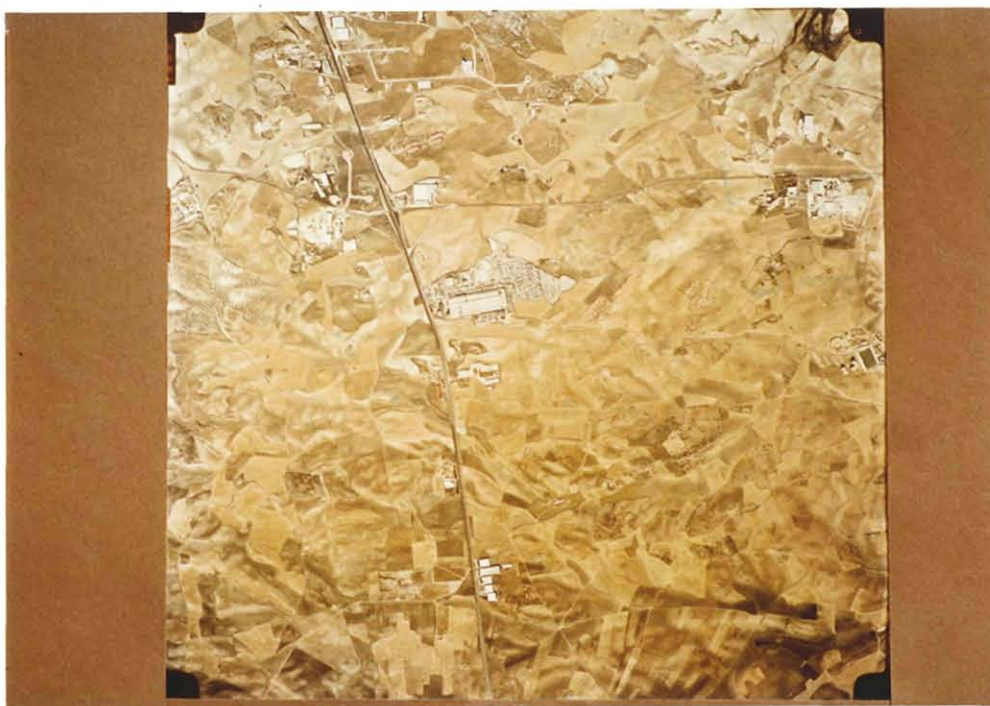
Al pie de la cuesta en las cercanías de la vega
del Tajuña a su paso por Carabaña.

2cb. Parcelas de tamaño pequeño o medio, con encinas ar_ bóreas, a veces quejigos, mas o menos abundantes, dispersas aunque reminiscentes de un adhesionamiento; a ve ces con viñedos, olivares, almendros y teselas de matorral aislados. Sobre las superficies de erosión onduladas de materiales sedimentarios, principalmente evaporíticos, del centro de la cuenca del Tajo.



En las cercanías de la cuenca del Tajo que dis- curre un poco más abajo de la foto a la altura de Villa-- manrique del Tajo sobre terreno ondulado de erosión. La u nidad ocupa prácticamente la totalidad de la foto.

2cc. Parcelas de tamaño pequeño o medio, con teselas de material en lomas pequeñas y laderas o cuestecillas. Sobre las superficies degradadas por la erosión del centro de la cuenca del Tajo, en enclaves cuyo estrato superficial en denudación está constituido mayoritariamente por arcillas detríticas rojizas.



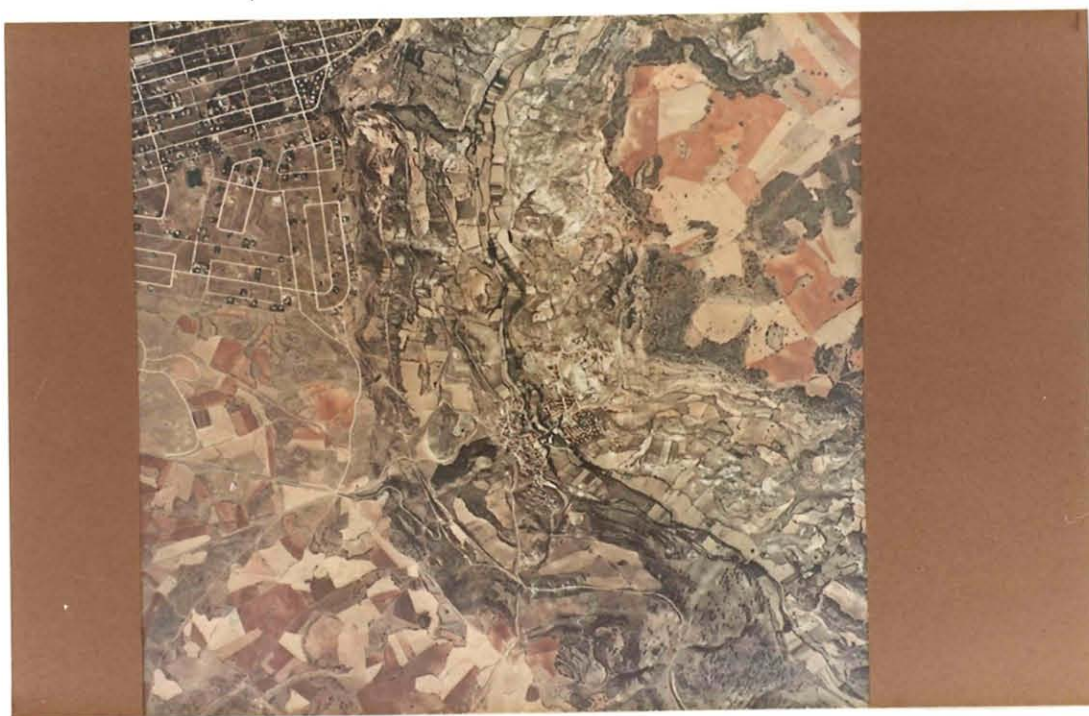
A la derecha de la foto aparecen las proximidades de Ciempozuelos. Esta unidad extensa de secano ocupa practicamente la totalidad de la foto excepto las zonas urbanizadas.

2cd. Parcelas de tamaño medio o grande, en mezcla con teaselas de matorral cuyo recubrimiento es inferior al 10%; a veces con encinas aisladas y muy dispersas. Sobre superficies muy degradadas, bastante llanas, margo-yesíferas, del centro de la depresión del Tajo.



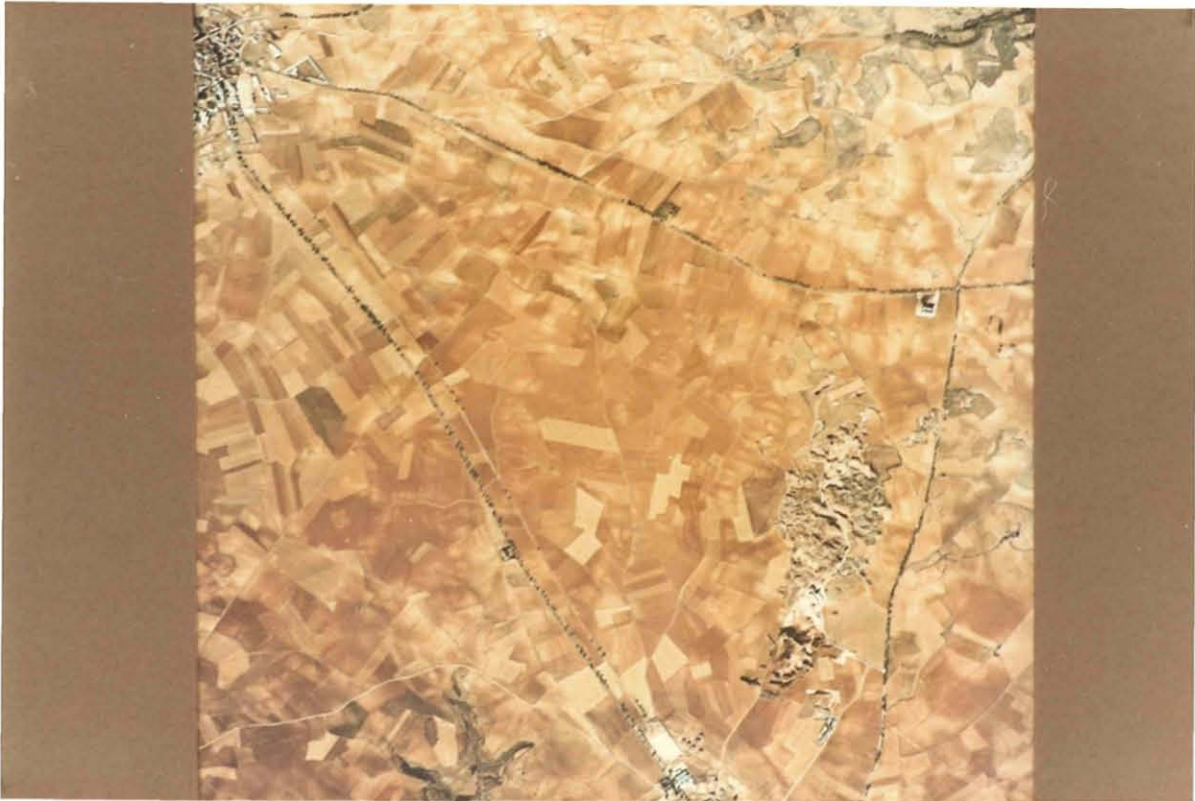
Unidad situada en las cercanías de Aranjuez próxima al nudo de carreteras que figura en la foto. El río que aparece en la izquierda es el Jarama aguas arriba de su confluencia con el Tajo.

2ce. En mezcla con olivares, viñedos o teselas de matorral aislado; a veces ejemplares arbóreos aislados de encinas o quejigos, o manchas arbustivas de encina de hasta un 25% de recubrimiento. Sobre la superficie del páramo pontiense del sureste madrileño.



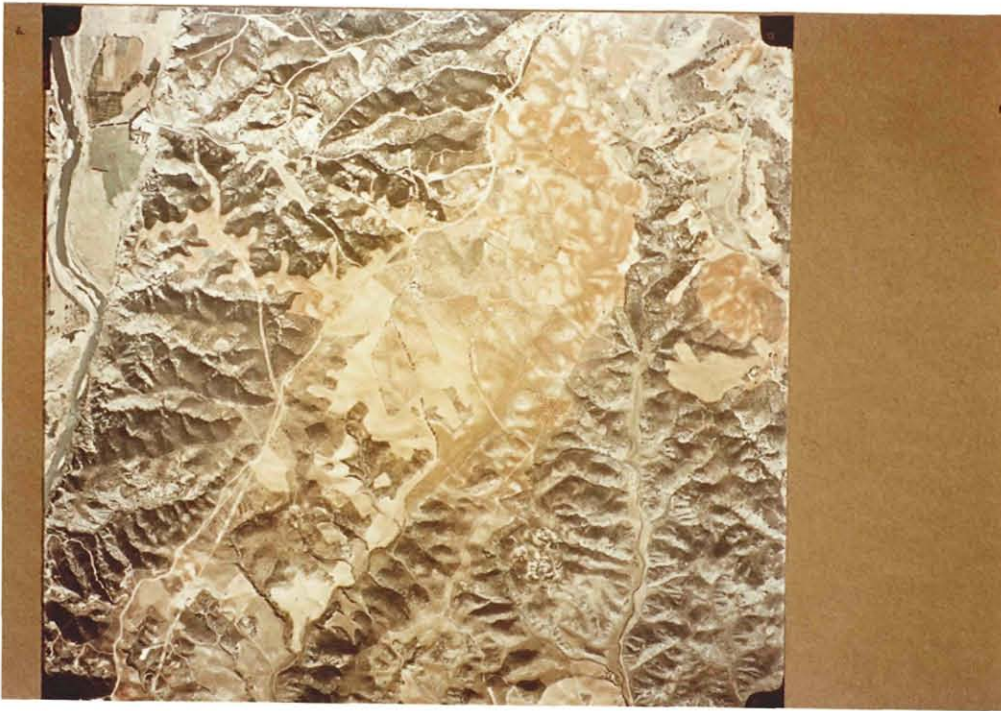
La unidad puede apreciarse en la parte superior derecha e inferior izquierda de la foto. El pueblo que aparece es Villar del Olmo en las proximidades del Arroyo de la Vega. La urbanización cercana es Nuevo Baztán.

2cf. Secanos muy puros, generalmente con parcelas de tamaño pequeño o medio, sólo a veces con ejemplares arbóreos aislados y muy dispersos de encina. Sobre la superficie del paramo pontiense, muy frecuentemente en sus bordes, o de mesas altas correspondientes a niveles de deposición algo inferiores a aquél.



La unidad, constituida por cultivos herbáceos de secano, se situa en los alrededores de Chinchón ocupando la totalidad de la extensión que aparece en la foto.

2cg. Parcelas de gran tamaño, a veces con teselas de ma_
torral en lomas y pequeñas cuestas, y con ejemplares
arbóreos aislados de encina. Sobre mesas o superficies pla_
nas algo elevadas sobre la zona basal de las vegas, corres_
pondientes a un estado avanzado de la degradación de las
zonas, principalmente evaporíticas, del centro de la cuen_
ca del Tajo.



Esta unidad — que ocupa el centro de la foto— es_
tá situada a pocos kilómetros al norte de Titulcia siguien_
do el curso del río Jarama. El talud que cae hacia el Jara_
ma está ocupado fundamentalmente por coscojares.

2ch. Secanos predominantes en parcelas de tamaño pequeño a medio, en mosaico más o menos abigarrado con viñedos, o livares, regadíos o, a veces, con cultivos abandonados en tránsito a retamares. Sobre terrazas y otras zonas cuaternarias detríticas, fundamentalmente silíceas, aluviales o diluviales (arenas, gravas, limos, arcillas).



Unidad situada junto a la vega del Tajo en el límite de la zona de regadío de esta vega y en las proximidades de Fuentidueña de Tajo.

2ci. Secanos predominantes en mezcla con olivares, ambos en parcelas de tamaño medio o grande, con teselas de matorral en lomas y pequeñas cuestas cuyo recubrimiento no supera el 25%. Sobre terrazas u otras zonas cuaternarias detríticas, fundamentalmente silíceas, aluviales o diluviales (arenas, gravas, limos, arcillas).



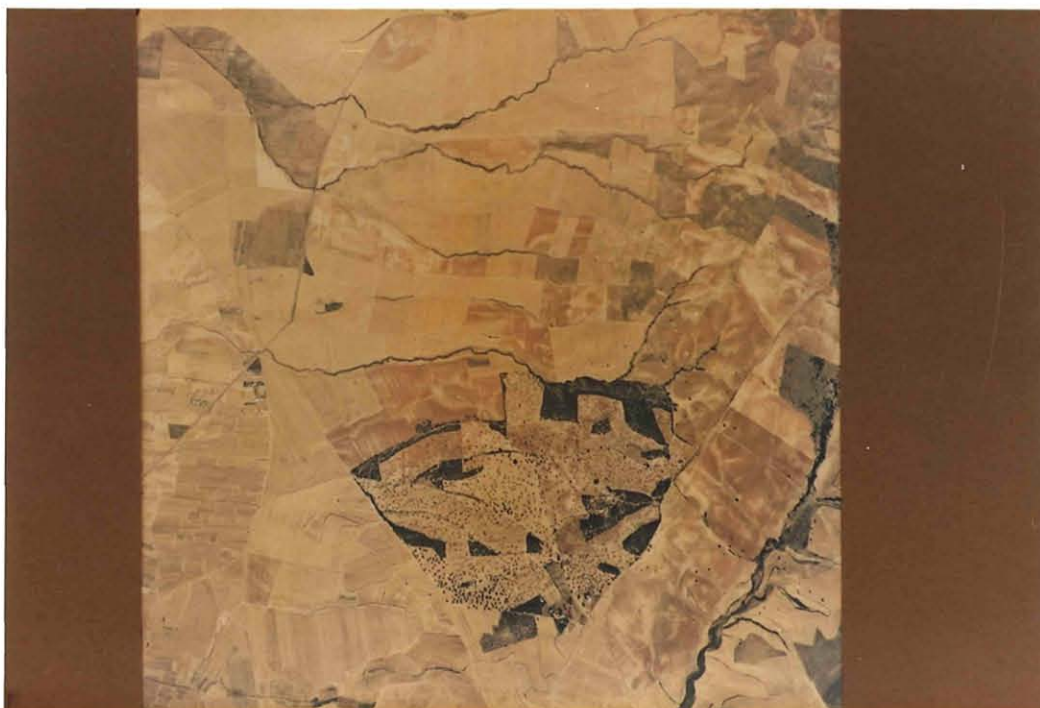
Esta unidad ocupa la mitad inferior de la foto y se encuentra orlada por una franja de matorral calcícola que toca en uno de sus extremos al río Henares.

2cj. Secanos a veces en mosaico con olivares o viñedos, y teselas de retamar en lomas y pequeñas cuestas. Sobre zonas arcóscicas u otras detríticas, fundamentalmente silíceas, pliocénicas y oligocénicas (en este caso más arcillosas, y, en ocasiones calizas).



Mancha muy extensa de secano que ocupa la totalidad de la foto en la que aparece en la parte inferior Brunete y en el vértice superior derecho la urbanización Los Rosales.

2ck. Secanos con encinas arbóreas adhesionadas, aunque sin superar el 20% de grado de cubierta. Sobre superficies deriváticas silíceas: arcosas y zonas de acumulación en granitos y neises del p \acute{e} diment serrano.



Situada al oeste del Arroyo de Casar aparece bordeada por pequeñas manchas de encina que salpican también su interior.

2cl. Secanos en mezcla con pastos xerofíticos u oligotró-
ficos, a veces con olivares intercalados. Viñedos.
Sobre zonas graníticas o neísicas del pediment serra
no.



Mosaico de secanos situado en los alrededores de
Navas del Rey que es el núcleo urbano que aparece en la fo-
to.

2d. Secanos a eriales en áreas suburbanas. Zonas características en los alrededores, o englobados por la conurbación de la capital (entornos de Madrid, Getafe, Leganés, etc) El abandono más o menos antiguo del cultivo conduce a un mosaico difuso desde el cultivo reciente y el erial hasta el retamar o matorral gipsícola (según se sitúe en zonas arcósicas o margo-yesíferas, respectivamente). También se salpican en esta zona escombreras, vertederos, solares sin ocupación actual, viales,...



La unidad se sitúa en las inmediaciones de Alcorcón y su zona suburbana.



3. MOSAICOS DE CULTIVOS Y MATORRALES

3a. Mosaico de cultivos (secanos, olivos o mezcla de ambos), a veces con ejemplares arbóreos de encina y/o coscoja salpicados. Sobre los taludes y cuestas de los materiales sedimentarios miocenos, principalmente evaporíticos, del centro de la Cuenca del Tajo, que conectan el páramo pontiense con las vegas.



En los alrededores de Orusco y a ambos lados de los regadios del río Tajuña. Esta foto es especialmente representativa al aparecer las dos "mesas" del páramo y la "cuesta" que cae hacia la vega. También puede apreciarse las 3 subunidades que componen esta unidad (3aa, 3ab, 3ac)

3aa. Olivares predominantes en mezcla con ma
torrales (porcentajes de recubrimiento aproximado
del 70% y 30%, respectivamente).

Parte central derecha de la foto

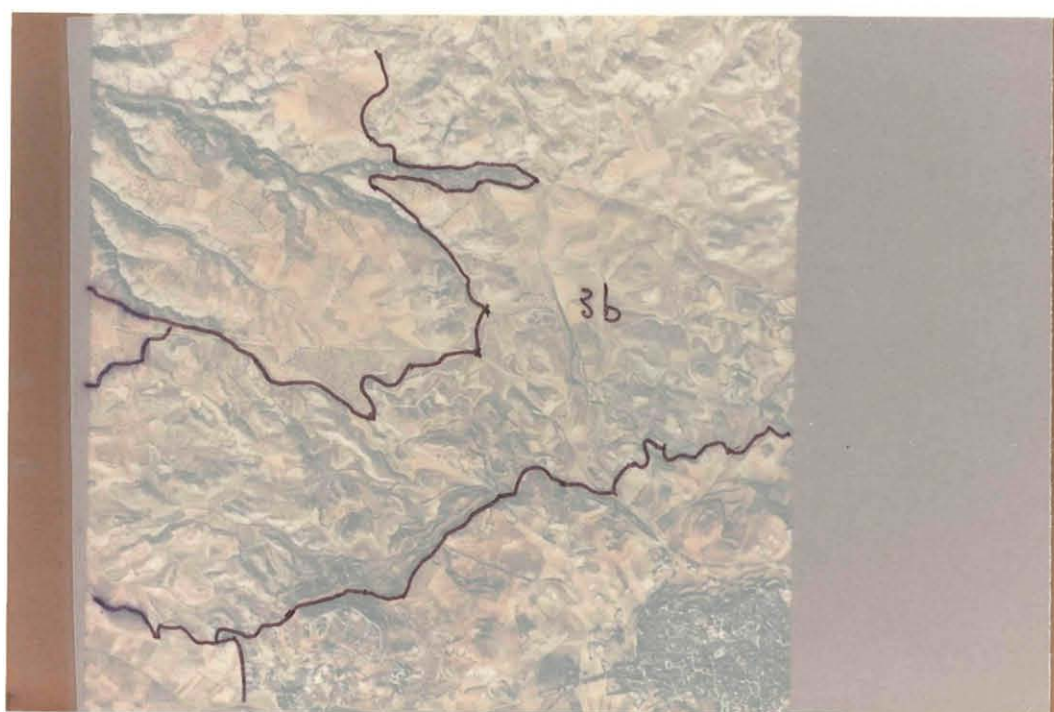
3ab. Mosaicos con olivares, secanos y matorrales (porcentaje
de recubrimiento aproximado del 40%, 30% y 30% respectivamente).

Zona comprendida entre la vega del Tajuña y la su
perficie del páramo que aparece en la parte inferior derecha
de la foto.

3ac. Teselas de matorral predominantes en mezcla con parcelas
de olivar (porcentaje de recubrimiento aproximado del 70% y
30%, respectivamente).

En las proximidades — derecha e izquierda— de O-
rusco a la izquierda del Tajuña.

3b. Mosaico de cultivos (secanos, olivos, o mezcla de ambos) y matorrales. Sobre los terrenos ondulados que conforman las superficies degradadas por la erosión, constituidas por los sedimentos, principalmente evaporíticos (margas, yesos, arcillas,...), del centro de la cuenca del Tajo. El "pattern" del mosaico situa los matorrales en lomas, lomos y pequeñas laderas, y los secanos u olivares en las depresiones-



La unidad se localiza en las proximidades de Chinchón, núcleo urbano que aparece en el vértice inferior derecho de la foto, sobre terreno ondulado, degradado.

3c. Mosaico de cultivos de secano y retamares. Sobre los taludes y cuestas que se encajan en las zonas onduladas que conforman las superficies de sedimentos detríticos, principalmente arcósicos y arcillosos, del borde de la cuenca del Tajo.



Pequeña unidad de secano y matorral en las inmediaciones de los regadíos del río Jarama cerca de su paso por Talamanca.

3d. Mosaico de cultivos de secano y matorral, generalmente gipsícola. Sobre zonas abarrancadas, con taludes muy desarrollados, degradados por la erosión hasta niveles yesosos - margosos, próximos al nivel basal actual de la red fluvial, en el mioceno principalmente evaporítico, del centro de la cuenca del Tajo. "Pattern" perfecto en "raspa de sardina" en el que los cultivos ocupan la red de pequeñas vaguadas y el matorral se sitúa en las lomillas y laderas.



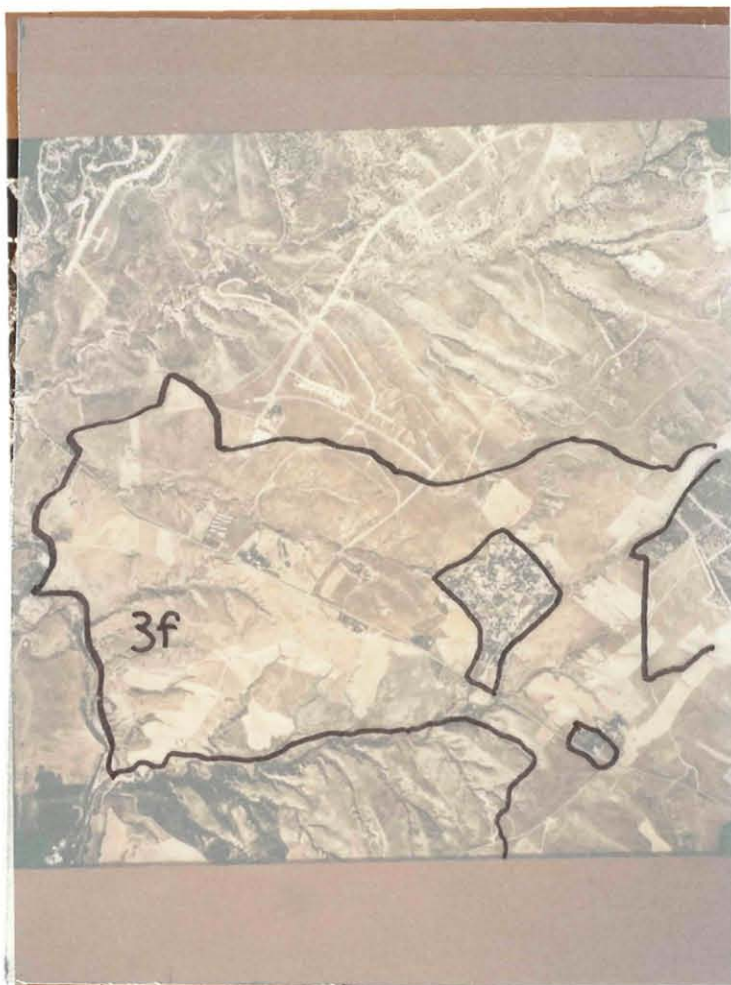
Mancha extensa que ocupa la práctica totalidad de la foto y se ubica en las inmediaciones de la vega del Tajo a su paso por Fuentidueña del Tajo.

3e. Mosaico de cultivos de secano y matorral, generalmente gipsícola. Sobre zonas abarrancadas, con taludes muy desarrollados, degradados por la erosión hasta niveles yesosos, margosos y arcillosos, próximos al nivel basal - actual de la red fluvial, en el mioceno, principalmente evaporítico, del centro de la cuenca del Tajo. "Pattern" muy neto, en "negativo" con el de la unidad 3d: los cultivos aparecen sobre una serie de pequeñas mesas, a veces conectadas o anastomosadas, mientras el matorral ocupa las laderas que descienden de aquellas.



Unidad situada en la mitad superior de la foto. En la vega del Tajuña. La carretera que aparece une Titulcia (a la izquierda) con Chinchón (a la derecha).

3f. Mosaico de cultivos de secano y eriales a retamares, con ejemplares arbóreos dispersos de encina. Sobre las superficies onduladas de sedimentos detríticos, principalmente arcósicos y arcillosos, del borde de la depresión del Tajo.



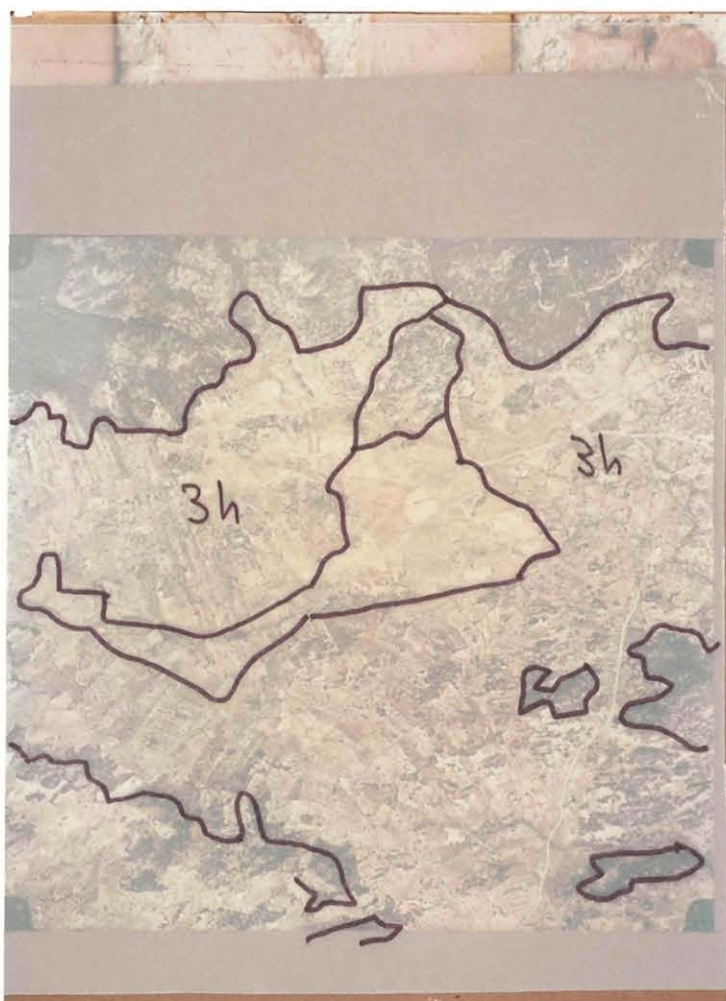
Unidad que ocupa la totalidad de la extensión que aparece en la foto limitando al oeste con el río Guadarrama

3g. Mosaico de cultivos (secanos, olivares o mezcla de ambos) y matorral calizo. Zonas onduladas desarrolladas sobre las bandas de calizas cretácicas del norte de la provincia.



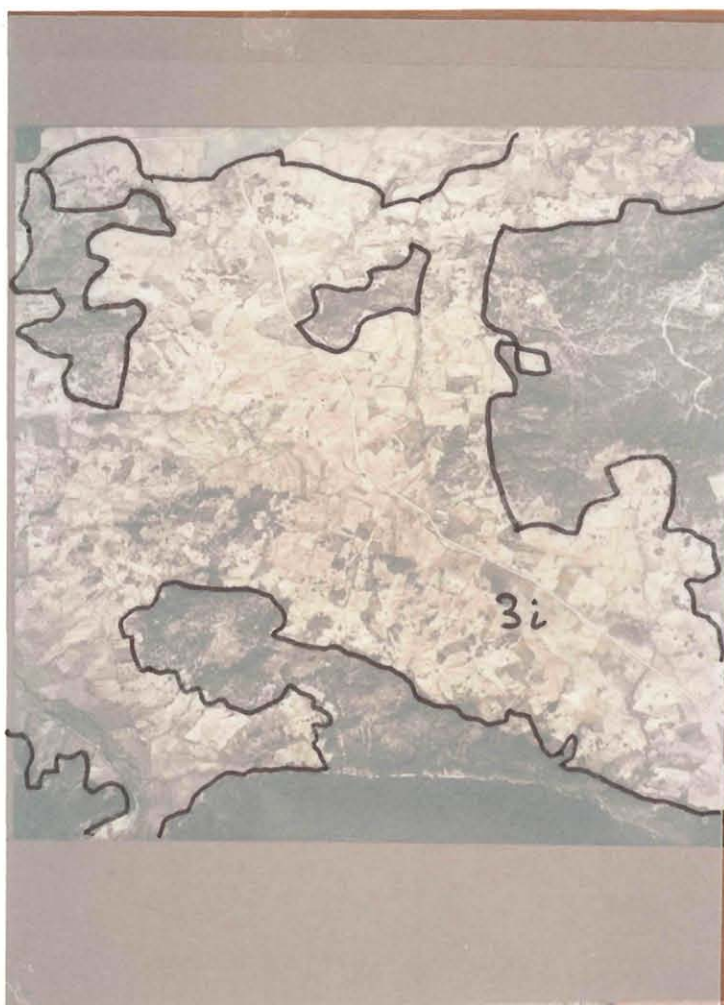
Mancha ubicada en las proximidades de Torrelaguna, borde superior de la foto, limitando con una unidad de matorral calcícola de la que la separa el Canal de El Atazar.

3h. Mosaico abigarrado de prados, viñas, olivares, algún secano, rodales y setos arbóreos predominantemente de encinas (aunque también aparezcan de rebollo, quejigo o castaño en las situaciones más húmedas y al oeste), rodales salpicados a golpes de pino pinaster y pino piñonero, y manchas de matas de encina o rebollo y de matorral silicícola (cantuesares, jarales o tomillares) en los enclaves más pinos y pedregosos. En zonas graníticas y neísicas del pediment serrano en el suroeste madrileño.



La unidad se sitúa en los alrededores de Cenicientos, borde derecho de la foto, y aparece salpicada de pequeñas manchas de encina.

3i. Mosaico abigarrado de igual composición que la unidad 3h pero con mayor proporción y espesura de los rodales de arbolado (predominantemente de encina, aunque también aparezcan rebollillo, castaño, Pino negral, pino piñonero y alcornoques aislados) y de manchas arbustivas o subarbustivas. En zonas graníticas y neísicas del pediment serrano del suroeste de la provincia, generalmente en enclaves de mayor pedregosidad aflorante que los ocupados por la unidad 3h.



El mosaico, de color claro, aparece atravesado por la carretera que comunica Cadalso de los Vidrios con San Martín de Valdeiglesias en las proximidades de este último núcleo urbano.

2.3. Extensiones de los cultivos por términos municipales según los criterios adoptados.

Basándose en la caracterización de los espacios agrícolas establecida en el apartado anterior se pasa ahora a la cuantificación de dichos espacios, punto que se revela importante con vistas a una posterior comarcalización. Los mapas de cultivos y aprovechamientos, a escala 1:50.000, son uno de los instrumentos más actualizados; en la Memoria de cada uno de los mapas se detallan las extensiones de cada cultivo, en cada Hoja.

Adaptamos la clave de Representación de las masas de cultivos y aprovechamientos a nuestra clasificación agrupando los regadíos en tres grupos y los secanos en cuatro según las siguientes claves:

Regadíos

- H=Huerta
- CH= Cultivos herbáceos en regadío
- R= Resto. Asociaciones leñosos, herbáceos y arbustivos

Secanos

- 2a= Olivar puro
- 2b= Mosaico Olivo y cultivos de secano
- 2c= Cultivos de secano
- 2ck= Cultivos con encina (dehesas).

De esta manera se ha podido cuantificar la extensión de cada una de estas unidades en cada término municipal, integrando las extensiones que aparecen de cada término, en las Hojas correspondientes y que se recogen en los cuadros A, B, C, D y E.

Con ello se ha obtenido la extensión actualizada en hectáreas de los cultivos de secano y regadío. A partir de estos datos se ha calculado la proporción de cultivos con relación a la extensión total de cada término municipal que nos dará su caracterización agraria actual en porcentaje. Este parámetro se utiliza en el Capítulo IV.

SUPERFICIES DE CULTIVOS Y APROVECHAMIENTOS POR TERMINOS MUNICIPALES

T. MUNICIPALES	HAS	H.M.	REGADIO			SECANO						
			REST	CH	T	2a	2b	2c	2ck	T		
1. Acebeda	2197	15	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-
2. Ajalvir	1962	-	-	-	-	22	-	1583	-	-	1605	-
3. Alameda Valle	2541	8	-3	18	26	-	-	-	-	-	-	-
4. Alamo	2170	50	-	2	52	11	-	1845	-	-	1856	-
5. Alcalá de Henares	8799	12	197	640	849	56	-	2224	634	-	2914	-
6. Alcobendas	4411	369	-	50	149	-	-	1931	57	-	1988	-
7. Alcorcón	3328	-	-	-	-	-	3	686	-	-	689	-
8. Aldea del Fresno	5138	88	80	265	433	82	77	418	192	-	7699	-
9. Algete	3790	-	19	125	144	6	-	2124	-	-	2130	-
10. Alpedrete	1286	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Ambite	2564	135	-	104	239	337	26	370	1	-	734	-
12. Anchuelo	2107	-	1	12	13	145	-	1130	-	-	1275	-
13. Aranjuez	18670	367	138	5492	5997	376	572	4291	-	-	5239	-
14. Arganda	7963	8	74	330	412	559	148	2650	-	-	3357	-
15. Arroyomolinos	2155	8	-	94	102	-	3	1208	-	-	1211	-
16. Atazar	3150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17. Batrés	2260	-	-	-	-	22	58	884	-	-	964	-
18. Becerril Sierra	2993	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19. Belmonte Tajo	2363	-	-	-	-	144	163	1377	-	-	1684	-
20. Berzosa Lozoya	1420	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21. Berrueco	2891	8	-	11	8	-	-	158	-	-	15	-
22. Boadilla Monte	4664	26	-	17	37	1	-	710	3	-	714	-
23. Boalo	3909	-	-	17	17	-	-	7	-	-	7	-
24. Braojos	2539	17	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-
25. Brea de Tajo	4405	43	-	30	73	699	46	1123	187	-	2055	-
26. Brunete	4895	-	-	-	-	17	8	3411	267	-	3703	-
27. Buitrago Lozoya	2639	6	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-
28. Bustarviejo	5629	103	-	17	120	-	-	11	-	-	11	-
29. Cabanillas	1399	-	-	1	1	-	-	-	-	-	86	-
30. Cabrera	2273	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
31. Cadalso Vidrios	4711	6	-	-	6	18	44	1935	-	-	1997	-
32. Camarna Estreuelas	3483	4	66	74	144	81	-	2677	-	-	2758	-
33. Campo Real	6097	16	-	-	16	881	177	3386	-	-	4444	-
34. Canencia	5353	20	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-
35. Carabaña	4720	21	2	352	375	835	15	618	-	-	1468	-

	HAS	REGADIO				SECANO				
		H	REST	CH	T	2a	2b	2c	2ck	T
36. Casarrubuelos	537	-	-	20	20	12	2	97	5	116
37. Cenicientos	6705	-	-	-	-	36	183	1952	-	2171
38. Cercedilla	3576	11	-	-	11	-	-	-	-	-
39. Cervera Biutrago	1178	3	-	-	3	-	-	5	-	5
40. Ciempozuelos	4921	7	18	2196	2221	62	57	2200	-	2319
41. Cobeña	2060	107	-	5	112	-	-	1706	-	1706
42. Comenar Arroyo	4972	-	-	11	11	24	-	462	162	648
43. Colmenar Oreja	12570	255	128	1187	1570	1000	268	4007	-	5275
44. Colmenarejo	3106	-	-	-	-	-	-	76	-	76
45. Colmenar Viejo	21820	-	-	3	3	-	-	314	-	314
46. Collado Mediano	2259	1	-	-	1	-	-	-	-	-
47. Collado Villalba	2607	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48. Corpa	2641	5	-	-	5	49	-	1913	-	1962
49. Coslada	1173	3	-	13	16	-	-	420	-	420
50. Cubas	1288	7	-	13	20	6	15	191	-	212
51. Chapineria	2539	-	-	-	-	18	-	52	-	70
52. Chinchón	11478	4	5	1594	1603	757	372	3398	-	4527
53. Daganzo Arriba	4326	-	-	11	11	6	-	3742	-	3748
54. Escorial	4892	19	-	23	42	-	-	-	-	-
55. Estremera	7863	16	-	605	621	753	20	3636	-	4409
56. Fresnedilla	2834	10	-	-	10	-	-	4	-	-
57. Fresno Torote	3136	-	-	1	1	12	-	2233	-	2245
58. Fuenlabrada	3887	-	-	257	257	20	1	-	2508	2528
59. Fuente Saz Jarama	3234	-	-	121	121	4	-	2648	48	2700
60. Fuentifueña Tajo	5758	-	16	490	506	37	41	2847	43	2968
61. Galapagar	7160	2	-	2	4	-	-	-	-	-
62. Garganta Montes	3966	25	-	-	25	-	-	-	-	-
63. Gargantilla Lozoya	2506	17	-	-	17	-	-	-	-	-
64. Gascones	1961	1	-	-	1	-	-	-	-	-
65. Getafe	7874	-	-	677	677	65	43	4113	-	4221
66. Griñón	1648	35	2	35	72	24	11	1355	-	1390
67. Guadalupe Sierra	6053	5	-	37	42	3	-	111	-	114
68. Guadarrama	5654	18	-	-	18	-	-	-	-	-
69. Hiruela	1741	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70. Horcajuelo	2370	14	-	-	14	-	-	-	-	-
71. Horcajo Sierra	2100	20	-	-	20	-	-	-	-	-

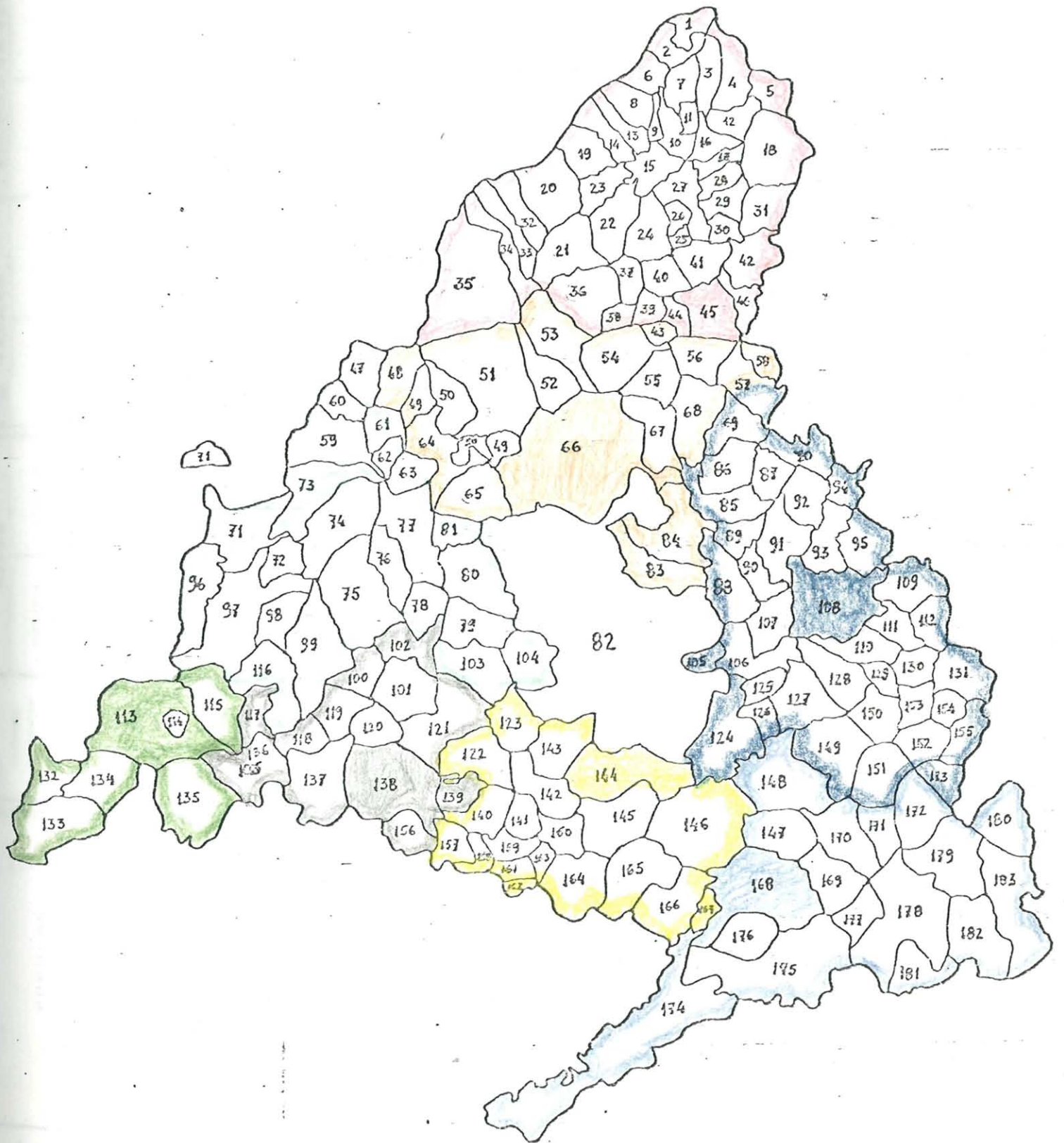
HAS	REGADIO			SECANO				T	
	H	REST	CH	T	2a	2b	2c		2ck
72. Hoyo de Manzanares	4530	-	-	-	-	-	-	-	1505
73. Humanes de Madrid	1996	-	195	195	32	7	1466	-	2754
74. Leganés	4324	-	268	291	-	-	2754	-	2698
75. Loeches	4433	-	14	14	165	50	2483	-	-
76. Lozoya	5730	-	-	11	-	-	-	-	-
77. Madarcos	870	-	-	-	-	-	-	-	-
78. Majadahonda	3776	-	-	-	-	-	1188	-	1188
79. Madrid	60710	69	709	931	130	15	8917	108	9170
80. Manzanares el Real	12600	-	16	16	-	-	-	-	-
81. Meco	3467	-	711	711	73	-	2336	-	2409
82. Mejorada Campo	1772	38	181	219	155	-	-	535	690
83. Miraflores Sierra	5688	-	-	35	-	-	8	-	8
84. Molar	5013	3	43	46	17	-	4773	-	4773
85. Molinos	1978	-	-	-	-	-	-	-	-
86. Montejo Sierra	3137	-	-	-	-	-	1	-	1
87. Moraleja Enmedio	3790	-	54	80	27	7	3358	-	3392
88. Morazarzal	4349	-	1	1	-	-	-	-	-
89. Morata Tajuña	4540	-	660	660	1886	123	-	407	2416
90. Móstoles	4487	8	17	107	39	4	2010	-	2053
91. Navacerrada	3180	-	-	-	-	-	-	-	-
92. Navalafuente	1190	1	2	4	-	-	19	-	19
93. Navalagamella	7631	4	51	55	12	-	173	977	1162
94. Navalcarnero	10074	4	-	180	72	81	8481	25	8659
95. Navarredonda	2918	-	-	19	-	-	-	-	-
96. Navas del Rey	5083	-	-	-	28	-	651	-	679
97. Nuevo Baztan	2008	-	21	21	25	75	-	742	842
98. Olmeda Fuentes	1638	-	7	7	108	-	1096	-	1204
99. Orusco	2088	-	121	121	367	21	428	-	816
100. Paracuellos	4348	-	353	353	-	-	948	-	948
101. Parla	2443	1	129	130	26	13	2054	-	2093
102. Patones	3474	-	56	56	9	25	82	-	116
103. Pedrezuela	2815	-	-	-	-	-	41	-	41
104. Pelayos Presa	767	-	-	-	5	-	-	114	119
105. Perales Tajuña	4885	-	317	317	641	93	-	543	1277
106. Pezuela Torres	4150	5	17	182	-	2	1347	-	1349
107. Pinilla Valle	2570	-	-	15	-	-	-	-	-
108. Pinto	6224	9	95	104	228	23	4983	-	5234

3. ESPACIOS GANADOS-PERDIDOS: TENDENCIA

Marín publicó en 1888 su "Guía de Madrid y provincia" que, en dos tomos, describe pueblo a pueblo el total de la provincia desde una perspectiva geográfica, socio-económica y agronómica. Los términos municipales aparecen agrupados alrededor de las siguientes cabezas de partido judiciales: Colmenar Viejo, Chinchón, Alcalá de Henares, Getafe, San Martín de Valdeiglesias, Navalcarnero, Torrelaguna y San Lorenzo de El Escorial. En el Mapa n.1 figura esta comarcalización, y los cuadros n.2,3,4,5y6 recogen datos sobre la extensión de cada término municipal y el número de hectáreas dedicadas a cultivos

PARTIDOS JUDICIALES A FINEALES DEL SIGLO XIX

Mapa N° 1



Número de serie	PUEBLOS	EXTENSIÓN DEL TÉRMINO			RIEGO						SECAÑO						CULTIVO DE LOS					
					HORTALIZAS			CEREALES			VID			OLIVO			PRADOS			MONTES		
		H.	A.	M. C.	H.	A.	M. C.	H.	A.	M. C.	H.	A.	M. C.	H.	A.	M. C.	H.	A.	M. C.	H.	A.	M. C.
1	Alamo (El).....	2.097	19	75	"	"	"	1.862	16	68	602	12	17	"	"	"	72	24	14	19	16	18
2	Aldoa del Fresno.....	5.160	54	23	7	89	18	2.070	84	26	570	42	12	878	46	52	"	"	"	927	20	32
3	Arroyomolinos.....	2.165	89	76	10	70	16	2.601	80	36	8	79	26	"	"	"	"	"	"	"	"	"
4	Bosilla del Monte.....	4.683	76	01	50	15	18	2.983	48	92	80	42	19	76	18	92	48	81	55	859	89	92
5	Brunete.....	4.895	"	"	"	"	"	8.839	14	86	191	01	19	6	62	85	60	64	87	895	05	57
6	Chapinería.....	2.539	43	75	"	"	"	1.100	94	72	62	93	26	"	"	"	"	"	"	609	76	83
7	Navalcarnero.....	10.059	58	75	"	"	"	7.238	83	07	1.012	08	04	"	"	"	87	83	10	641	64	43
8	Pornelo de Alarcón y Humera.....	4.258	43	76	49	35	92	2.700	88	47	431	89	04	"	"	"	89	02	75	565	58	13
9	Quijorna.....	2.669	18	75	"	"	"	2.248	71	14	"	"	"	81	86	19	14	17	23	83	68	72
10	Savilla la Nueva.....	2.062	18	75	"	"	"	1.642	40	02	218	84	86	"	"	"	"	"	"	"	"	"
11	Villanueva.....	6.857	08	12	84	12	16	4.565	39	02	740	54	66	80	18	78	"	"	"	780	48	19
12	Villanueva de la Cañada.....	2.869	48	75	"	"	"	1.141	80	70	190	82	87	"	"	"	10	90	93	937	46	78
13	Villanueva de Peralos.....	8.450	78	12	"	"	"	2.659	65	72	425	18	48	16	64	78	20	15	13	948	19	20
14	Villavieja de Ojún.....	8.142	50	"	4	12	07	1.248	86	04	"	"	"	"	"	"	96	54	83	1.684	14	15
15	Villavieja de Ojún.....	6.781	87	60	151	43	24	4.129	16	19	462	39	85	67	53	66	193	04	73	1.819	56	60
	TOTALES.....	62.694	83	90	830	77	91	40.443	12	06	8.400	80	09	664	01	55	640	23	61	9.016	17	47

Número de serie	PUEBLOS	EXTENSIÓN DEL TÉRMINO			RIEGO						SECAÑO						CULTIVO DE LOS					
					HORTALIZAS			CEREALES			VID			OLIVO			PRADOS			MONTES		
		H.	A.	M. C.	H.	A.	M. C.	H.	A.	M. C.	H.	A.	M. C.	H.	A.	M. C.	H.	A.	M. C.	H.	A.	M. C.
1	Alcorcón.....	0.326	68	25	"	"	"	2.912	88	43	124	70	85	"	"	"	14	20	13	"	"	"
2	Batres.....	2.157	49	95	12	76	42	1.896	03	99	21	38	08	26	16	22	87	69	83	510	66	64
3	Carabanchel Alto.....	2.479	81	86	64	86	81	1.031	80	50	401	02	80	"	"	"	"	"	"	"	"	"
4	Carabanchel Bajo.....	1.254	84	38	60	53	18	1.122	02	12	12	44	10	"	"	"	18	27	38	"	"	"
5	Casarrubios.....	516	92	63	24	88	40	776	21	72	"	"	"	"	"	"	20	84	49	"	"	"
6	Ciempozuelos.....	4.920	99	75	1.470	05	67	2.018	16	51	601	82	56	896	29	93	"	"	"	"	"	"
7	Cubas.....	1.294	87	60	15	44	46	1.229	11	69	20	64	88	9	02	02	"	"	"	"	"	"
8	Fuente la Ovejuna.....	8.587	03	12	"	"	"	0.457	12	89	220	22	78	"	"	"	64	99	53	"	"	"
9	Getafe.....	7.874	"	"	705	82	99	6.169	09	78	780	92	21	180	93	27	117	20	72	209	74	43
10	Griñón.....	1.572	18	75	20	92	"	1.463	79	07	192	55	58	72	89	15	49	57	60	"	"	"
11	Humanes de Madrid.....	2.490	46	62	19	66	97	1.725	89	03	822	65	12	272	53	10	62	57	45	"	"	"
12	Leganes.....	4.329	68	87	189	83	02	8.026	49	51	104	78	62	68	96	29	"	"	"	"	"	"
13	Moraleja de Enmedio.....	8.037	84	89	7	03	89	2.078	78	05	59	49	63	"	"	"	23	83	49	"	"	"
14	Móstoles.....	4.492	96	83	87	17	70	0.787	26	62	179	98	91	140	96	64	95	83	46	"	"	"
15	Parla.....	2.443	12	60	8	07	42	2.360	20	07	65	88	78	20	79	45	64	57	42	"	"	"
16	Pinto.....	0.224	87	60	16	49	18	4.895	69	76	712	16	80	927	29	60	85	82	87	"	"	"
17	San Martín de la Vega.....	19.499	17	60	1.298	38	63	2.965	80	50	870	84	45	827	74	76	77	69	98	4.713	27	57
18	Serranillos.....	1.111	08	25	15	02	77	1.164	84	83	19	72	15	9	75	18	19	21	81	"	"	"
19	Titulcia.....	21	91	52	47	85	09	543	01	52	45	67	04	4	98	43	"	"	"	49	12	20
20	Torrejón de la Calzada.....	90	98	75	"	"	"	869	88	16	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
21	Torrejón de Velasco.....	5.2	18	77	"	"	"	4.290	27	81	856	96	64	237	56	29	146	10	19	"	"	"
22	Valdemoro.....	6.460	76	"	18	12	10	4.180	01	49	576	92	89	526	89	61	1.044	19	14	51	18	"
23	Villaverde.....	2.019	64	75	430	15	11	2.299	01	88	19	61	85	"	"	"	111	80	11	"	"	"
	TOTALES.....	81.096	86	89	4.459	89	21	65.921	69	41	5.037	29	87	8.127	17	54	1.952	49	15	5.149	98	84

PUEBLOS	EXTENSION DEL TERMINO			REGADIO			SECANO			CEREALES			VID			OLIVO			PRADOS			MONTES			BALDIOS																												
	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.																										
																												TOTAL			TOTAL			TOTAL			TOTAL			TOTAL			TOTAL										
1	1,561	71	87				1,820	62	70	1,803	83	20	15	85	01	19	19	13																																			
2	8,799	91	23	72	46	94	8,726	91	91	5,799	10	16	167	83	09	79	07	17																																			
3	8,730	78	12	11	25	11	8,167	63	76	2,684	61	62	395	03	23	211	07	15																																			
4	2,563	43	76	148	01	64	2,450	29	48	670	91	66	379	11	45	211	07	15																																			
5	2,107	60	60				1,970	69	46	1,151	81	27	282	46	20	214	20	17																																			
6	4,022	94	37	34	90	103	3,915	90	85	8,369	20	80	387	40	94	103	21	19																																			
7	9,183	12	60				9,181	70	91	9,029	43	91	71	91	02	64	99	06																																			
8	6,694	36	12				6,568	85	62	8,945	22	47	1,295	60	00	259	53	83																																			
9	1,179	48	87	8	36	23	1,056	68	95	985	74	76	106	63	14	43	91	73																																			
10	1,036	46	87	27	73	31	912	16	11	903	74	10	40	59	33	3	19	05																																			
11	2,081	31	87				1,974	01	94	1,726	12	10	30	59	33	3	19	05																																			
12	2,614	25	60	193	07	12	2,419	63	59	1,689	03	56	398	07	11	36	56	59																																			
13	1,173	19	13				1,119	91	90	1,040	12	20																																									
14	2,226	73	13				2,237	81	17	8,350	74	02	66	08	12	290	42	12																																			
15	9,125	98	75				9,040	74	65	2,913	86	97	970	34	31	111	69	20																																			
16	8,200	98	67				8,082	17	49	705	68	07	189	83	90	224	39	55																																			
17	1,637	58	76				1,592	26	64	2,412	97	04	627	33	71	191	10	37																																			
18	4,113	45	76				4,100	12	69	1,118	62	65	118	62	65	908	69	91																																			
19	8,983	60	93				8,243	99	62	11,113	08	91	88	70	73	46	02	68																																			
20	4,219	30	12				4,119	97	61	2,656	35	77	201	40	13	68	68	91																																			
21	1,772	33	13				1,507	66	05	1,106	68	93	968	34	65	96	07	47																																			
22	2,003	30	63				1,923	39	05	1,194	90	73	194	57	33	111	69	20																																			
23	4,319	62	48				4,302	17	49	928	30	47	630	78	02	224	39	55																																			
24	3,038	26	48				2,990	91	89	45	06	16	149	26	6	19	69	70																																			
25	8,203	76	01				8,119	97	61	2,656	35	77	201	40	13	68	68	91																																			
26	3,119	16	89				3,060	66	87	2,125	21	65	205	19	10	912	29	93																																			
27	8,791	37	80				8,687	79	19	1,671	47	22	8	39	91	912	29	93																																			
28	8,203	76	01				8,119	97	61	2,656	35	77	201	40	13	68	68	91																																			
29	8,203	76	01				8,119	97	61	2,656	35	77	201	40	13	68	68	91																																			
30	3,794	34	87				3,683	15	69	3,065	65	42	85	10	81	39	59	51																																			
31	8,219	37	80				8,119	97	61	2,656	35	77	201	40	13	68	68	91																																			
32	4,360	78	12				4,151	29	88	3,016	65	42	85	10	81	39	59	51																																			
33	1,810	63	60				1,160	91	07	35	65	42	85	10	81	39	59	51																																			
34	2,701	31	67				2,513	10	78	2,638	61	25	330	45	99	11	90	61																																			
35	3,267	93	12				3,083	30	46	2,638	61	25	330	45	99	11	90	61																																			
36	4,360	78	12				4,303	22	11	2,611	04	11	718	27	92	32	41	1,000																																			
37	1,033	79	12				1,003	81	03	2,611	04	11	718	27	92	32	41	1,000																																			
38	7,298	29					6,610	81	03	6,747	45	85	991	59	71	212	97	17																																			
39	1,412	56	97				1,299	71	43	695	23	13	133	86	61	160	24	69																																			
40	6,630	98	61				6,027	61	96	9,627	51	93	16	27	93																																						
41	2,934	49	76				2,897	19	13	1,735	46	78	12	40	18	887	59	90																																			
42	2,706	93	76				2,593	69	56	1,519	98	11	344	96	61	172	69	98																																			
TOTAL																												187,213	100	29	2,991	62	66	129,163	97	80	46	29	9,982	61	05	4,750	41	86	4,912	83	78	12,537	92	61	9,991	33	24

PUEBLOS	EXTENSION DEL TERMINO			HORTALIZAS			CEREALES			VID			OLIVO			PRADOS			MONTES																													
	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.																											
																						TOTAL			TOTAL			TOTAL			TOTAL																	
Cadalso de los Villos	4,710	93	76	30	36	51	1,100	63	91	1,306	06	01	821	80	79	26	54	82	1,261	63	74																											
Casubiense	6,706	46	87				4,450	09	09	285	80	11	43	20	69	7	84	80	1,840	44	95																											
Naves del Rey	5,038	21	68				2,081	89	69	91	17	16	16	22	14	417	22	53	2,440	27	63																											
Pelayos	768	66	96	80	91	15	205	09	08	11	88	12	79	09	06				263	84	63																											
Prado Villa del	7,790	08	25	22	71	74	8,277	67	10	1,200	45	60				125	12	11	915	67	20																											
Hoz de Puerto Real	9,051	26	50	19	61	45	1,786	99	79	19						267	46	43	1,145	18	01																											
Sao Martin de Valdeiglesias	11,490	78	13	80	26	14	1,720	16	78	2,619	66	72	616	94	32	290	75	17	6,500	19	85																											
TOTAL																												42,698	28	16	135	66	80	14,021	31	37	7,696	10	84	1,276	26	90	1,162	61	01	13,788	80	63

CUADRO NUMERO 4.

PUEBLOS	EXTENSION DEL TERMINO			REGADIO			SECANO			CEREALES			VID			OLIVO			PRADOS			MONTES			BALDIOS			
	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.	
																												TOTAL
1 Alcobendas.....	4.411	75	01	4	24	62	9.244	89	00	2.006	10	24	608	76	10													
2 Becerril.....	2.903	69	87				2.717	21	80	1.868	74	28																
3 Boala.....	8.903	75					8.668	52	25	3.362	69	31																
4 Colmenar Viejo.....	21.816	72	16	12	14	10	21.166	27	91	11.278	89	02	1.058	52	70	126	84	21										
5 Chamartin.....	8.938	90	62	62	81	20	8.620	07	40	8.610	68	69	18	67	42	82	48	10										
6 Chozas de la Sierra.....	4.216	51	42	831	64	88	2.950	81	61	914	08	91	162	79	81													
7 Fuencaerel.....	6.439	41	87				6.126	48	72	6.166	11	70	1.570	98	07	18	74	68										
8 Guadalix.....	6.652	43	38	195	67	88	6.666	46	42	4.419	84	87	226	63	25													
9 Hortaleza.....	1.922	22	12	19	35	64	1.300	11	21	1.086	00	34	167	24	86													
10 Hoyo de Manzanares.....	4.630	15	62	2	20		4.211	97	6	1.767	17	43																
11 Manzanares.....	12.608	59	88	414	84	27	11.183	27	19	9.200	08	52																
12 Miraflores.....	5.687	79	75	848	80	87	4.761	65	69	2.120	88	81	188	22	86													
13 Molar (El).....	6.913	64	13				6.816	19	07	6.052	96	07	1.064	87	22	17	28	72										
14 Montearal.....	4.349	64	13				8.823	06	8	1.418	60	74																
15 Navacerrada.....	8.181	64	97	74	40	12	2.973	47	17	961	52	09																
16 Pedrezuela.....	2.814	68	75				2.867	92	62	2.867	96	07	11	02	38	7	14	66										
17 San Agustín.....	8.890	14	63	12	70	43	8.897	47	47	1.025	14	68	229	18	97													
18 San Sebastián de los Reyes.....	6.983	94	62	68	18	20	6.602	88	82	8.220	00	40	876	18	05	14	12	60										
19 Talavera y Compañillo.....	1.383	12	51	29	11	48	1.267	69	48	1.031	11	63	169	02	23													
20 Valdeyeguas.....	1.764	97	50				1.764	17	50	1.502	62	52	169	09	27	6	79	72										
Totales.....	107.066	49	66	2.079	16	89	97.109	71	06	63.120	68	09	6.402	98	70	908	78	74										

CUADRO NUMERO 4.

PUEBLOS	EXTENSION DEL TERMINO			HORTALIZAS			CEREALES			VID			OLIVO			PRADOS			MONTES								
	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.	H.	A.	M.C.						
																						TOTAL			TOTAL		
1 Alpedrete.....	1.266	00	82				460	82	01																		
2 Aravaca.....	1.127	94	87	18	80	14	870	23	82	80	91	63															
3 Capadilla.....	8.678	67		809	82	61	2.405	61	87																		
4 Colmenar del Arroyo.....	4.023	60		240	64	63	8.961	47	46																		
5 Colmenarejo.....	0.166	23					1.091	00	12																		
6 Collado Melindro.....	2.263	63	13				661	80	14																		
7 Collado Villalba.....	2.570	74	24				63	30	14																		
8 Escorial (El).....	4.892	94	87	80	04	16	224	01	20																		
9 Escorial (San Lorenzo del).....	6.634	99	27	29	47	62	621	70	24																		
10 Fuenlabrada.....	2.811	21	83	52	83	03	1.931	70	41																		
11 Getafe.....	7.100	18	62	10	64	03	0.110	66	92																		
12 Guadarrama.....	6.654	08	26	80	49	42	1.080	70	60																		
13 Madrid.....	0.776	71	97	16	60	77	0.212	80	00																		
14 Majadahonda.....	1.976	02	50	830	05	06																					
15 Mollinos (Los).....	7.611	61					4.011	42	68																		
16 Navalagamella.....	10.643	60	87	13	54	57	74	66	67																		
17 Parla (El).....	9.340	78	13				8.213	83	10																		
18 Robledo de Chavela.....	6.984	66	02				8.634	20	74																		
19 Rozas (Las).....	6.214	63	12	251	60	74	0.697	83	27																		
20 Santa María de la Alameda.....	2.181	02	61				862	70	80																		
21 Torrelodones.....	10.643	63	12	46	18	23	6.368	67	07																		
22 Valdemorillo.....	5.178	63	97				640	02	28																		
23 Valdemorillo.....	2.041	15	63	100	31	19	2.040	46	13																		
24 Villanueva del Pardillo.....	2.042	13	12	261	07	67	605	32	87																		
Totales.....	121.840	15	13	3.827	14	79	65.110	70	64																		

Número de orden	PUEBLOS	EXTENSIÓN DEL TÉRMINO			RIEGO			SECANO									CULTIVO DE LOS					
					HORTALIZAS			CEREALES			VID			OLIVO			PRADOS			MONTES		
		H.	A.	M. C.	H.	A.	M. C.	H.	A.	M. C.	H.	A.	M. C.	H.	A.	M. C.	H.	A.	M. C.	H.	A.	M. C.
1	Acebeda (La).....	2.196	67	60	107	64	14	826	67	81							211	11	18	456	76	74
2	Alameda del Valle.....	2.641	25		44	70	18	1.020	46	16							80	18	22	740	12	16
8	Berruaco (El).....	8.602	69	12	20	14	18	2.512	16	19												
4	Berzosa.....	1.416	12	60				692	89	20							612	18	97			
5	Braojos.....	2.639	37	60	146	84	13	926	18	18							194	10	84	64	82	11
6	Buitrago.....	2.638	90	69				1.260	14	92							412	16	08	915	13	18
7	Bustarviejo.....	5.628	68	76	190	09	60	600	81	21	212	71	48				116	64	60	246	30	75
8	Cabanillas de la Sierra.....	1.899	63	76	101	42	16	1.002	18	29	10	09	41				86	42	16	105	00	16
0	Cabrera (La).....	1.402	09	08	280	96	40	690	22	09							90	11	19	110	26	60
10	Canencia.....	5.932	49	97	114	13	92	2.840	82	27							687	14	24	375	19	71
11	Corvera de Buitrago.....	1.167	96	87				724	14	28	60	84	12				74	19	16	112	33	16
12	Garganta.....	8.915	46	85	112	19	82	1.042	80	79							848	16	18	405	18	86
13	Gargantilla.....	2.505	09	76	80	42	16	1.942	74	82							260	14	40	486	18	81
14	Gascones.....	1.960	68	16	836	40	82	716	19	49							814	27	80	297	24	49
15	Hiruela (La).....	1.741	40	63	46	90	08	640	66	68										194	02	60
16	Horcajo.....	2.100	16	69	200	40	14	1.000	00	06							25	90	16	519	80	16
17	Horcajuelo.....	2.871	87	60	190	40	60	1.200	80	22							84	70	16	610	80	64
19	Lozoya.....	6.749	69	18	800	18	16	1.014	82	12							40	60	72	4.110	60	18
19	Lozoyuela.....	8.593	12	60				2.000	10	24							228	09	66	60	42	96
20	Madarcos.....	870			80	48	66	890	28	64							10	16	18	270	49	19
21	Magirón.....	2.659	84	67				1.731	89	46							440	63	16	815	60	12
22	Montejo de la Sierra.....	8.137	84	98	120	00	29	2.823	80	22							429	45	70	690	86	62
23	Navalafuente.....	1.190	03	19	100	40	74	666	84	09	27	07	08				98	08	46	896	12	69
24	Navarroblanca.....	2.916	76	70	60	64	41	617	69	80							80	17	19	170	20	26
25	Navas de Buitrago.....	996	90	62				617	69	80							222	68	70	60	12	03
26	Oteruelo del Valle.....	2.926	71	88	100	14	17	890	91	61							181	60	16	924	83	16
27	Paredes de Buitrago.....	1.904	87	60	89	70	86	864	72	80							120	60	19	124	50	09
28	Patones.....	8.499	63	75	100	64	12	917	24	94							24	16	18	1.218	14	13
29	Pinilla del Valle.....	2.568	90	62	210	14	60	500	64	72										919	62	90
30	Piñuécar.....	1.866	83	13	295	96	71	996	64	61							81	70	66	101	19	63
31	Prádena del Rincón.....	2.268	90	63	109	62	40	1.066	86	42							85	18	16	232	41	06
32	Puebla de la Mujer Muerta.....	5.768	76		69	11	19	1.850	19	17							601	12	11	2.840	14	13
33	Rascafría.....	12.129	06	25	831	20	14	810	60	18							1.600	12	17	8.673	08	13
34	Radueña.....	1.294	16	63	20	80	16	741	40	89	12	40	60	00	74	08				820	76	82
35	Robledo de la Jara.....	4.980	43	76				1.749	44	11	20	60	19				14	14	16	100	20	64
36	Robregordo.....	2.634	90	63				1.160	70	19										929	80	94
37	Serna (La).....	621	63	13	110	82	66	850	69	12												
38	Serrada.....	1.039	13	12				419												410	01	78
39	Sieteiglesias.....	821	69	12				696	62	74							18	00	42			
40	Somosierra.....	1.611	26		28	66	69	935	87	61							38	88	87	96	78	61
41	Torrelaguna.....	4.274	91	26	00	00	64	1.968	66	66	678	80	69	1.600	10	12	414	20	89	1.200	20	45
42	Torrecocha de Uceda.....	1.843	84	26	80	28	18	1.194	12	11	126	18	76	910	09	12				820	70	68
43	Valdamaeco.....	1.747	18	47	160	40	82	690	14	21							70	42	84	64	14	72
44	Vollón (El).....	8.629	86	60	20	82	16	2.812	84	16	460	44	82	24	89	99	234	11	17	49	89	64
45	Venturada.....	1.010	28	18	45	62	67	470	92	99	40	28	46				84	42	67	228	65	10
46	Villavieja.....	2.361	12	66	156	14	16	1.092	64	14							190	14	72	419	60	10
TOTALES.....		136.803	08	70	4.461	76	20	49.461	78	66	1.639	87	80	2.065	69	76	8.159	64	20	38.610	80	60

de secano y de regadío a finales del siglo XIX.

Esta información se ha recogido en los cuadros n.7,8, 9,10y11 y se ha comparado con la situación actual pudiéndose a nalizar los términos municipales que han ganado , perdido o han permanecido inalterados tanto en cultivos de secano como en regadíos. Esta tendencia se introducirá en el Capítulo siguiente como un dato más a tener en cuenta, para perfilar una posi ble comarcalización del espacio de la Comunidad de Madrid. Se designa :

g= se ha ganado superficie; p= se ha perdido; --= sin variación. La primera letra corresponde a los regadíos, la segunda a los secanos.

ESTUDIO COMPARATIVO POR TERMINOS MUNICIPALES DE LOS CULTIVOS Y APROVECHAMIENTOS DE LA PROVINCIA DE MADRID. SIGLO XIX Y FINALES DEL XX (80-81).

Ter. Munic.	Has.	SIGLO XIX		SIGLO XX		GANADOS		PERDIDOS		SIGLO XX	
		Regadio	Secano	Regadio	Secano	Reg.	Sec.	Reg.	Sec.	(1)	Tend.
Acebeda	2197	100	825	15	-	-	-	85	825	1	P P
Ajalvir	1962	-	1890	-	1605	-	-	-	285	82	- P
Alameda Valle	2541	44	1020	26	-	-	-	18	1020	1	P P
Alamo	2170	-	1964	52	1856	52	-	-	108	88	G P
Alcalá de Henares	8799	72	8726	849	2914	777	-	-	5812	43	G P
Alcobendas	4411	4	3244	419	1988	415	-	-	1256	55	G P
Alcorcón	3328	-	2936	-	689	-	-	-	2247	21	- P
Aldea del Fresno	5138	-	2943	433	769	426	-	-	2194	23	G P
Algete	3790	72	3137	144	2130	72	-	-	1007	60	G P
Alpedrete	1286	-	460	-	-	-	-	-	460	-	- P
Ambite	2564	148	2350	239	734	91	-	-	1616	38	G P
Anchuelo	2107	-	1878	13	1275	13	-	-	603	61	G P
Aranjuez	18670	4889	2891	5997	5239	1108	603	-	603	60	G G
Arganda	7963	233	7421	412	3357	179	-	-	7009	47	G P
Arroyomolinos	2155	10	2009	102	1211	92	-	-	798	99	G P
Atazar	3150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- -
Batres	2260	12	1443	-	964	-	-	12	479	43	P P
Becerril Sierra	2993	-	2717	-	-	-	-	-	2717	-	- P
Belmonte Tajo	2363	233	1426	-	1684	-	258	233	-	71	P G
Berzosa Lozoya	1430	-	592	-	-	-	-	-	592	-	. P
Berrueco	2891	20	2312	8	-	-	-	12	2312	0,2	P P
Boadilla del Monte	4664	50	3086	37	714	-	13	-	2374	16	G P
Boalo	3909	-	3668	17	7	17	-	-	3661	1	G P
Braojos	2539	146	926	17	-	-	-	129	926	1	P P
Brea del Tajo	4405	142	3361	73	2055	-	-	69	1356	48	P P
Brunete	4895	30	4136	-	3703	-	-	-	433	76	P P
Buitrago Lozoya	2639	-	1250	6	-	-	-	6	1250	0,2	P P
Bustarviejo	5629	190	712	120	11	-	-	70	701	2	P P
Cabanillas Sierra	1399	101	1012	1	86	-	-	100	932	6	P P
Cabrera	2273	280	590	2	-	-	-	278	590	-	P P
Cadalso Vidrios	4711	30	3020	6	1997	-	-	24	1023	43	P P
Camarma Esteruelas	3483	-	3154	144	2758	144	-	-	396	83	G P
Campo Real	6097	-	5563	16	4444	16	-	-	1119	73	G P

5353	114	2340	20	1	94	94	94	2340	0,3	P
4720	410	4457	375	1468	-	-	-	2989	39	P
537	24	776	20	116	4	-	-	760	25	P
6705	-	4778	-	2171	-	-	-	2607	32	P
1178	-	724	3	5	-	-	-	719	0,6	P
3576	809	2438	11	-	-	-	3	2438	0,3	P
4921	1470	3413	2221	2319	-	-	798	1207	92	P
2060	-	1974	112	1706	-	-	-	268	88	G
4972	226	3855	11	648	-	-	-	3207	13	P
12170	1493	7452	1570	5275	-	-	215	2177	54	P
3106	-	1983	-	76	-	-	-	1907	2	G
21820	12	21165	3	314	-	-	9	20875	1	P
2259	-	563	1	-	-	-	-	563	-	G
2607	-	563	-	-	-	-	-	-	-	P
2641	32	4442	5	1962	-	-	27	2480	74	P
1173	-	1149	16	420	-	-	-	729	37	P
1288	15	1249	20	212	-	-	-	1037	18	G
2539	-	1162	-	70	-	-	-	1092	3	P
11478	1369	4120	1593	4527	-	407	-	-	53	G
4326	-	4154	11	3748	-	-	-	406	87	P
4892	80	228	42	-	-	-	48	228	1	P
7863	42	5807	621	4409	-	-	-	1398	64	P
2834	52	1951	10	-	-	-	42	1951	0,3	P
3136	93	2357	1	2243	-	-	92	112	72	P
3887	-	3687	257	2529	-	-	-	1138	72	P
3234	-	3080	121	2700	-	-	-	380	87	G
5758	70	3416	506	2968	-	-	-	448	60	G
7160	10	3154	4	-	-	-	6	3154	-	P
3966	112	1042	25	-	-	-	87	1042	1	P
2506	80	1342	17	-	-	-	63	1342	1	P
1961	336	715	1	-	-	-	335	715	-	P
7874	705	6136	677	4221	-	-	28	1915	62	P
1684	20	1629	72	1390	-	-	-	239	87	P
6093	193	5566	42	114	-	-	151	5452	3	P
5654	80	1080	18	-	-	-	62	1080	0,3	P
1741	46	640	-	-	-	-	46	640	-	P
2370	200	1000	20	-	-	-	180	1000	0,8	P
2100	130	1200	14	-	-	-	116	1200	0,6	P
4530	2	4211	-	-	-	-	2	4211	-	P
1996	13	2319	195	1505	-	-	-	814	85,1	P
4324	189	3389	291	2754	-	-	-	1035	70,4	P

Cuadro n.8

Loeches	4433	-	4400	14	2698	14	14	1702	61,1	G
Lozoya	5730	360	1014	11	-	-	-	1014	0,1	P
Madarcos	870	30	380	-	-	-	-	380	-	P
Majadahonda	3776	15	3459	-	1188	-	-	2264	31,4	P
Manzanares Real	12600	414	11183	16	-	-	-	11183	0,1	P
Meco	3467	5	3242	711	-	-	709	833	89,09	G
Mejorada del Campo	1772	134	1367	219	690	85	85	677	51,2	G
Miraflores Sierra	5688	348	4764	35	8	-	-	4756	0,7	P
Molar	5013	-	5815	50	1490	50	50	4325	30,7	G
Molinos	1978	300	90	-	-	-	-	90	-	P
Montejo Sierra	3137	120	2320	19	1	-	-	2321	0,6	P
Moraleja Enmedio	3790	7	2707	80	3392	73	685	-	91,6	P
Moralzarzal	4349	-	3823	1	-	1	-	3823	0,02	-
Morata Tajuña	4540	703	3957	660	2419	-	-	1568	67,8	P
Móstoles	4487	37	4116	107	2053	70	-	2063	48	G
Navacerrada	3180	74	2973	-	-	-	-	2973	-	P
Navalafuente	1190	100	595	4	19	-	-	576	2	P
Navalagamella	7631	-	4114	55	1162	55	-	2952	15,9	G
Navalcarnero	10074	-	8906	180	8659	180	-	247	87,7	G
Navarredonda	2918	60	617	19	-	-	-	617	0,6	P
Navas del Rey	5083	-	2078	-	679	-	-	1399	13,3	-
Nuevo Baztán	2008	35	1923	21	842	-	-	1081	42,9	-
Olmeda Fuentes	1638	23	2544	7	1204	-	-	1340	73,9	P
Orusco	2088	78	1832	121	816	43	-	1016	44,8	G
Paracuellos	4348	-	3980	353	948	353	-	3032	29	G
Parla	2443	3	2335	129	2093	126	-	2412	90	G
Patones	3474	100	917	56	126	-	-	791	5,2	P
Pedrezuela	2815	-	2567	-	41	-	-	2526	1,4	-
Pelayos Presa	767	30	294	-	119	-	-	175	15,5	-
Perales Tajuña	4885	589	2578	317	1277	-	-	1302	32,6	P
Pezuela Torre	4150	-	4119	363	2709	-	-	1410	74	G
Pinilla Valle	2570	210	500	15	-	363	-	500	0,5	P
Pinto	6224	15	5934	104	5234	-	-	700	85,7	P
Piñuecar	1870	285	996	25	-	-	-	996	1,3	P
Pozuelo Alarcón	4258	49	3140	13	328	-	-	2812	8	P
Pozuelo Rey	3116	-	3000	-	2599	-	-	461	83	-
Prádena Rincón	2250	109	1066	22	34	-	-	1032	2,5	-
Puebla Sierra	5760	-	Anexiomado por Robledillo de la Jara	-	-	-	-	597	67	G
Quijorna	2622	-	2332	41	1725	41	-	737	0,8	P
Rascafría-Oteruelo	12130	331	810	34	73	-	-	-	-	-

Redueña	1294	843	-	383	20	-	-	460	29	P
Rivatejada	3289	3015	1	2249	-	1	-	766	68	P
Rivas Vaciamadrid	6735	5537	1871	1054	776	1095	-	4483	43	G
Robledo Jara	2020	1760	2	62	-	2	-	1698	3,1	P
Robledo Chavela	9280	3340	9	3	-	9	-	3337	0,1	G
Robregordo	2234	1150	15	-	-	15	-	1150	0,6	G
Rozas Madrid	5881	3846	2	204	-	2	-	3642	3,5	G
Rozas Puerto Real	3050	1739	15	429	19	-	-	1310	14	P
San Agustín Guadal.	3830	3697	28	800	12	16	-	2897	21	G
S. Fernando Henares	3929	2528	1287	973	524	763	-	1555	56	G
S. Lorenzo Escorial	5498	534	-	-	59	-	-	534	-	P
S. Martín Vega	10500	3989	1907	2347	1298	609	-	1642	40	G
S. Martín Valdeigl.	11500	4953	44	3363	30	14	-	1590	0,29	G
S. Sebastian Reyes	5935	5602	540	2707	68	472	-	2895	54	G
Sta Ma Alameda	7490	3567	-	-	264	-	-	3567	-	P
Santorcaz	2792	2518	3	2194	18	-	-	324	78	P
Sevilla Nueva	2493	1860	3	1961	-	3	101	-	78	-
Somosierra	1641	385	14	-	28	-	-	-	0,8	P
Soto del Real	4217	4095	-	-	831	-	-	4095	-	P
Talamanca Jarama	3917	1267	103	2675	29	74	1408	-	70	G
Tielmes	2645	2099	377	1088	412	-	-	1011	55	G
Titulcia	1980	596	198	14	47	151	-	582	21	G
Torrejón Ardoz	3249	3086	-	939	-	-	-	2147	28	P
Torrejón Calzada	901	863	15	825	-	15	-	38	93	P
Torrejón Velasco	5222	4613	230	4400	-	230	-	213	88	G
Torrelaguna	4330	4246	208	686	30	178	-	3560	20	G
Torrelodones	2165	362	-	-	-	-	-	362	-	P
Torreño Jarama	1846	1660	30	1277	-	-	-	383	70	P
Torres Alameda	4361	4154	36	-	30	-	-	4154	0,8	P
Valdaracete	6349	5364	14	1955	62	-	-	3409	31	P
Valdeavero	1871	1166	11	1530	-	-	94	-	82	G
Valdelaguna	4189	2763	138	1156	246	-	-	-	30	P
Valdemanco	1743	690	17	9	160	-	143	-	1,4	P
Valdemaqueda	5170	540	-	-	-	-	-	1617	-	P
Valdemorillo	10536	6581	-	450	-	-	-	540	-	P
Valdemoro	6451	5681	20	2368	40	-	-	6131	4,2	P
Valdeolmos	2708	2513	-	2275	16	4	-	3313	37	P
Valdepiélagos	1782	7764	-	1518	60	-	-	238	84	P
Valdetorres Jarama	3252	3083	293	2581	-	-	-	246	85	P
Valdilecha	4290	3923	57	3105	199	197	-	502	88	P
								818	73	P

Valverde Alcalá	1356	-	1332	-	832	-	170	-	500	61	P
Velilla S. Antonio	1413	57	1293	227	688	170	35	605	64	64	G
Vellón	3555	20	3316	55	1003	35	-	2313	0,29	0,29	G
Venturada	1010	48	510	5	-	-	-	510	6,4	6,4	P
Villaconejos	3270	-	3110	-	2711	-	-	399	82	82	P
Villa Prado	7790	22	3798	435	2183	413	-	1095	33	33	G
Villalbilla	3434	-	2807	61	1758	61	-	1049	81	81	G
Villamanrique Tajo	2887	59	1549	955	1268	896	-	281	77	77	G
Villamanta	6360	34	5335	86	3325	52	-	2010	53	53	G
Villamantilla	2355	-	1361	10	677	10	-	684	28	28	G
Villanueva Cañada	3430	-	2499	-	1391	-	-	1108	40	40	P
Villanueva Pardillo	2620	100	2221	16	1137	-	84	1084	23	23	P
Villanueva Perales	3142	-	1248	23	2300	-	1052	-	68	68	G
Villar Olmo.	2736	94	2580	45	1838	-	49	1673	63	63	P
Villarejo Salvanés	11899	26	9044	218	7371	192	-	1673	64	64	G
Villaviciosa Odón	6720	154	4649	158	2398	4	-	2251	38	38	P
Villavieja Lozoya	2362	186	1092	11	-	-	175	1092	0,4	0,4	P
Zarzalejo	2000	264	685	-	-	-	264	685	-	-	P
Santos Humosa	3390	-	3325	105	1961	105	-	1364	60	60	G
Serna Monte	521	110	350	43	-	-	67	350	0,82	0,82	P
Serranillos Valle	1329	17	2075	17	1160	-	-	915	88	88	P
Lozoyuela-Navas-Sie teiglesias	5130	-	3253	-	-	-	-	3263	-	-	-
Puentes Viejas	5800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(1). 100 x Sec. + Reg.
Has.

III.2. Otras comarcalizaciones llevadas a cabo en el espacio de la provincia de Madrid: Criterios

En el artículo tercero de la Ley Orgánica del Estatuto de Autonomía de la Comunidad de Madrid se establece que "Por ley de la Asamblea de Madrid se podrán establecer, mediante la agrupación de municipios limítrofes, circunscripciones territoriales propias que gozarán de plena personalidad jurídica".

En el Capítulo II se establecía una primera aproximación de la división del espacio ocupado por la Comunidad de Madrid realizado desde un punto de vista histórico-geográfico. A lo largo de este capítulo estudiaremos bajo otras perspectivas los distintos tipos de comarcalizaciones que se han realizado.

1. Comarcalizaciones anteriores al estudio realizado por COPLACO (1973)

En síntesis se estudia el método seguido en una selección de las comarcalizaciones realizadas por los siguientes organismos (*):

- Gobierno Civil de Madrid.
- Partidos judiciales
- Sanidad
- F.O.E.S.S.A.
- Extensión Agraria
- Ministerio de Gobernación
- Presidencia de Gobierno
- Avance del Esquema Director de la Subregión Central.
- Análisis Estructural Básico de la Provincia y Area Metropolitana de Madrid.

A continuación se analizan los municipios seleccionados como cabeceras y subcabeceras de comarca por cada uno de estos organismos así como las zonas dependientes de éstas.

1.1. Presidencia del Gobierno (1971)

Los criterios para la selección de cabeceras de comarca son aquellos núcleos que poseen algunas de las siguientes características:

- Población superior a la de los núcleos rurales de la zona.
- Ser centro de inmigración o poseer una tasa de emigración inferior a los demás.
- Constituir un centro de comunicaciones.
- Lugar de celebración de ferias y mercados.

(*) La fuente utilizada para la elaboración de este Capítulo ha sido el estudio realizado por COPLACO en 1973 y cuyo título es: "Aproximación a una delimitación comarcal de la subregión central"

-Disponer de establecimientos comerciales Bancos, Cajas de Ahorro, compañías de Seguros, Centros de Enseñanza media y lugares de esparcimiento.

-Poseer establecimientos industriales agrarios.

-Ser núcleo de atracción turística de caracter vacacional o de tránsito de manera que se produzca un notable incremento de población flotante.

Los criterios que se establecían para la selección de los núcleos de expansión eran similares a los indicados para la selección de cabeceras. Incluían además:

-Encontrarse equilibradamente distribuidos dentro del área comarcal.

-Tener población superior a la de aquellos que no sean seleccionados.

Las cabeceras de Comarca resultantes fueron.

- Alcalá
- Aranjuez
- Arganda
- Buitrago
- Colmenar Viejo
- Lozoya
- Navalcarnero
- S.Lorenzo del Escorial
- S.Martín de Valdeiglesias
- Torrelaguna.

Los núcleos de expansión que resultaron:

- Bustarviejo
- Cercedilla
- Ciempozuelos
- Collado-Villalba
- Chinchón
- Getafe
- Griñón
- Guadarrama

-Torrejón de Ardoz

En este estudio no se realizó ninguna comarcalización a partir de la elección de las cabeceras y núcleos.

1.2. Dirección General de Sanidad (1972-73)

Los criterios que siguieron en esta comarcalización han sido principalmente dos:

- el aspecto demográfico, estableciendo su tamaño según la mayor o menor concentración de la población
- el aspecto geográfico, incluyendo en este las mayores o menores posibilidades de comunicación.

La cabecera de comarca se ha establecido en la localidad más importante y que sea núcleo convergente con las actividades de la demarcación.

El nivel subcomarcal tendría una demarcación que comprenderá a unos 10.000 ó 12.000 habitantes, con un radio desde el núcleo cabecera que no debe rebasar los 20 Kilómetros

Resultaron las mismas cabeceras de comarca que las señaladas en 1.1.

Las cabeceras de subcomarcas que aparecen son:

- Cercedilla
- Ciempozuelos
- Collado-Villalba
- Chinchón
- Getafe
- Griñón
- Guadarrama
- Torrejón de Ardoz
- Aldea del Fresno
- Miraflores
- Rascafría
- Villareja
- Brunete
- Móstoles

La comarcalización que resulta figura en el mapa 1

1.3. Avance del Esquema Director (1972)

El criterio predominante, en este caso, es el de la homogeneidad en cuanto problemática territorial y urbana. Se consideran como cabeceras de Comarcas aquellos núcleos que por sus características geográficas, socio-económicas, administrativas e históricas, se estiman como los más idóneos para ser centros de servicios.

Las cabeceras de comarca son:

- Alcalá de Henares
- Aranjuez
- Arganda
- Buitrago
- Colmenar Viejo
- Lozoya
- Navalcarnero
- S.Lorenzo del Escorial-Villalba
- S.Martín de Valdeiglesias
- Torrelaguna
- El Molar
- Rascafría

La comarcalización aparece en el mapa 2

1.4. Ministerio de la Gobernación (1962-65)

Los criterios empleados para la selección de comarcas han sido:

a) Considerar como comarca el área infraprovincial caracterizada por una estructura socio-económica homogénea.

b) Zona territorial de una provincia caracterizada por la existencia de una estructura socio-económica

complementaria entre zonas agrarias, ganadera e industrial.

c) Zona territorial dentro de una provincia cuya expansión socio-económica depende fundamentalmente de un factor natural básico: río o pequeña cuenca hidrográfica; zona arbórea, de prados o minera; sector turístico real o en expectativa, etc.

La selección de cabeceras de comarca se hizo teniendo en cuenta la existencia de mercados periódicos de cierta importancia, sucursales de entidad bancaria, almacenes y tiendas, centro o eje de comunicaciones de importancia, oficinas comarcales de la Administración Pública y centro de enseñanza secundaria profesional y técnica.

Resultaron las siguientes cabeceras:

- Alcalá de Henares
- Colmenar Viejo
- Chinchón
- Getafe
- Navalcarnero
- S.Lorenzo del Escorial
- S.Martín de Valdeiglesias
- Torrelaguna

La comarcalización aparece en el mapa 3

1.5. Capacitación y Extensión agraria

Desde su creación en 1956 hasta 1977 el número de agencias de extensión agraria se ha aumentado constantemente. Es de los pocos organismos que trabajan efectivamente con divisiones comarcales, residiendo el agente y resto del personal en la propia cabecera.

Los criterios al principio fueron bastante intuitivos; paulatinamente se siguieron creando agencias a propuesta de los agentes de zona, personas muy conocedoras del terreno que basan sus informes en los siguientes criterios :

- Características agrícolas de la comarca
- Régimen de tenencia de la tierra
- Hectáreas y explotaciones
- Explotaciones ganaderas
- Situación y comunicación
- Número de familias
- Número de jóvenes y población activa agraria.

Las cabeceras de comarca que resultan son:

- Alcalá de Henares
- Aranjuez
- Arganda
- Buitrago
- Colmenar Viejo
- Chinchón
- El Escorial
- Navalcarnero
- Parla
- S.Martín de Valdeiglesias
- Torrelaguna
- Villarejo de Salvanes

La comarcalización aparece en el mapa 4

1.6. Gobierno Civil de Madrid (1968)

El método empleado consistió en el envío de un cuestionario a todos los municipios de la provincia excluida la capital, sobre infraestructura económica, dotación de servicios y dependencia administrativa y de servicios.

Los núcleos principales que resultaron fueron:

- Torrelaguna
- S.Lorenzo del Escorial
- Alcalá de Henares
- S.Martín de Valdeiglesias

Navalcarnero

Aranjuez

Y los llamados núcleos de atracción:

Buitrago

Torrejón de Ardoz

Arganda

Chinchón

Griñón

Colmenar Viejo

Getafe

No se hizo ninguna comarcalización a partir de la delimitación de estos núcleos.

1.7. Análisis Estructural Básico para la Provincia y Area Metropolitana de Madrid (1971)

En la línea de la estrategia de crecimiento y equilibrio que establece el III Plan de Desarrollo se siguieron los siguientes criterios:

- a) Nivel de desarrollo económico
- b) Nivel de desarrollo urbanístico
- c) Nivel de desarrollo social
- d) Dinámica de la Población
- e) Dinámica económica
- f) Jerarquización
- g) Grado de especialización o diversificación
- h) Nivel de integración espacial
- i) Polarización y dinamicidad de las actividades industriales.

En base a estos criterios se establecieron una serie de municipios prioritarios:

- Alcalá de Henares
- Getafe
- Aranjuez
- Las Rozas
- Colmenar Viejo
- Arganda

- Móstoles
- Torrejón de Ardoz
- S.Martín de Valdeiglesias
- S.Lorenzo del Escorial
- Villarejo de Salvanes
- Villa del Prado
- Torrelaguna
- Hoyo de Manzanares
- Cenicientos
- Cadalso de los Vidrios

Se dió, como propuesta de comarcalización para la provincia de Madrid, las siguientes zonas:

- I) Sierra Pobre
- II) Este
- III) Sureste
- IV) Area Metropolitana
- V) Suroeste
- VI) Sierra turística.

Los municipios componentes de cada zona vienen relacionados en el mapa 5

.1.8. Estudio realizado por la Fundación FOESSA (1970)

Define comarcas con un doble carácter pretendiendo una síntesis entre comarca natural y comarca económica por los siguientes motivos

- Comarca natural, porque la homogeneidad del relieve, del clima, de la naturaleza del suelo y los cultivos, condiciona el tipo de hombres, cuando se trata de comunidades primarias.

- Comarca económica, porque las grandes líneas de transporte, el papel administrativo, industrial y cultural de determinados núcleos con su contorno definen una red de cambio de bienes y servicios, de hombres y de ideas.

Los criterios que se utilizaron fueron los mismos que se emplearon en la comarcalización realizada por el Arzobispado y son:

- Las características geográficas y los recursos económicos naturales.
- El género de actividades
- La red de comunicaciones y su utilización social.

La comarcalización realizada consta de una serie de áreas:

- El área Metropolitana
- El área Turística que agrupa dos comarcas
 - *S.Martín de Valdeiglesias. Según el informe de FOESSA es una de las más definidas de la provincia. Es también considerada como cabecera por los estudios del I.N.P, Sindicatos y P.Judiciales.
 - *S.Lorenzo del Escorial. Con dos cabeceras :S.Lorenzo y Collado-Villalba.
- Area de la Sierra Pobre con dos comarcas:
 - *Buitrago
 - *Torrelaguna
- Area Sureste con:
 - *Alcalá de Henares. Comarca importante que aparece en todos los estudios; con agricultura importante y muy mecanizada.
 - *Arganda: Aparece en el informe como discutida. Predominó el criterio de definir la partiendo de un eje central: la carretera de Valencia. Es discutible el que exista una capitalidad de comarca a sólo 27 kilómetros de Madrid. Los pueblos no dependen de Arganda para ninguna función administrativa Predomina la agricultura (cereales de secano, vid, olivos)

*Chinchón. Ha ido perdiendo, según el citado informe, importancia. Comarca de emigración, pueblos agrícolas grandes.

*Aranjuez. Según FOESSA es cabecera bastante discutible por su situación periférica a la provincia

*Navalcarnero. Comarca natural y económica bastante definida, situada a izquierda y derecha de la carretera de Extremadura.

En el mapa 6 se especifican los pueblos que componen cada una de esas comarcas.

1.9. Partidos judiciales (según censo de 1970)

Son los siguientes:

Colmenar Viejo

Alcalá de Henares

S.Lorenzo

Getafe

Navalcarnero

S.Martín de Valdeiglesias.

Según el informe FOESSA han dejado de ser partidos judiciales Chinchón y Torrelaguna pasando a ser Aranjuez y Colmenar Viejo los sustitutos.

En el mapa 7 se perfilan los pueblos que dependen de cada partido judicial

1.10. Homogeneización de criterios

Los criterios predominantes en la clasificación han sido:

1) Económico

2) Sociológico

3) Idóneo para los fines del organismo

COPLACO realizó un estudio sintético de todas las

LAS COMARCAS
EN LA PROVINCIA
DE MADRID.

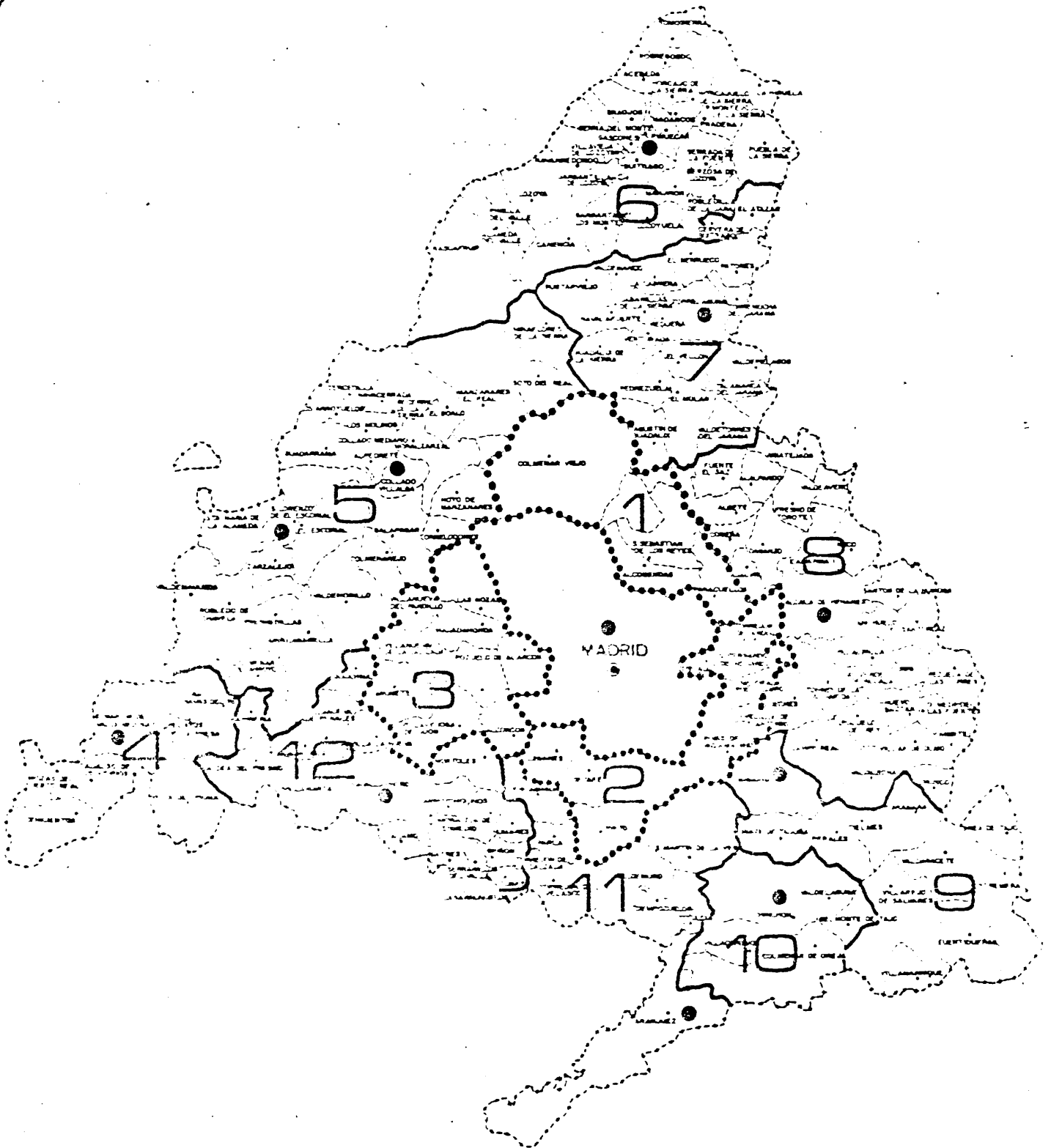
COMARCALIZACION
FUNDACION "FOESSA"

EXCMA. DIPUTACION
DE MADRID

YAU PLANIFICACION TERRITORIAL SE

	LIMITE AREA METROPOLITANA Y SUS SECTORES.
	LIMITES COMARCALES
	CABECERAS

G. 14



LAS COMARCAS
EN LA PROVINCIA
DE MADRID.

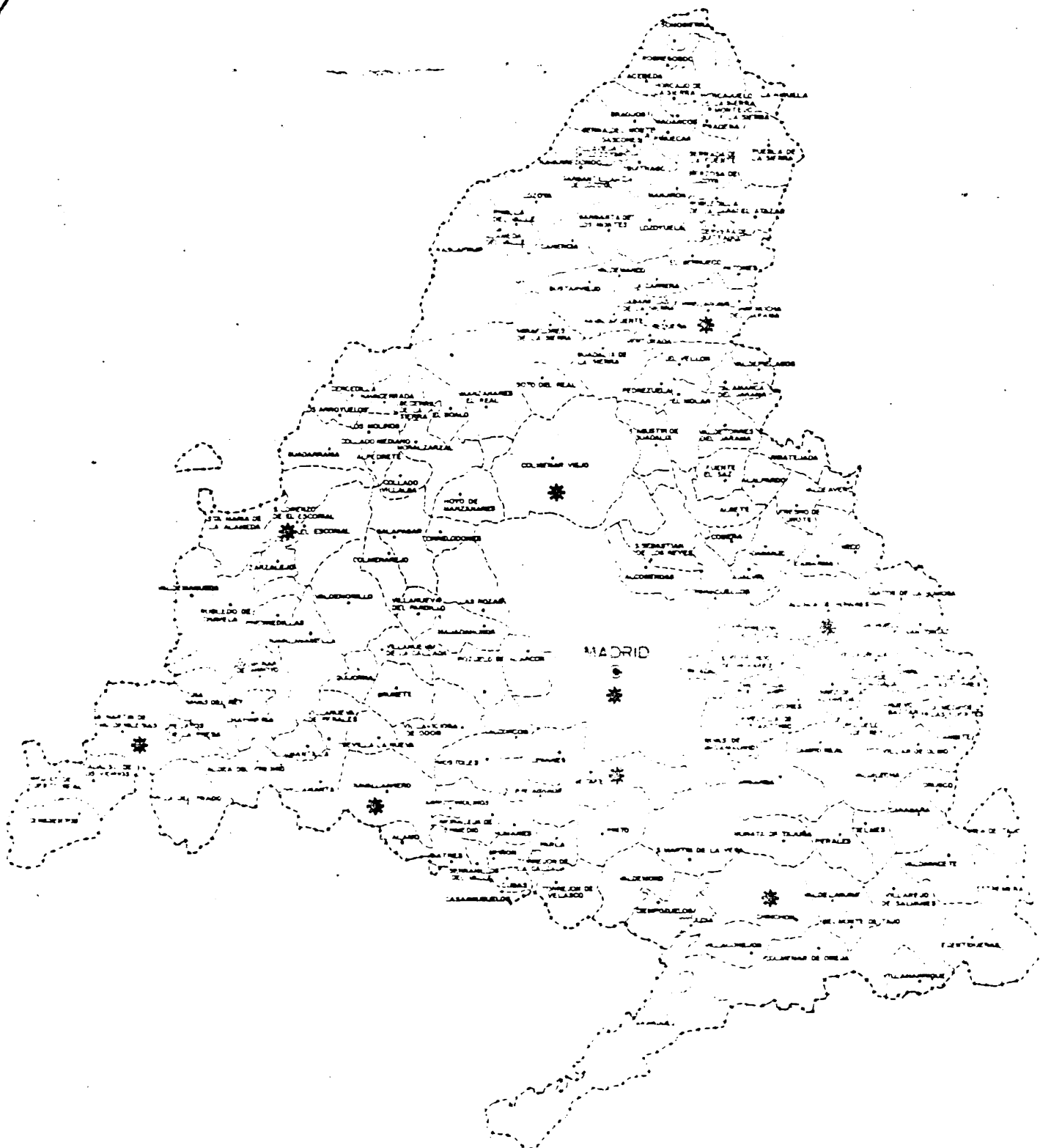
COMARCALIZACION
PARTIDOS JUDICIALES

EXCMA. DIPUTACION
DE MADRID

TAU PLANIFICACION TERRITORIAL S.L.

* PARTIDO JUDICIAL

G.10



comarcalizaciones realizadas resultando la siguiente relación de cabeceras y subcabeceras de comarcas:

a) Cabeceras de comarca:

Alcalá de Henares
 Aranjuez
 Arganda
 Buitrago
 Colmenar Viejo
 Navalcarnero
 S.Lorenzo
 S.Martín de Valdeiglesias
 Torrelaguna

b) Subcabeceras de comarca

Chinchón
 Griñón
 Torrejón de Ardoz

En el mapa 8 aparecen la integración en zonas de los municipios según superposición de las comarcalizaciones anteriores realizadas por diversos organismos.

2. Comarcalización Natural.

Para la selección y definición de zonas resulta importante el estudio que detecta las delimitaciones naturales del territorio. En el trabajo realizado por iniciativa de COPLACO en 1973 se recogía una parte del estudio de García Fernández sobre "Análisis del Medio Físico en la subregión Central"

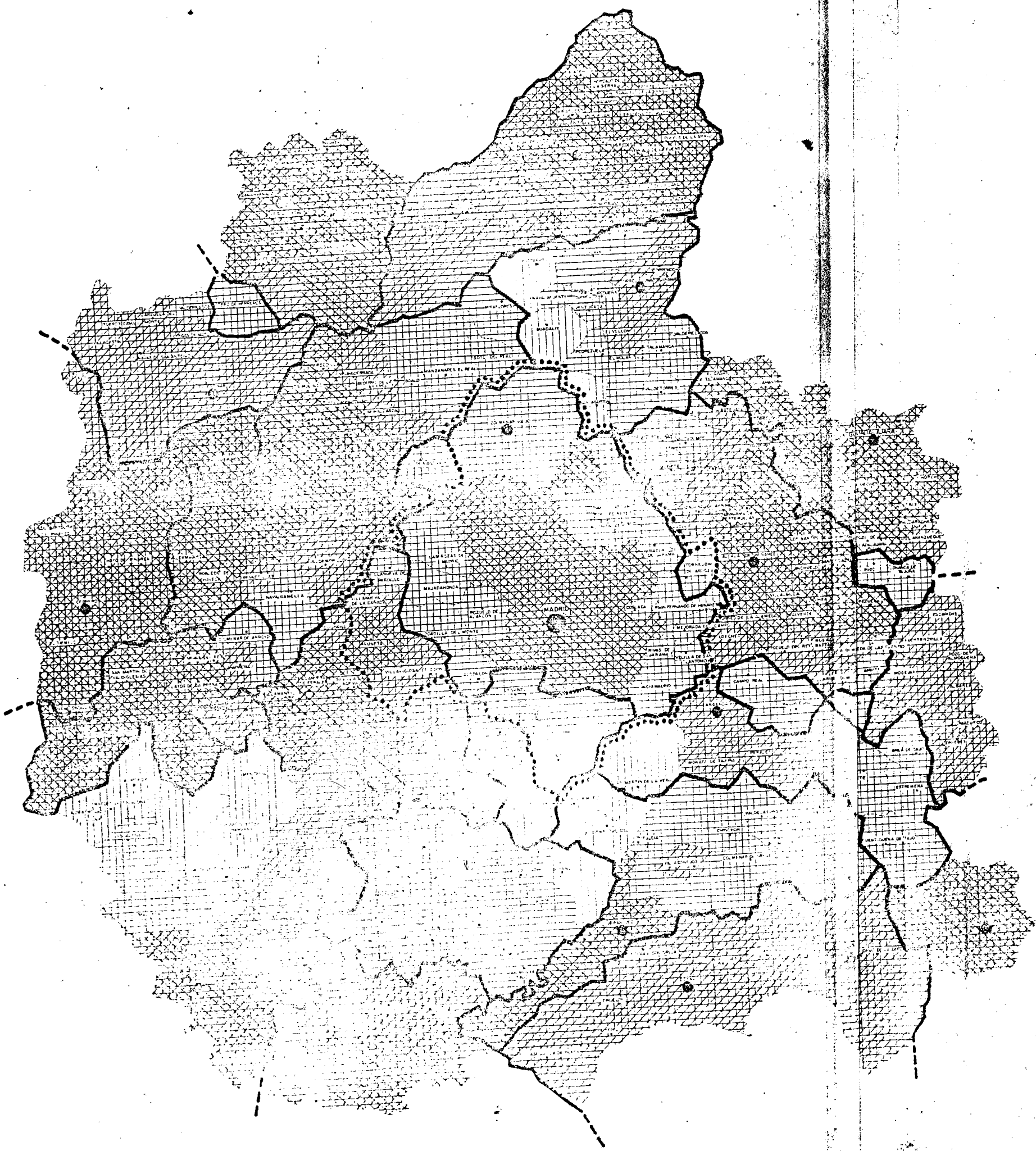
Establece este autor tres categorías de división territorial natural:

- Comarcas
- Subcomarcas
- Parajes o áreas naturales

Para la delimitación de comarcas se han utilizado

PLANO Nº 1.5

TITULO MUNICIPIOS AGRUPADOS EN ZONAS SEGUN SUPERPOSICION DE COMARCALIZACIONES ANTERIORES DE DIVERSOS ORGANISMOS



LEYENDA

- NUCLEO AL CUAL ESTAN ADSCRITOS.
- LIMITES DE ADSCRIPCION DE ZONAS.
- ☁ LIMITES EN CASO DE ADSCRIPCION IGUALES.

PROVINCIA DE MADRID

- ▨ Municipio dependiente 9 ó 10 veces.
- ▧ Municipio dependiente 7 u 8 veces.
- ▩ Municipio dependiente 5 ó 6 veces.
- ▮ Municipio dependiente menos de 5 veces.

PROVINCIAS ADYACENTES

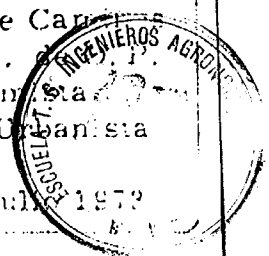
- ▨ Municipio dependiente 6 ó 7 veces.
- ▧ Municipio dependiente 4 ó 5 veces.
- ▩ Municipio dependiente 3 veces.
- ▮ Municipio dependiente menos de 3 veces.

escala aproximada 1/600.000

APROXIMACION A UNA DELIMITACION COMARCAL DE LA SUBREGION CENTRAL EQUIPO

- Rafael Alemany Arqº Urbanista
- Rodolfo G. Pablos Arqº Urbanista
- Rafael Herrero Ingº de Caminos
- Rafael Madroñal Ingº T.
- María Molero Economista
- Diego P. Medina Arqº Urbanista

Madrid Julio 1978



con carácter especializado los siguientes criterios:

a) Zonas de mayor arraigo general como La Sagra, Las Alcarrias, etc.

b) Unidad de medio físico p.e. Sierra de Gredos, Sierra de Guadarrama, Mesa de Ocaña.

c) Actuaciones humanas. Se refiere aquí a-- aquellas unidades que ofrecen un corte con el resto en función del proceso de urbanización. Es el caso del Area de Madrid y zona de influencia.

Para la delimitación de Subcomarcas se han utilizado estos mismos criterios pero descendiendo a otros detalles como:

a) Topografía. Para la delimitación de subzonas dentro de las Sierras.

b) Cultivos, considerándose la unidad de los mismos.

c) Arquitectura. Constantes repetidas en zonas.

Para la caracterización de parajes, aún descendiendo más en el grado de detalle, es función de la unidad espacial de determinadas zonas (caracter fisiográfico)

En el mapa n.9 se expresa gráficamente el resultado de este estudio. Se superpone la división municipal como trama de referencia a la delimitación de comarcas, subcomarcas y parajes.

3. Estudio realizado por COPLACO: Propuesta de comarcalización de la subregión Central.

Las dos vertientes desde las que se contempló el esquema de este trabajo eran:

- la selección y definición de núcleos de población destacables.

- la selección y definición de áreas homogéneas.

Esta doble selección se fue realizando con una metodología convergente en varios apartados en los que se llegaba a una valoración propia. Esta información permitía la elaboración zonal definitiva. Estos apartados recogían los siguientes parámetros:

- Estudios de población
- Estudios de equipamiento
- Comarcalizaciones anteriores ya estudiadas
- Interrelaciones municipales
- Comarcalización natural antes mencionada
- Valoración de infraestructuras de transporte.
- Recursos hidráulicos.

En el cuadro resumen de doble entrada (n, 1a, 1b, 1c, 1d, 1e) que figura a continuación se llegaba a una clasificación de cabeceras de Comarca, Subcabeceras de comarca y Núcleos importantes. En filas se representan los municipios preseleccionados en los apartados citados anteriormente y en columnas las diferentes entradas de los apartados que sirvieron como estudios básicos y que fueron:

- A. Nivel de estudio de la población y el equipamiento.
- B. Nivel de estudio de las interrelaciones municipales generales
- C. Nivel de estudio de las interrelaciones municipales especializadas
- D. Tipificación municipal
 - Especialización
 - Déficit
- E. Nivel de estudio de las comarcalizaciones anteriores.
- F. Nivel de estudio de la infraestructura.
- G. Nivel general.
- H. Atractibilidad zonal.
- I. Ponderación.

MUNICIPIO	NIVEL ESTUDIO DE POBLACION Y EQUIPAMIENTO	VALORACION CONJUNTA		TIPIFICACION ATRACTIBILIDAD DE CABECERAS INDICADORES BASICOS		NIVEL COMARCALIZACIONES ANTERIORES	NIVEL VALORACION INFRAESTRUCTURA	NIVEL GENERAL	ATRACTIBILIDAD DEL ENTORNO	PONDERACION	CLASIFICACION
		NIVEL INTERRELACIONES MUNICIPALES TOTALES.	NIVEL INTERRELACIONES MUNICIPALES DESGLOSADAS Y VALORADAS	ESPECIALIZACION	DEFICIT						
ALCALA DE HENARES	1	1	1	COMPLETO	-	1	1	1	ALTA	CRECIMIENTO FUERTE EJE INDUSTRIAL	CC CABECERA DE COMARCA
ALCOBENDAS	2	3	3	TRABAJO	SERV. COMERCIA. SANITARIO ENSEÑANZA	3 *	2	2	BAJA	PERTENECE AL AREA METROPOLITANA UNIDO A SAN SEBASTIAN	-
ALCORCON	3	-	-	TRABAJO	RESTO	-	1		BAJA	PERTENECE AL AREA. FUERTE ASENTAMIENTO RESIDENCIA	-
ALGETE	-	-	-	TRABAJO	RESTO	3 *	3		BAJA	LOCALIZACION INDUSTRIAL INCIPIENTE (SITUACION INTERESANTE)	+ PODRIA CONSIDERARSE N.I. EN UN FUTURO PROXIMO.
ARANJUEZ	1	1	1	COMPLETO	-	1	1	1	MEDIA		CABECERA DE COMARCA
ARGANDA	1	2	2	TRABAJO	-	1	2	1	MEDIA	CRECIMIENTO FUERTE ASENTAMIENTO. NUEVOS PUESTOS DE TRABAJO	CC CABECERA DE COMARCA
ATAJAR (EL)	-	-	-	TRABAJO	RESTO	-	-	-	-	-	NO CONSIDERADO
BEZERRIL DE LA SIERRA	3	-	-	OCIO	RESTO	-	3	-	-	-	NO CONSIDERADO
BUITRAGO	2	1	1	COMPLETO	SERVICIOS PROFESIONALES	1	2	1	ALTA	ENTORNO DEPRIMIDO A. ENSEÑANZA PROFESIONAL FUERTE	CC CABECERA DE COMARCA
CABERA (LA)	-	-	3	TRANSPORTE ENSEÑANZA	SERVICIOS A. SANITARIA COMERCIO	-	2	3		ATRACCION DEBIL DE ENTORNO. TENSION	-
CERCEBILLA	3	-	-	OCIO	RESTO	2 *	2	3	BAJA	AUTOSUFICIENTE ASENTAMIENTO FUERTE POBLACION ESTACIONAL	NI NUCLEO IMPORTANTE
CIEMPQUELOS	3	-	-	-	TOTAL	2 *	2	3	BAJA	FUERTE CRECIMIENTO AUTOSUFICIENTE	NI NUCLEO IMPORTANTE
COLLADO MEDIANO	-	-	-	OCIO	TOTAL	3 *	3	-	-	-	NO CONSIDERADO
COLLADO VILLALBA	1	1	1	COMPLETO	SER. PROFESION.	2	1	1	ALTA	EN FUERTE EXPANSION GRAN ATRACCION ENTORNO	CC CABECERA DE COMARCA
COLMENAR VIEJO	1	1	2	COMPLETO	TRABAJO	1	1	1	ALTA	PERTENECE AL AREA FERRO ES CABECERA DE MUNICIPIOS EXTERIORES	CC CABECERA DE COMARCA
CHENCHON	2	3	3	SER. PROFESION ENSEÑANZA OCIO	SERV. COMERCIAL. COMERCIO-A. SANITARIA, TRANSPORT	1 *	-	2	MEDIA	ENTORNO DEPRIMIDO NUCLEO IMPORTANTE ANTERIOR	SC SUBCABECERA
GALAPATAR	3	-	-	OCIO	CASI COMPLETO	-	2				NO CONSIDERADO
GARGANTILLA DEL LOZOYA	-	-	-	TRANSPORTE	CASI COMPLETO	-	3	-	BAJA		NO CONSIDERADO

CUADRO N. 1a

DEFINICION DE CABECERAS DE COMARCA Y NUCLEOS IMPORTANTES

MUNICIPIO	NIVEL ESTUDIO DE POBLACION Y EQUIPAMIENTO	VALORACION CONJUNTA		TIPIFICACION ATRACTIBILIDAD DE CABECERAS INDICADORES BASICOS		NIVEL COMARCALIZACIONES ANTERIORES	NIVEL VALORACION INFRAESTRUCTURA	NIVEL GENERAL	ATRACTIBILIDAD DEL ENTORNO	PONDERACION	CLASIFICACION
		NIVEL INTERRELACIONES MUNICIPALES	NIVEL INTERRELACIONES MUNICIPALES DESGLOSADAS Y VALORADAS	ESPECIALIZACION	DEFICIT						
GETAFE	1	1	1	COMPLETO TRABAJO	A. SANITARIA	2	1	1	ALTA	PERTENECE AL AREA PERO ES CABECERA CRECIMIENTO FORTISIMO ENTORNO INFERIOR	CC CABECERA DE COMARCA
GRINON	3	2	3	ENSEÑANZA COMERCIO TRABAJO	SERVICIOS PyC A. SANITARIA TRANSPORTE	1 *	3	3	MEDIA	ATRACCION CASI ABSOLUTA, DEBIL	SC SUBCABECERA DE COMARCA
GUADARRAMA	2	-	-	A. SANITARIA OCIO	RESTO	2 *	2	3	MEDIA	AUTOSUFICIENTE ATRACCION A. SANITARIA EXTERIOR	NI NUCLEO IMPORTANTE
Hoyo de Manzanares	3	-	-	OCIO	RESTO	-	3				NO CONSIDERADO
LEGANES	2	-	-	TRABAJO	RESTO	3 *	2	3	BAJA	PERTENECE AL AREA METROPOLITANA	
LOZOYA	-	-	-	-	COMPLETO	3	-	-	BAJA	-	NO CONSIDERADO
LOZOVUELA	3	3	3	TRANSPORTE TRABAJO	RESTO	-	2	3	BAJA	SERVICIOS ESCASOS ATRACCION DEBIL DEL ENTORNO	+ PODRIA CONSIDERARSE NUCLEO IMPORT. EN FUTURO PROX
MAJADAHONDA	2	-	-	-	COMPLETO	-	2		BAJA	PERTENECE AL AREA METROPOLITANA	NO CONSIDERADO
MANZANARES EL REAL	3	-	-	OCIO TRABAJO	RESTO	-	3		BAJA	-	NO CONSIDERADO
MARAFLORES DE LA SIERRA	3	-	-	OCIO	RESTO	2 *	2	3	BAJA	CIERTOS NUCLEOS DE ATRACCIONES PROXIMAS HACEN NO SE PROPONGA	
MOLAR (EL)	2	3	-	COMERCIO	RESTO	3	3	3	MEDIA	ENTORNO DEBIL. NUCLEO EN PROGRESION. COMPETENCIA CON TORRELAGA. COMUNITACIONES)	SC SUBCABECERA DE COMARCA
MOJINOS (LOS)	3			OCIO	RESTO	-	2				NO CONSIDERADO
MOSTOLES	2	-	-	TRABAJO	RESTO	2 *	1	3	BAJA	PROXIMIDAD DE NUCLEOS IMPORTANTES HACEN NO SE CONSIDERE DESTACABLE	
NAVACERRADA	3	-	-	OCIO	RESTO	-	3	-	-	-	NO CONSIDERADO
NAVALCARNERO	1	1	2	COMPLETO	A. SANITARIA	1	2	1	ALTA	ATRACCION FUERTE INCLUSO FUERA DE LA PROVINCIA	CC CABECERA DE COMARCA
PARLA	3	-	-	-	COMPLETO PRACTICAMENTE	2 *	3	3	BAJA	DEPENDENCIA FUERTE CON GETAFE. FUERTE CRECIMIENTO. P.O. C. COMUNITARIO.	+ PODRIA SER CONSIDERADO N.I. EN FUTURO PROX
PIRETO	3	-	-	-	COMPLETO	-	1	-	BAJA	DEPENDENCIA CON GETAFE FUERTE CRECIMIENTO.	NO CONSIDERADO
POZUELO DE ALARCON	2	-	-			3 *	1	3	BAJA	PERTENECE AL AREA METROPOLITANA DE MADRID.	

CUADRO N.1b

MUNICIPIO	NIVEL ESTUDIO DE POBLACION Y EQUIPAMIENTO	VALORACION EDU-CACION		TIPIFICACION ATRACTIBILIDAD DE CABECERAS INDICADORES BASICOS		NIVEL COMARCALIZACIONES ANTERIORES	NIVEL VALORACION INFRAESTRUCTURA	NIVEL GENERAL	ATRACTIBILIDAD DEL ENTORNO	PONDERACION	CLASIFICACION
		NIVEL INTERRELACIONES MUNICIPALES TO-TALES	NIVEL INTERRELACIONES MUNICIPALES DESGLOSADAS Y VALORADAS	ESPECIALIZACION	DEFICIT						
RASCAPRIA	2	-	3	TRABAJO TRANSPORTE	RESTO	2 #	-	3	MEDIA	ENTORNO DEPRIMIDO COMARCA DE PLATEAMIENTO.	SC SUBCABECERA DE COMARCA.
ROEAS (LAS)	2	-	-	OCIO	RESTO	3 #	1	3		DENTRO DEL AREA LETROPOLITANA	
SAN FERNANDO DE HENARES	2	-	-	-	COMPLETO	-	1	-		PERTENECE AL AREA LETROPOLITANA	NO CONSIDERADO
SAN LORENZO DEL ESCORIAL	1	1	1	COMPLETO	-	1	1	1	ALTA	CRECIMIENTO MEDIO ATRACCION FUERTE	CC CABECERA DE COMARCA
SAN MARTIN DE VALDEIGLESIAS	2	2	2	COMPLETO	A. SANITARIA	1	3	2	ALTA	ATRACTIBILIDAD ZONAL ALTA, ENTORNO DEBIL	CC CABECERA DE COMARCA
TORREJON DE ARDOZ	2	2	2	COMERCIO, TRABAJO, TRANSPORTE S. COMERCIALES	RESTO	1 #	1	1	MEDIA	EJE ALCALA-HENARES INDUSTRIAL	SC SUBCABECERA DE COMARCA
TORRELASGUA	2	2	2	COMPLETO	TRABAJO A. SANITARIA	1 #		2	ALTA	ATRACTIBILIDAD ZONAL ALTA (EN REGRESION) ENTORNO DEPRIMIDO	CC CABECERA DE COMARCA
TORRELODONES	2	-	-	OCIO	RESTO	-	1	3	BAJA		NO CONSIDERADO
VALDEMORO	3	-	-	-	COMPLETO	3 #	1	-	-		NO CONSIDERADO
VILLAREJO DE SALVANES	3	3	3	COMERCIO TRANSPORTE TRABAJO	RESTO	2	3	3	MEDIA	ENTORNO DEBIL, PEQUEÑO CENTRO DE ZONA. COMUNICACIONES	SC SUBCABECERA DE COMARCA
VILLAVICIOSA DE ODON	3	3	3	ESCOLAR TRABAJO	RESTO	-	3	3	BAJA	PERTENECE AL AREA METROPOLITANA	
ESCALONA	2	3	-	SERVICIOS COMERCIO	RESTO	2		3	MEDIA	ZONA PROXIMA DEPRIMIDA VACIO HASTA TORRIJOS DE LA ZONA EN DEPENDENCIAS)	SC SUBCABECERA DE COMARCA
FUENSALIDA	3	-	-	-	PRACTICAMENTE COMPLETO	2 #	-	-	BAJA	ENTORNO DEPRIMIDO VACIO ALREDEDOR, INDUSTRIA EN IMPLANTACION	NI NUCLEO IMPORTANTE
ILLESCHAS	1	1	1	COMPLETO	-	2	2	1	ALTA	ZONA ALREDEDOR CON DEPENDENCIAS FUERTES, EJE MADRID - TOLEDO	CC CABECERA DE COMARCA.
COCCA	2	2	3	SERVICIOS COMERCIALES, PROFESION, COMERCIO	RESTO	1	1	2	ALTA	ATRACCION INCLUSO FUERA DE SUBREGION. NUCLEO CARRETERAS	CC CABECERA DE COMARCA
ST. CRUZ DE LA ZARZA	-	-	-	-	COMPLETO	2	-	-	-		NO CONSIDERADO
TOLEDO	1	1	1	COMPLETO	-	1	1	1	ALTA	CAPITAL DE PROVINCIA	CC CABECERA DE COMARCA.

CUADRO N.1C

MUNICIPIO	NIVEL ESTUDIO DE POBLACION Y EQUIPAMIENTO	NIVEL INTERRELACIONES MUNICIPALES TO-TALES.	NIVEL INTERRELACIONES MUNICIPALES DESGLOSADAS Y VALORADAS	TIPIFICACION ATRACTABILIDAD DE CABECERAS INDICADORES BASICOS		NIVEL COMARCALIZACIONES ANTERIORES	NIVEL VALORACION INFRAESTRUCTURA	NIVEL GENERAL	ATRACTIVIDAD DEL ENTORNO	PONDERACION	CLASIFICACION
				ESPECIALIZACION	DEFICIT						
TORRIJOS	1	1	1	COMPLETO	-	1	3	1	ALTA	CRECIMIENTO FUERTE ENTORNO DEBIL	CC CABECERA DE COMARCA
VILLALUENGA	-	3	3	ENSEÑANZA COMERCIO	RESTO	-	2	3	MEDIA	SITUACION ENTRE 2 NUCLEOS IMPORTANTES COMO ILLESCAS Y TOLEDO	+ PODRIA CONSIDERARSE COMO N.I. EN FUTURO FACTO
VILLARRUBIA DE SANTIA-GO	-	-	-	-	COMPLETO	2 #	-	-	-	-	NO CONSIDERADO
YEPES	-	-	-	-	COMPLETO	2 #	-	-	-	-	NO CONSIDERADO
YUNCOS	-	3	3	COMERCIO TRABAJO TRANSPORTE	RESTO	3	3	3	MEDIA	EJE MADRID- TOLEDO AUTOSUFICIENTE	NI NUCLEO IMPORTANTE
TARANCON	1	1	2	COMPLETO	-	1	1	1	ALTA	ATRACCION INCLUSO FUERA DE LA SUBREGION	CC CABECERA DE COMARCA
AZUQUECA DE HENARES	3	3	-	TRABAJO	RESTO	2 #	1	3	MEDIA	FUERTE IMPLANTACION INDUSTRIAL Y P. DE TRABAJO. EJE MADRID-GUADALAJARA.	NI NUCLEO IMPORTANTE
GUADALAJARA	1	1	1	COMPLETO	-	1	1	1	ALTA	CAPITAL DE PROVINCIA	CABECERA DE COMARCA.
MORCHE	-	-	-	-	-	2 #	-	-	-	-	NO CONSIDERADO
MONDEJAR	-	3	3	COMERCIO SERV. COMERCIA	RESTO	-	-	3	MEDIA	ENTORNO DEBIL. UNICO NUCLEO IMPORTANTE DE ESTA ZONA.	SC SUBCABECERA
CEBERNOS	2	3	3	OCIO SERV. PROFESIONALES.	RESTO	4	-	2	ALTA	ENTORNO INFERIOR NUCLEO IMPORTANTE DE ESTA ZONA	CC CABECERA DE COMARCA
NAVAS DEL MARQUES	3	-	-	OCIO	RESTO	2 #	3	3	BAJA	AUTOSUFICIENTE PEQUEÑO CENTRO DE 20 HA.	NI NUCLEO IMPORTANTE
TIEBLO (EL)	3	-	-	OCIO	RESTO	3	-	-	-	-	NO CONSIDERADO
ESPINAR - S. RAFAEL	1	3	3	OCIO TRABAJO TRANSPORTE	RESTO -	1 #	2	2	MEDIA	ES EL NUCLEO MAS IMPORTANTE DE LA PROV. DE SERGÓVIA EN LA SUB-REGION	SC SUBCABECERA DE COMARCA

CUADRO N.1 d

J. Clasificación definitiva.

Los parámetros elegidos son fundamentalmente socioeconómicos. Como puede observarse en los cuadros resúmenes, la jerarquización de este NIVEL GENERAL en sus tres grados, no obedece tanto a la importancia de los núcleos en sí mismos, sino al peso de un municipio en comparación con el entorno que le rodea.

La segunda parte del organigrama consiste en la obtención de una clasificación DEFINITIVA de NUCLEOS ESTABLES, a partir de los NIVELES GENERALES, mediante la consideración de los puntos siguientes:

- H: Atractibilidad zonal. Aquí es precisamente donde se identifican y resumen los resultados realizados para los estudios de NUCLEOS DESTACABLES, y los de DEFINICION DE ZONAS siendo un punto de articulación entre los dos.

- I: Ponderación. El papel de esta última entrada es la de volver a resaltar alguna de las características ya utilizadas por constituir alguna condición necesaria para cada uno de los tres escalones de la clasificación.

3.1. Selección de las cabeceras de comarcas

Resultan las siguientes en la provincia de Madrid:

- Alcalá de Henares
- Aranjuez
- Arganda
- Buitrago
- Colmenar Viejo
- Collado-Villalba
- Getafe
- Navalcarnero
- S.Lorenzo del Escorial
- S.Martín de Valdeiglesias
- Torrelaguna

Los municipios seleccionados como subcabeceras de comarca resultaron:

- Chinchón
- Torrejón de Ardoz
- Griñón
- El Molar
- Rascafría
- Villarejo de Salvanes

Al observar el cuadro se puede destacar que hay un grupo de municipios que no tienen clasificación debido a dos motivos:

1) Pertener al Area Metropolitana por razón de la influencia directísima que ejerce la capital sobre ellos. El funcionamiento de estos municipios es más que como núcleos, como ciudades dormitorio de Madrid. Las únicas excepciones que se han hecho ha sido con GETAFE, COLMENAR VIEJO Y TORREJON DE ARDOZ que aún perteneciendo al área, tienen una personalidad regional o provincial.

2) Se agrupan en este apartado municipios que alcanzando la valoración mínima para su clasificación, se han eliminado por algunas de las razones siguientes:

- Falta de población
- Similitud de Entorno
- Proximidad o núcleos destacados

En este caso se encuentran los municipios siguientes:

- Parla
- Lozoyuela
- Algete
- Villaluenga
- Miraflores de la Sierra
- La Cabrera.

Se mencionan porque se considera que, debido al dinamismo que tienen, pueden en su día llegar a convertirse en núcleos importantes.

3.2. Definición de comarcas

Los apartados generales que configuran esta delimitación zonal son:

a) Interrelaciones municipales: queda explicado en el mapa . síntesis 10

b) Comarcalizaciones anteriores: ver mapa

8.

c) Comarcalización natural: ver mapa 9

d) El estudio de infraestructura-aprovechamiento hidráulico: Ver mapa 11

Las comarcas definitivas se obtienen a partir del plano que recoge las interrelaciones municipales con la aclaración que proporcionan los apartados b), c), y d). Se suprimen las subcabeceras de comarcas y se llega a la siguiente relación de comarcas:

1) Madrid y su Area Metropolitana con 23 municipios.

2) Arganda con 14 municipios

3) Aranjuez con 9 municipios

4) Buitrago con 36 municipios

5) Colmenar Viejo con 10 municipios

6) Collado-Villalba con 14 municipios

7) Alcalá de Henares con 27 municipios

8) Getafe con 14 municipios

9) S.Lorenzo del Escorial con 10 municipios

10) Navalcarnero con 15 municipios

11) S. Martín de Valdeiglesias con 9 municipios

12) Torrelaguna con 13 municipios

En el mapa 12 se especifica los términos municipales que forman parte de cada una de las comarcas.

PLANO Nº 3.3.2.6

TITULO SUPERPOSICION TOTAL DE
DEPENDENCIAS ZONALES.

LEYENDA

UN RAYADO: DEPENDENCIAS SIM
PLES.

DOS RAYADOS: DEPENDENCIAS DO
BLE.

TRES RAYADOS: DEPENDENCIAS
TRIPLE.

LA SUPERPOSICION DE RAYADOS
SON ZONAS CONFLICTIVAS.

● NUCLEOS DE LOS QUE DEPEN
DEN.
(DEPENDENCIA PRINCIPAL).

○ DEPENDENCIAS SECUNDARIAS.

☒ DEPENDENCIA CON MADRID.

escala aproximada 1/600.000

APROXIMACION A UNA DELIMITACION

COMARCAL DE LA SUBREGION CENTRAL
EQUIPO

Rafael Alemany	Arqº Urbanista
Rodolfo G. Pablos	Arqº Urbanista
Rafael Herrero	Ingº de Caminos
Rafael Madroñal	Ingº T. y O. P.
María Molero	Economista
Diego P. Molero	Arqº Urbanista

TITULO PLANO GUIA PARA EL ESTUDIO DE RECURSOS HIDRAULICOS.

LEYENDA

- 1- MADRID (CANAL ISABEL II).
- 2- NORTE PROVINCIA MADRID (COLMENAR-SIERRA POBRE).
- 3- SUR PROVINCIA MADRID.
- 4- ESTE PROVINCIA MADRID-GUADALAJARA.
- 5- TAJUÑA.
- 6- HOYA DE VILLALBA.
- 7- ALBERCHE-OESTE PROVINCIA MADRID.
- 8- TOLEDO CAPITAL.
- 9- TORRIJOS-LA SAGRA Y OCAÑA.
- 10- ALBERCHE-PROVINCIA TOLEDO.
- 11- PROVINCIA DE AVILA.
- 12- PROVINCIA DE SEGOVIA.
- 13- PROVINCIA DE CUENCA.

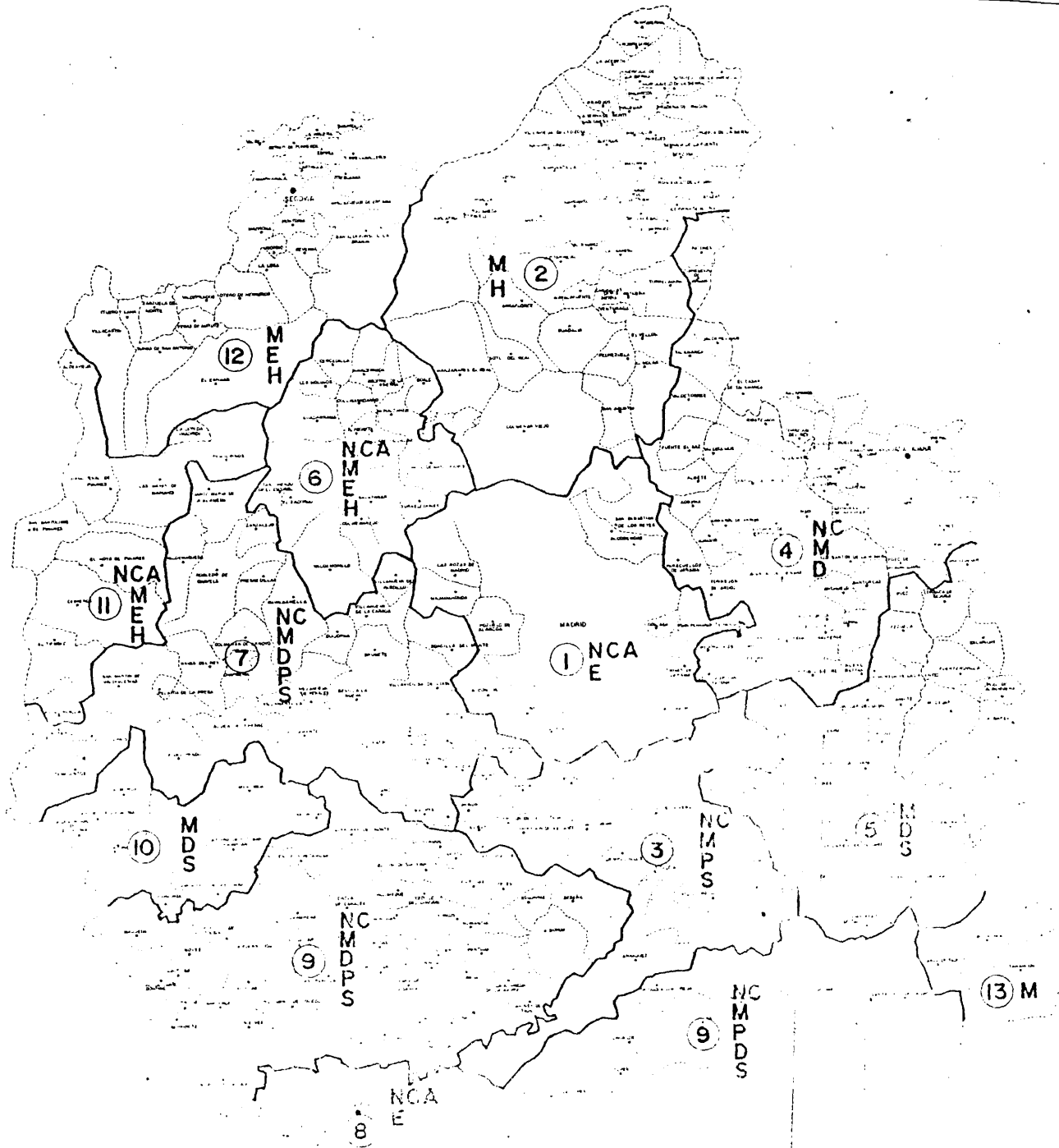
- NCA- Necesidades cubiertas.
- NC- Necesidades actuales sin cubrir. Cubiertas a medio plazo.
- M- Manantiales.
- D- Toma directa de ríos.
- E- Abastecimiento por canales.
- P- Pozos.
- F- Fuentes de agua subterráneas.
- S- Posibilidad de explotación de aguas subterráneas.

APROXIMACION A UNA DELIMITACION

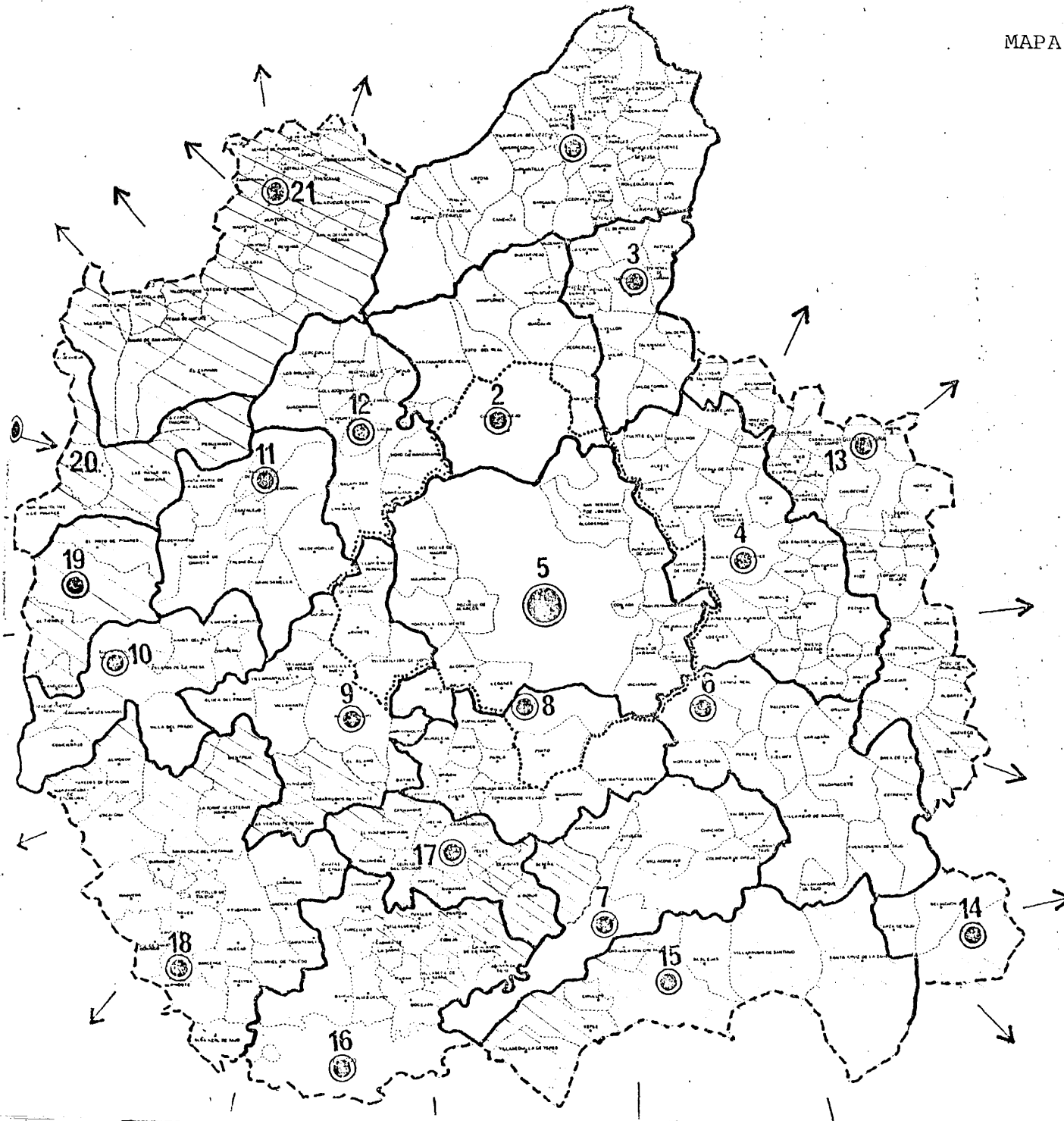
COMARCAL DE LA SUBREGION CENTRAL EQUIPO

- Rafael Alemany Arqº Urbanista
- Rodolfo G. Pablos Arqº Urbanista
- Rafael Herrero Ingº de Caminos
- Rafael Madroñal Ingº T. de Carre.
- María Moreno Economista
- Diego P. Medina Arqº Urbanista

Madrid, Julio 1977



MAPA N.1 2



PLANO Nº N-6.3.2

TITULO PROPUESTA DE COMARCALIZACION DE LA SUBREGION CENTRAL. - DEFINICION DE COMARCAS Y CABECERAS.

LEYENDA

- LIMITE COMARCAL.
- - - LIMITE AREA METROPOLITANA
- COMARCAS ABIERTAS.

⊙ CABECERA DE COMARCA.

- 1.- Comarca de Buitrago.
- 2.- " de Colmenar Viejo.
- 3.- " de Torrelaguna.
- 4.- " Alcalá de Henares.
- 5.- " de Madrid.
- 6.- " de Arganda.
- 7.- " de Aranjuez.
- 8.- " de Getafe.
- 9.- " de Navacarnero.
- 10.- " de San Martín.
- 11.- " de El Escorial.
- 12.- " Collado-Villalba.
- 13.- " de Guadalajara.
- 14.- " de Tarazona.
- 15.- " de Ocaña.
- 16.- " de Toledo.
- 17.- " de Illescas.
- 18.- " de Torrijos.
- 19.- " de Cebreros.
- 20.- " de Avila.
- 21.- " de Segovia.

escala aproximada 1/600.000

APROXIMACION A UNA DELIMITACION COMARCAL DE LA SUBREGION CENTRAL EQUIPO

- | | |
|-------------------|------------------|
| Rafael Alemany | Arqº Urbanista |
| Rodolfo G. Pablos | Arqº Urbanista |
| Rafael Herrero | Ingº de Caminos |
| Rafael Madroñal | Ingº T. de O. P. |
| María Molero | Economista |
| Diego P. Medina | Arqº Urbanista |

3.3. Límites entre comarcas.

La delimitación comarcal se ha realizado respecto a unas cabeceras y se han seleccionado unas cabeceras incluidas en aquellas comarcas pero cuya zona de influencia no se restringe, necesariamente, a los límites comarciales. Es el caso de Torrejón de Ardoz, incluido en la comarca de Alcalá de Henares, y sin embargo, atrae en un primer grado al municipio de Mejorada del Campo, y en un segundo grado a Coslada y San Fernando de Henares, perteneciendo al Área Metropolitana de Madrid.

4. Estudio de la Secretaría General Técnica del M. de Agricultura.

En el año 1977 se acometió la comarcalización Agraria de España con el fin de adoptar una división territorial única de las provincias que representaba ventajas para la planificación de las actividades del Ministerio y para la coordinación de los trabajos que realizan los Centros Directivos del Departamento. Sin embargo, la unificación puede presentar inconvenientes, derivados de la menor adaptación en algunos casos de la división territorial única a las necesidades específicas de determinados servicios.

Los principios de comarcalización utilizados fueron:

- Agrupar términos municipales completos — por razones de tipo administrativo— de forma que se consigan demarcaciones territoriales con uniformidad en sus características naturales, económicas y sociales. En la Introducción de este trabajo se indica la dificultad de matizar el concepto "grado de uniformidad". Por características naturales se entienden conceptos como suelo, clima, relieve y vegetación. En las características económicas y sociales interviene la acción del hombre de una manera compleja: población

nivel de instrucción, renta, vías de comunicación, etc.

La presente división en comarcas se ha realizado en base a las divisiones adoptadas anteriormente y se pretende seguir profundizando en el concepto "realidad comarcal" para ir sentando criterios cada vez más firmes para futuras revisiones.

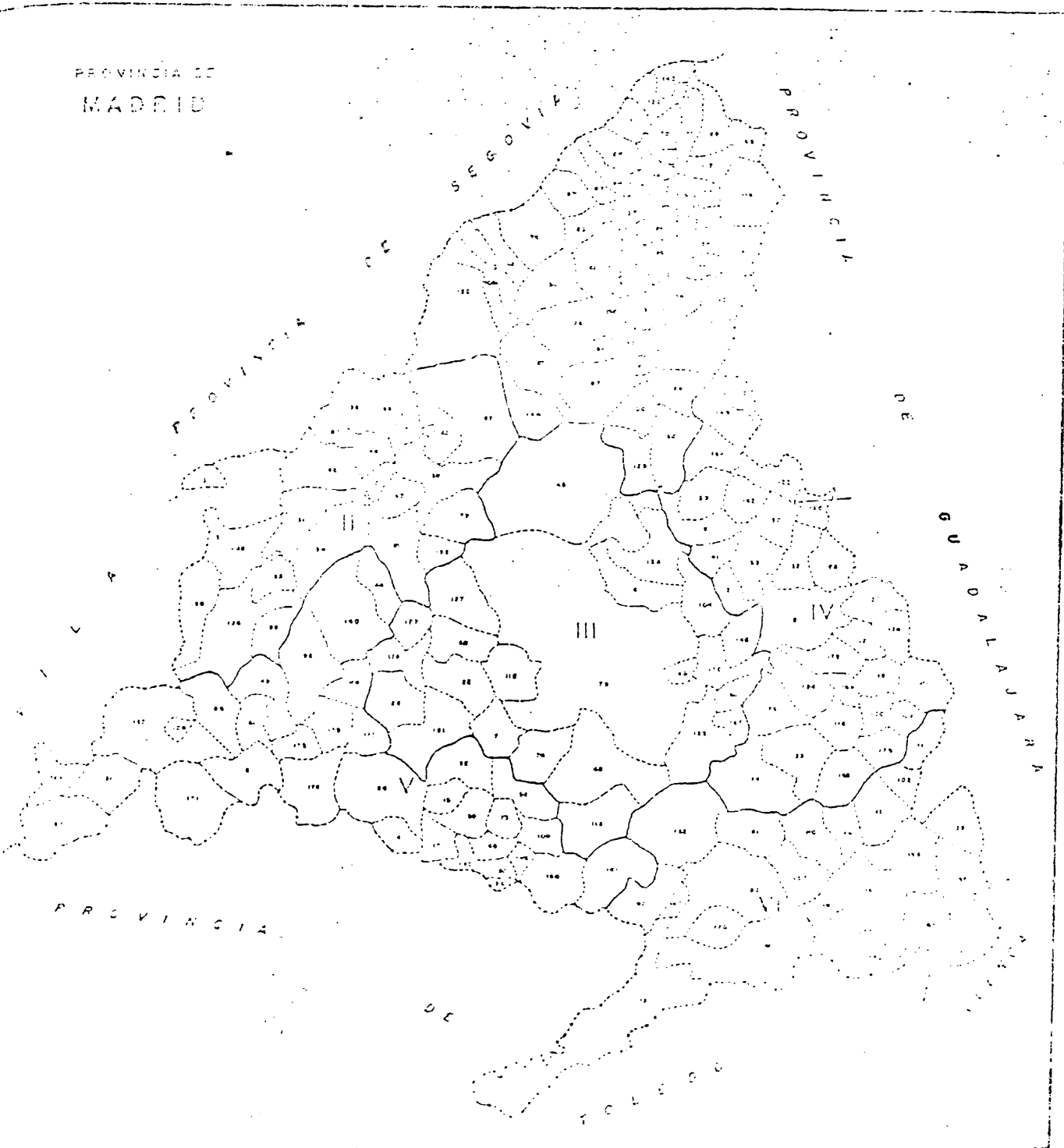
En el mapa 13 se aprecia la comarcalización y el número de municipios que constituyen cada comarca.

5. Estudio realizado para la Diputación Provincial

En Febrero del año 1983 se terminó un trabajo encargado por la antigua Diputación de Madrid sobre los sistemas territoriales de la provincia de Madrid en base al realizado por la Secretaría General Técnica que delimitó seis comarcas en la actual Comunidad de Madrid.

Sin embargo, a la hora de señalar los instrumentos legales para la gestión de la política territorial se apunta la posibilidad de una reorganización de los términos municipales teniendo en cuenta el nuevo marco jurídico que, con las Comunidades Autónomas, se ha abierto.

MAPA N.13



Secretaría General Técnica
Ministerio de Agricultura

MADRID

Código Municipal	Superficie (H)
1 GOBIERNO LOCAL	
1 ACEVEDO (LA)	2157
3 ALAMEDA DEL VALLE	2541
16 ATAZAR (EL)	3151
20 BERGASA DEL LOZoya	1416
21 BERRUFO (EL)	2880
24 BRACOS	2539
27 BUITRAGO DE LOZoya	2639
28 BUSTAVICEDO	5629
29 CAL MILLAS DE LA SIERRA	1400
33 CARRERA (LA)	2273
34 CASPEÑA	5352
39 CERRERA DE BUITRAGO	1166
62 GARCERANA DE LOS MANOS	3945
63 GARCERANA DEL LOZoya	2503
64 GARCERANA	1961
67 GARCERANA DE LA SIERRA	6053
69 HERRERA (LA)	1741
70 HERRERA DE LA SIERRA	2100
71 HERRERA DE LA SIERRA	2172
76 LOMA	5749
77 LOMERA	3551
78 MADRID	670
81 MADRID	2860
83 MANTANARES DE LA SIERRA	5688
86 MANTANARES (EL)	5013
89 MANTANARES DE LA SIERRA	3137
94 MANTANARES	1190
97 MANTANARES	2919
98 MANTANARES DE BUITRAGO (LAS)	997
103 MANTANARES DEL VALLE	2927
105 MANTANARES DE BUITRAGO	1904
107 MANTANARES	3500
108 MANTANARES	2815
112 MANTANARES DEL VALLE	2569
114 MANTANARES	1866
117 MANTANARES DEL RINCÓN	2254
118 MANTANARES DE LA SIERRA	5759
120 MANTANARES	12129
121 MANTANARES	1294
125 MANTANARES DE LA SIERRA	2015
126 MANTANARES	2234
128 MANTANARES DE LA SIERRA	3630
130 MANTANARES DEL MONTE (EL)	522
131 MANTANARES DE LA FUENTE	1040
142 MANTANARES	579
143 MANTANARES	1641
144 MANTANARES DEL REAL	4217
151 MANTANARES	4270
153 MANTANARES DE JARAMA	1844
158 MANTANARES	1747
168 MANTANARES (EL)	3530
169 MANTANARES	1010
182 MANTANARES DEL LOZoya	2361
TOTAL CÍRCULO	153712

Código Municipal	Superficie (H)
2 GOBIERNO LOCAL	
10 ALCOBENDAS	1211
18 ALCOBENDAS DE LA SIERRA	2344
23 BOADILLA	2517
38 CERCEDELLA	3071
46 COLLADO-MEDIANO	2010
47 COLLADO-VILLALBA	2577
54 ESCORIAL (EL)	4890
56 FRESNEDILLAS	2641
61 GALAPAGAR	7160
68 GUADAFRAMA	5654
72 HERRERA DE MANTANARES	4580
82 MANTANARES EL REAL	12589
87 MANTANARES (LOS)	1978
90 MANTANARES	4340
93 MANTANARES	3181
125 MANTANARES DE CHAVELA	9201
131 MANTANARES DEL ESCORIAL	5655
135 MANTANARES DE LA ALAMEDA	7493
152 MANTANARES	2116
159 MANTANARES	5174
183 MANTANARES	2002
TOTAL CÍRCULO	95507

3 AREA METROPOLITANA DE MADRID

6 ALCOBENDAS	4412
7 ALCOBENDAS	3327
22 BOADILLA DEL MONTE	4404
26 BRUNETE	4609
45 COLMENAR VIEJO	21619
49 COLADA	1170
65 GATAFE	7874
74 LEGANES	4024
79 MADRID	60709
80 MADRID	3717
84 MADRID DEL BANDO	1773
104 MADRID DEL BANDO	4307
113 MADRID	6124
115 MADRID DE ALARCÓN	4271
123 MADRID-VILLAVIEJA	6704
127 MADRID DE MADRID (LA)	5669
130 SAN FERNANDO DE MADRID	3924
134 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES	5932
149 MADRID DE ARDOL	3249
167 MADRID DE SAN ANTONIO	1413
175 MADRID DE LA CAJATA	3431
177 MADRID DEL PARRILLO	2622
181 MADRID DE OCHOA	6782
TOTAL CÍRCULO	173577

Comarca	Suma
4. COMARCA	
2 AJALVIE	1962
5 ALCALA DE HENARES	8744
9 ALGETE	3791
12 ANCHUELO	2108
14 ARAUJO	1503
32 CAMPAÑA DE BOSTERUELAS	3440
33 CAMPO REAL	8000
41 COLETA	2604
43 COLETA	2604
53 BARRAJO DE ARICA	4124
57 HERMANOS DE SAN JUAN	3134
59 HERMANOS DE SAN JUAN	3201
75 LEONCISTO	4433
73 RECO	3407
100 MONTECATIN	2004
101 COMARCA DE LAS FUENTES (LA)	1636
111 BERNILLA DE LAS TORRES	4154
116 POZUELO DEL REY	3115
122 BIBRABADA	3204
136 SANTOPONCE	2792
137 SANTO DE MUYOSA (LOS)	3385
145 VALCARRERA DE JARAMA	3939
154 TORRE DE LA ALAMEDA	4361
156 VALDELAGUNA	1571
160 VALDELAGUNA	2704
163 VALDELAGUNAS	1754
164 VALDELAGUNAS DE JARAMA	3242
165 VALDELAGUNA	4290
166 VALDELAGUNA DE ALONSO	1556
170 VILLALBA	2434
179 VILLALBA DE LA REINA	2754
TOTAL COMARCA	107104

Comarca	Suma
5. COMARCA	
4 ALAMO REAL	2097
6 ALDEA DEL FRENO	5107
15 ARROYOCOLINAS	1329
17 BATES	2256
31 CADALSO DE LOS VIDRIOS	4711
36 CASAPRUFLOS	537
37 CENTENARIOS	6705
42 COLMENAR DEL ARROYO	4953
44 COLMENAREJO	3106
50 COLAS	1294
51 CANTILLERIA	2539
56 FUENLABRADA	3887
66 GRIGON	1672
73 HERMANOS DE MADRID	1996
80 HERMANOS DE EN MEDIO	3007
82 HUSTALOS	4493
87 MADRID DEL REY	7631
87 MADRID DEL REY	10100
89 MADRID DEL REY	5083
104 MADRID	2443
100 MADRID DE LA REINA	767
110 MADRID	2622
121 MADRID DE LA REINA	3051
123 MADRID DE LA REINA	11496
140 MADRID DE LA REINA	1300
141 MADRID DE LA REINA	2504
143 MADRID DE LA REINA	501
147 MADRID DE LA REINA	5272
148 MADRID DE LA REINA	10533
151 MADRID DE LA REINA	6451
171 MADRID DEL PRADO	7799
174 MADRID DEL PRADO	6357
175 MADRID DEL PRADO	2368
176 MADRID DEL PRADO	3143
TOTAL COMARCA	139435

Comarca	Suma
6. COMARCA	
11 ALBITE	3011
13 ARANJUEZ	16070
16 BELMONTE DEL TAJO	2000
25 BARRAJO DE LA VEGA	4000
30 BARRAJO DE LA VEGA	4000
40 BARRAJO DE LA VEGA	4000
48 BARRAJO DE LA VEGA	12000
50 BARRAJO DE LA VEGA	11500
50 BARRAJO DE LA VEGA	7000
10 BARRAJO DE LA VEGA	5700
61 BARRAJO DE LA VEGA	4540
102 BARRAJO DE LA VEGA	2000
111 BARRAJO DE LA VEGA	4000
150 BARRAJO DE LA VEGA	10496
140 BARRAJO DE LA VEGA	2646
147 BARRAJO DE LA VEGA	582
155 BARRAJO DE LA VEGA	6348
157 BARRAJO DE LA VEGA	4169
170 BARRAJO DE LA VEGA	3760
173 BARRAJO DE LA VEGA	2847
180 BARRAJO DE LA VEGA	11999
TOTAL COMARCA	129580
TOTAL PROVINCIA	799460

III.3. USOS ACTUALES Y POTENCIALES DEL SUELO :ESTUDIO COMPARATIVO.

Cuando un espacio determinado cambia de uso se produce una importante modificación en su entorno. Este cambio inicial, puede inducir, a su vez, a otros que se manifestarán a distancias más o menos alejadas, en el tiempo o en el espacio (30). Existen numerosos ejemplos bien conocidos de estos fenómenos: empobrecimiento de determinados tipos de suelos por el monocultivo, avalanchas ocasionadas por la falta de mantenimiento de los pastos de altura, cambios del régimen hidrológico debidos a modificaciones en la cobertura forestal, construcción de carriles, caminos trazados para servir nuevos conjuntos de viviendas, etc.

(30) AGRICULTURE-ENVIRONNEMENT: "Eléments pour une évaluation de l'espace rural" París, 1975. Págs. 27-48.

Actualmente aparecen en España grandes superficies de terreno dedicadas a un uso distinto al que se venía practicando años atrás. Esta evolución afecta principalmente, por una parte, a las zonas próximas a las aglomeraciones urbanas y a los pueblos, y por otra parte, a zonas en vías de desertización o con población rural disminuida. Estas superficies suelen ser habitualmente agrícolas y son reemplazadas en muchas ocasiones por utilidades urbanas del suelo, edificios, vías de comunicación, etc. En otras pasan a convertirse en terrenos abandonados baldíos. Algunas veces son superficies no agrícolas — pantanos, espacios arbolados — los que se dedican al cultivo.

La característica más acusada que acompaña a los cambios de aplicación de los suelos es su irreversibilidad en muchos casos; en esto consiste la gravedad. Asistimos a una dilapidación rápida de un patrimonio pacientemente acumulado y conservado y a un despilfarro del potencial de los suelos "correlativos al relajamiento de los lazos que existían entre la sociedad y su territorio" (31). Si es fácil pasar de un uso agrícola a uno no agrícola; no es éste el caso en el sentido inverso. Es por lo que una localización no reflexionada puede arrastrar consecuencias muy perdurables.

Si se tiene en cuenta igualmente el hecho de que el margen de maniobra de una colectividad sobre un periodo determinado es relativamente débil — herencia del pasado, dificultad de dominar el porvenir y hasta el mismo presente — se resalta la importancia que tienen las decisiones tomadas en materia de ordenación del espacio. Señala Maestre que "la problemática central de la ordenación del territorio es el análisis de las relaciones entre el territorio y sus formas sociales de utilización. Hay pues dos polos básicos, cada uno con leyes propias de evolución y lo usual ha sido que se prime la atención sobre uno de ellos, con lo cual disminuyen las posibilidades de captar la realidad como un todo: a veces el territorio se incorpora en su calidad de soporte físico del conjunto de las

(31) Ibidem. Pág.

actividades humanas y el estudio territorial es un análisis de la problemática socioeconómica, de dotaciones, déficits de equipamientos básicos, etc., sin una evaluación en profundidad de las características y potencialidades del medio" (32).

En el espacio de la Comunidad de Madrid se ha producido un fenómeno de ocupación acelerada y masiva, de acuerdo con las fuerzas más o menos espontáneas del mercado y los intereses individuales. Esto ha ocasionado problemas de degradación de los recursos naturales mientras que en otras zonas se origina un proceso de desertización, dando lugar a una pérdida difícilmente recuperable del potencial productivo de ciertos recursos. Suele ocurrir que las áreas de mayor dinamismo social suelen localizarse en ecosistemas naturales de alta productividad, por lo que su destrucción provoca la desaparición de recursos altamente productivos (33)

Como antes señalábamos la sobrevaloración de los factores económicos e incluso socio-económicos en la toma de decisiones relativas a ordenación del territorio, frente a otros factores cualitativos, como pueden ser los estudios de potencialidad de ese espacio determinado es lo que provoca en definitiva la problemática de degradación de los recursos naturales. Es preciso una negociación de igual a igual. Al margen de los valores monetarios es primordial para la colectividad la consideración de los valores de patrimonio.

(32) MAESTRE, L.; "Ordenación del territorio y Medio Ambiente" Comunicación presentada en el Coloquio hispano-francés sobre "L'espace rural" celebrado en Madrid. 1983. Pág.1
 (33) Ibidem. Pág. 7

1. CLASIFICACION Y CARTOGRAFIA DEL ESPACIO DE LA COMUNIDAD DE MADRID SEGUN CRITERIOS DE POTENCIALIDAD (*)

En la Memoria del Mapa citado, Rivas-Martínez establece los criterios para la cartografía y clasificación posterior. "La fitosociología es una ciencia ecológica que estudia las comunidades vegetales y sus relaciones con el medio. Tiene como unidad fundamental y básica la asociación, que es un tipo de comunidad vegetal que posee unos peculiares caracteres florísti-

(*) Resumimos en este apartado el trabajo realizado por el profesor Rivas-Martínez sobre el "Mapa de las Series de Vegetación de la provincia de Madrid" en 1982. Publicado por la antigua Diputación Provincial de Madrid.

cos, ecológicos, dinámicos, geográficos e históricos" (34).

Establece a continuación algunas de las propiedades más importantes de las comunidades vegetales tales como: a) su gran estenoicidad frente a los factores del medio, lo que permite emplearlas como precisos bioindicadores y b) la tendencia natural de todas ellas tanto iniciales como seriales, a sustituirse unas a otras hasta alcanzar la "climax" o máximo biológico estable del ecosistema.

"Las asociaciones que representan a la "climax" delimitan espacios geográficos y ecológicos precisos que se llaman dominios climáticos. Por la presencia en un área dada tanto de restos de la asociación "climax" como de sus comunidades sustituyentes, muchas de ellas a su vez exclusivas o diferenciales del dominio climático, se puede inferir con seguridad cuál es su vegetación potencial" (35).

La importancia de este estudio es grande porque un medio, sea biológico o social, presenta siempre un equilibrio en perpetua evolución. Una descripción estática de la utilización del suelo, no permite volver a encontrar los diversos aspectos de los equilibrios sucesivos cuya desaparición testimonia la fragilidad.

Podemos concluir estableciendo un primer criterio: como en el comportamiento del mundo de la naturaleza — o el de los hombres— los equilibrios existen, es preciso tomar conciencia de las herencias vivientes y de los nuevos medios ambientes.

En el mapa de las series de vegetación de Madrid a escala 1:200.000 separa Rivas las series climatófilas de las edafófilas, es decir, las que se inician en tierra firme y evolucionan directamente hacia la "climax" climática de las que se desarrollan en medios relacionados con el agua. Las series climatófilas se han ordenado en pisos de vegetación, y cuando

(34) RIVAS-MARTINEZ, S.; "Memoria del Mapa de las series de Vegetación de la Provincia de Madrid" 1980. Apartado IV

(35) Ibidem. Apartado IV

pero no en sus etapas climáticas o en las próximas a ellas (encinares, coscojares o retamares).

La vocación del territorio es agrícola, y se da con éxito en secano el cereal, la vid, el almendro y el olivo. La ganadería también es adecuada como aprovechamiento de los yermos, eriales, majadas y rastrojeras, así como de alternativa de consumo de productos agrícolas. En los suelos frescos de las series edafófilas se crían pastos vivaces productivos en verano que pueden ser utilizados como agostaderos naturales. El aprovechamiento forestal debería ser sólo marginal y de corrección de la erosión (36)

1.1.2. Serie meso-supramediterránea silicícola de la encina

Ocupa una amplia franja central de Este a Oeste en la provincia de Madrid. Hacia el Sur limita con la serie mesomediterránea basífila de la encina, cuando aparecen los suelos con Carbonato Cálcico. Hacia el Norte, se pone en contacto con la serie supramediterránea subhúmeda del roble melojo. Se trata de una amplia y variada serie de vegetación de carácter continental, en la que Rivas-Martínez destaca seis subunidades; cuatro mesomediterráneas y dos supra-mediterráneas:

- 2a: Sobre sustratos detríticos
- 2b: Sobre sustratos detríticos con quejigos
- 2c: Mesomediterránea sobre sustratos compactos.
- 2d: Mesomediterránea sobre sustratos compactos con cornicabras.
- 2e: Supramediterránea sobre sustratos compactos.
- 2f: Supramediterránea sobre sustratos compactos con alcornoques o quejigos.

(36) Ibidem. Apartado IV,A.

Los suelos son silíceos y pobres en bases. Los tipos más frecuentes que pueden reconocerse en esta serie son: tierras pardas mediterráneas sobre granitos y arcosas. El bosque que representa a la climax es un encinar pobre en arbustos y hierbas vivaces.

La vocación del territorio es ante todo ganadera; y la dehesa, con los pastos de majadal, muy aptos para el ganado ovino, sería la estructura y explotación más acorde con las condiciones climáticas y edáficas que presiden estos territorios. En los suelos más profundos y limosos, con el empleo de fertilizantes, pueden llegar a rendir algunos cultivos de cereal, o incluso viñedo o la higuera. No obstante, una agricultura de forrajes para equilibrio de la explotación ganadera parece que sería lo más interesante. En los suelos hidromorfos de las series que se hallan en contacto, se crían de forma natural pastos vivaces productivos aún en la mitad de verano, que son la base de los agostaderos naturales. Por desgracia, la mayoría de las urbanizaciones del Area Metropolitana y de la Sierra se han edificado a expensas de estos ecosistemas hidromorfos que son fundamentales para un aprovechamiento autónomo y ordenado de los recursos naturales del territorio. El aprovechamiento forestal debería ser sólo marginal o de corrección de la erosión (37).

1.1.3. Serie mesomediterránea silicícola de la encina.

Puede reconocerse dentro de la provincia, en el Bajo Alberche la existencia de esta serie denominada 3a. Limita con el sector guadarrámico y su serie mesomediterránea silicícola (2). Los suelos son todos silíceos pobres en bases y en función del sustrato aparecen diversas Tierras pardas meridionales, suelos pardos no calcáreos, Arenales, etc.

El bosque "climax" es un encinar no tan pobre en arbustos como el guadarrámico. "La vocación del territorio es sobre todo ganadera y la combinación de la dehesa con la agricultura

(37) Ibidem. Apartado IV, A.

forrajera la más acorde con las condiciones ecológicas" (38).

1.1.4. Serie meso-supramediterránea basífila del quejigo.

Esta serie ocupa en las zonas del Henares y Tajuña los suelos arcilloso-calizos profundos, así como las arcillas rojas descarbonatadas (Terra rossa) de las zonas llanas y vaguadas amplias. En la Sierra ocupa ciertas umbrías y piedemontes de sustrato calcáreo en la región de Torrelaguna, así como en algunos enclaves del Valle del Paular. Se han distinguido en Madrid dos subunidades:

4a: Mesomediterránea más cálida (14° - $12'5^{\circ}$)

4b: Supramediterránea más fría ($12'5^{\circ}$ - 10°)

De ellas, sólo la subunidad 4a presenta cultivos en la provincia. Los suelos ricos en bases, en general bastante profundos, pueden presentar en invierno fenómenos de hidromorfismo que soporta el quejigo y no la encina, aunque si son excesivamente prolongados la falta de aireación en el suelo termina por dañar también al quejigo, que es entonces sustituido por el olmo.

"La vocación del territorio es agrícola y ganadera, dándose bien el cereal, pero hay que destacar que sólo en la subunidad mesomediterránea prospera el olivar. Los pastos naturales son productivos hasta entrado el verano, y la carne de cordero adquiere un apreciado sabor debido a las muchas especies aromáticas que este ganado aprovecha. Es importante señalar que en esta serie ya se puede cultivar en secano la esparceta y la alfalfa, que henificadas podrían remediar en parte la sequía estival. El aprovechamiento forestal debería ser sólo marginal y en los peores suelos o de más pendiente" (39).

1.2. Serie supramediterránea silicícola del roble melojo.

En el área madrileña se han cartografiado dos subuni-

(38) Ibidem. Apartado IV, A.

(39) Ibidem. Apartado IV, A.

dades, la típica (6a) y la temblense (6b), que se halla en los confines orientales de la Sierra de Gredos. Esta subunidad es la única que presenta cultivos de secano aunque en forma de mosaico con pastos y rodales de arbolado (encinas, rebollos y pinos). "Llama la atención en este área occidental la buena adaptación y fácil sustitución del roble melojo por el productivo castaño" (40).

"La vocación del territorio es sobre todo ganadera, ya que el cereal, en general centeno, rinde poco y no se puede mecanizar en la mayoría de los campos. Los pastos son tardíos y están en sazón durante el principio del verano, por lo que sirven de agostaderos naturales para ovino y vacuno" (41).

1.3. Series Edafófilas.

Como hemos indicado constituyen estas series edafófilas las que se desarrollan en medios relacionados con el agua. Se han cartografiado tres grupos de series con los números 12, 13 y 14. Gran parte de los cultivos de regadío — aunque no todos— se encuentran en estas tres series riparias.

1.3.1. Series riparias mesomediterráneas sobre suelos arenoso-silíceos.

Las tres series, edafófilas de este piso son la del fresno, la del aliso y la del sauce salvifolio. Cada una de ellas tiene sus características particulares.

Cuando los suelos húmedos de las riberas se enriquecen en arcillas o calizas, desaparece esta serie silicófila para dejar paso a la basófila; 13. "Sólo los suelos más elevados correspondientes a la serie del fresno son susceptibles de un aprovechamiento hortícola o ganadero" (42).

(40) Ibidem. Apartado IV,A.

(41) Ibidem. Apartado IV,A.

(42) Ibidem. Apartado IV,A.

1.3.2. Series riparias mesomediterráneas sobre suelos arcillosos ricos en bases .-13-.

Las series edafófilas del olmo, álamo blanco y sauce frágil son las constitutivas de este tipo de suelos.

"De toda la vegetación riparia, la única serie que tiene potencialmente valor agrícola es la del olmo, que puede ser fácilmente transformada en tierras de regadío. Por desgracia las heladas tardías que acaecen en este territorio continental, desfavorecido además por la inversión de temperatura en sus valles (Alcalá de Henares, Heladas 20-X;4-V. Aranjuez 23-X;16-IV. Fuentidueña de Tajo 19-X;4-V. Madrid 10-XI;29-III), limita mucho los cultivos intensivos en primavera. Una agricultura bajo plásticos permitiría una mayor producción temprana de frutos y hortalizas" (43).

1.3.3. Series riparias supramediterráneas sobre suelos silíceos arenosos.-14-.

Estas series supramediterráneas de Madrid se desarrollan sobre suelos silíceos húmedos en las zonas de Guadarrama, Somosierra y el Paular. Sólo de forma puntual los afloramientos calizos cretácicos y oligocenos del Paular, Soto del Real y Guadalix, permiten reconocer algunas asociaciones vegetales basífilas en estas series riparias que no vamos a describir con detalle.

Destacamos la serie del fresno con roble melojo por ser la que ocupa más extensión e interés. Se desarrolla habitualmente sobre tierras pardas de pseudogley, bastante profundas, susceptibles de aprovechamiento agrícola y ganadero, por lo que el hombre ha transformado casi por completo estos sotos en praderas y campos de cultivo (44).

"La vocación del territorio es eminentemente ganadera (vacuno) sobre todo en las series del fresno con roble y sauces atrocentos. También en las áreas próximas a los pueblos

(43) Ibidem. Apartado IV,B.

(44) Ibidem. Apartado IV,B.

puede desarrollarse una agricultura hortícola de sostenimiento" (45).

Destaca Rivas-Martínez el hecho de que la mayoría de las urbanizaciones de primera o segunda residencia se han edificado en los suelos correspondientes a la serie del fresno con robles que presenta la zona de mayor productividad y riqueza, con lo que el empobrecimiento de los recursos naturales de Madrid ha sido y sigue siendo enorme.

1.4. Cartografía

La cartografía realizada por el profesor Rivas-Martínez a escala 1:200.000 supone, con los criterios de potencialidad ya indicados, una cierta comarcalización del espacio. Este mapa ha servido de base para llevar a cabo un estudio comparativo con el mapa 1:200.000 de la vegetación y usos actuales del suelo elaborado a partir de los mapas 1:50.000 de toda la provincia.

(45) Ibidem. Apartado IV, B.

2. CARTOGRAFIA DE LOS ESPACIOS AGRICOLAS A ESCALA 1:200.000

Se describe en este apartado el proceso seguido para la elaboración de un mapa a escala 1:200.000 a partir de los mapas (1:50.000) que resultaron de la cartografía de los espacios agrícolas de secano y regadío en la antigua provincia de Madrid .

Para que las unidades representadas a escala 1:50.000 pudieran ser cartografiables, en esta nueva escala, se ha llevado a cabo su agrupación según los criterios siguientes:

2.1. Cultivos agrícolas de regadío.

Las once unidades que habían resultado anteriormente han quedado reducidas a cinco:

Escala 1:200.000

1a

Escala 1:50.000

1aa,1ab,1ac,1ba

Se han agrupado en la unidad 1a los cultivos que presentan una gran mayoría de regadíos

1b

1bb,1bc,1d.

Se han agrupado en la unidad 1b los cultivos que presentan regadíos y secanos en proporción similar, llegando a ser mayoría los cultivos de secano.

1c

1ci

Se ha mantenido esta unidad igual, por tratarse de zonas de carácter urbano, semiurbano o industrial.

Ob

1ch

Se han agrupado en esta unidad las diversas combinaciones que se pueden dar según predomine la vegetación arbórea o herbácea incluso aunque se den en lugares de carácter urbano o semiurbano (Aparecen esas unidades en la cartografía con los símbolos 1cgh, 1cghi, 1chi, 1cvar)

Oa

1cg,1e

Agrupada esta unidad los cauces con predominio de vegetación arbórea y de la rampa (1e)

2.2. Cultivos agrícolas de secano.

Las 24 unidades que habían resultado en el mapa 1:50.000 han quedado reducidas a 5.

Escala 1:200.000

2a _____

Agrupamos esta unidad por lo que tienen de común las anteriores: Olivares puros o muy predominantes.

2b _____

Mosaico de Olivos y otros cultivos de secano en proporción similar

2c _____

Hemos agrupado en esta unidad los cultivos de secano con encinas arbóreas dispersas (adhesamiento residual), que representan un aprovechamiento óptimo para determinadas áreas de Madrid como hemos estudiado en el Capítulo anterior. Nos ha parecido importante disponer de una cartografía adecuada de este fenómeno tan típico del adhesamiento.

2d _____

2cb,2cc,2cd,2cf,2cg,
2ch,2ci,2cj,2cl.

El resto de los cultivos de secano puros o muy predominantes quedan incluidos en esta unidad.

2e _____

2d

Recoge esta unidad los secanos y eriales en áreas suburbanas de importante significación aunque cuantitativamente no presenten gran extensión.

2.3. Mosaicos de cultivos y matorrales.

Las nueve unidades que habían resultado en el mapa 1:50.000 han quedado reducidas a cinco.

Escala 1:200.000

3a _____

Mosaico de cultivos y matorral calizo

Escala 1:50.000

3g

3b _____ 3aa, 3ab, 3ac, 3b

Mosaico de cultivos y matorral calizo-gipsícola en zonas evaporíticas.

3c _____ 3d, 3e

Mosaico de cultivos de secano y matorral gipsícola adoptando una estructura particular: Forma de "raspas".

3d _____ 3c, 3f

Mosaico de cultivos de secano y retamares

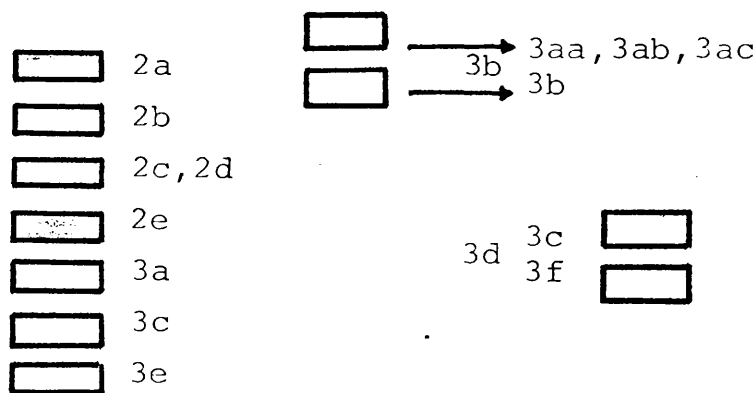
3e _____ 3h, 3i

Mosaico abigarrado de prados, viñas, olivares, setos y rodales con afloramientos rocosos.

2.4. Clave de colores utilizada

En los cultivos de regadio(1,0a,0b) no se ha modificado la clave de colores a excepción del 1d que, al quedar englobado en el 1b ha perdido su rayado marrón manteniéndose el amarillo.

La clave de colores en los cultivos de secano y en los mosaicos queda descrita en el Cuadro 1.



Se han separado en 2 colores las unidades (1:200.000) 3b y 3d para una mejor diferenciación.

En el Anexo del Capítulo III, figura el mapa resultante a escala 1:200.000 de la vegetación y usos del suelo del espacio agrícola

CUADRO 1

de la Comunidad de Madrid.

3. ANALISIS DEL CUADRO GENERAL COMPARATIVO DE LOS DOS MAPAS A ESCALA 1:200.000

La comparación de ambos mapas se ha llevado a cabo por su perposición utilizando el transparente a escala 1:200.000 obtenido, mediante un proceso de reducción técnica, a partir de la cartografía a escala 1:50.000.

Este proceso ha permitido analizar de forma sencilla, aunque laboriosa, sobre qué unidades de vegetación potencial se encuentran cada una de las unidades de vegetación actual cartografiadas.

En el anexo al Capítulo III se ha introducido el listado hecho en ordenador, de todas las unidades cartografiadas

con su situación exacta en cada mapa 1:50.000 y con la unidad de vegetación potencial a la que corresponde. De este estudio se ha extrapolado el cuadro 2 que agrupa en ordenadas las unidades de vegetación potencial y en abscisas las unidades de clasificación del espacio agrícola.

3.1. Análisis de las series riparias

Del análisis de este cuadro por lo que hace referencia a las series riparias pueden deducirse las siguientes consideraciones:

En la serie edafófila 13 se localiza un gran número de regadíos que abarcan toda la clasificación de forma bastante repartida.

En cuanto a los secanos merece especial atención el hecho de que se localicen en esta serie de 22 unidades 2ac y 31 unidades 2ch; quedando el resto con una representación más escasa. Esto puede significar que dichas unidades, cartografiadas y perfectamente localizables, podrían ser transformadas en regadío según la descripción hecha por Rivas-Martínez de la unidad riparia 13.

En la serie edafófila 12 existe un predominio, dentro de los regadíos, de los cauces y zonas inundables (1c).

En las columnas correspondientes a secanos aparecen 18 unidades 2ch que deberían ser objeto de un estudio particular; si se trata de suelos elevados pueden ser susceptibles de aprovechamiento hortícola. Las 9 unidades 2cj y las 12 unidades 2ck podrán ser objeto de aprovechamiento ganadero. Se destaca las 5 unidades 2cl, las 7 unidades 3h y las 2 unidades 3i pues se trata de zonas de "pediment" que ocuparán vagonadas o fondos de valle y con aprovechamiento aceptable en seco por su régimen pluviométrico.

En la serie edafófila 14 se concentran las galerías estrechas en barrancos de la Sierra y de la rampa. Son muy escasos los representados tanto en los regadíos como en los secanos.

3.2. Análisis de las series climatófilas

Para el análisis comparativo de las unidades de vegetación potencial y las de los cultivos de secano se ha utilizado un sistema basado en la consideración de los cuatro parámetros que sintetizan la descripción de cada unidad y que se desglosa en el cuadro 2 bis: 1) Dominancia, 2) Presencia de matorral 3) Geomorfología y 4) Tamaño de las parcelas.

Los cuadros siguientes, del 3 al 10, recogen el número de unidades de cultivos de secano que se engloban en cada unidad de Rivas y su transformación en un vector de cuatro componentes. En el C.11 se da el resumen global

CUADRO 2 bis

1. Dominancia

El criterio seguido fue parecido al que había dado lugar a las distintas unidades:

1. Olivar puro o muy predominante
2. Mosaico de Olivar y cultivos herbáceos
3. Cultivos herbáceos
4. Mosaico de cultivos con prados, árboles.

2. Presencia del matorral

Se dividió con base a las siguientes categorías que indican el nivel de riqueza del terreno

1. Cultivos puros, sin presencia de matorral
2. Con presencia de matorral inferior a un 10%
3. Con presencia de matorral inferior a un 25%
4. Con presencia de *Quercus ilex*
5. Con presencia de matorral superior o igual al 50%

3. Geomorfología

Se dio un número, del 1 al 8, que representaban los distintos tipos de geomorfología que aparecían en la cartografía:

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1-2. Sobre el páramo y "mesas" | 2ac (SE provincia)
2bc (SE Provincia), 2ce (SE)
2cf (o mesas altas), 2cg
(sólo mesas altas). |
|--------------------------------|---|

3. Sobre superficies de erosión más o menos onduladas del mioceno, principalmente evaporíticas (yesos, margas o arcillas del centro).	2aa-3b-3d-3e 2ab (con preponderancia de arcillas), 2cc. 2bb (muy degradadas), 2cd (muy degradadas, bastante llanas) 2cb.
4. Sobre taludes y cuestas	3aa-3ab-3ac.
5. Sobre superficies en suave plano inclinado o glacis de erosión, al pie de taludes y cuestas, en contacto o tránsito a las vegas del centro.	2ba-2ca
6. Sobre terrazas, cuaternario detrítico.	2ch-2ci
7. Sobre calizas cretácicas	2ac-2bf-3g
8. Sobre sedimentos detríticos silíceos (zonas de acumulación granitos y neises, zonas onduladas, arcosas, oligoceno, plioceno)	2ad-2bd-2be-2cj-2ck 2cl-3c-3f.
9. Secanos o eriales en zonas suburbanas.	2d (arcosas o margo-yesíferas)

4. Tamaño de las parcelas.

Pueden agruparse de acuerdo con los siguientes criterios:

1. Parcelas grandes (>10Ha) 2ck, 2aa, 2cg
2. Parcelas de tamaño medio (>1'5Ha) 2bb, 2be, 2ce, 2cj
2d, 3c, 3f, 2cd, 2ci
3. Parcelas de tamaño pequeño en superficies extensas (≈ 0'5Ha) 2ac, 2ad, 2ab, 2cb,
2cc, 2cf, 2ch
4. Parcelas de tamaño pequeño en mosaicos de extensión reducida con manchas de matorral poco abundantes. El cultivo es dominante. 2ba, 2bc, 2ch.

5. Parcelas de tamaño
pequeño en mosaicos, de
extensión grande o peque
ña, con pastos y matorra
les o vegetación arbórea.....2ae,2bd,2bf,2ca,
2cl,3g,3h,3i.
6. Parcelas de tamaño
pequeño en mosaicos con
matorrales, que dominan.,.,.,.....3aa,3ab,3ac,3d,3e.

UNIDAD 1a

<u>UNID.</u>	<u>N°UNID.</u>	<u>CARACTERIZACION</u>
2aa	4	1.1.3.1.
2ac	5	1.2.1.3.
2ad	1	1.1.8.3.
2ae	3	1.1.7.5.
2bb	2	2.1.3.2.
2bc	10	2.2.1.4.
2bd	6	2.1.8.5.
2cb	3	3.4.3.3.
2cc	5	3.2.3.3.
2cd	3	3.2.3.2.
2ce	15	3.4.1.2.
2cf	7	3.1.1.3.
2cg	6	3.2.1.1.
2ch	8	3.1.6.3.
2cj	17	3.1.8.2.
2cl	2	3.1.8.5.
3aa	4	1.3.4.6.
3ab	6	2.3.4.6.
3ac	6	1.5.4.6.
3b	2	2.3.3.4.
3c	1	3.5.8.2.
3d	2	3.5.3.6.
3e	1	3.5.3.6.
3g	3	3.3.7.5.

CUADRO N.4

<u>UNID.</u>	<u>UNIDAD 1b</u> <u>N° UNID.</u>	<u>CARACTERIZACION</u>
2aa	2	1.1.3.1.
2ab	8	1.2.3.3.
2ac	2	1.2.1.3.
2ad	6	1.1.8.3.
2ba	3	2.1.5.4.
2bb	6	2.1.3.2.
2bc	1	2.2.1.4.
2bd	2	2.1.8.5.
2ca	6	3.1.5.5.
2cb	8	3.4.3.3.
2cc	4	3.2.3.3.
2cd	12	3.2.3.2.
2ce	2	3.4.1.2.
2cf	5	3.1.1.3.
2cg	4	3.2.1.1.
2ch	26	3.1.6.3.
2ci	4	3.3.6.2.
2cj	38	3.1.8.2.
2d	2	3.5.-.2.
3aa	1	1.3.4.6.
3ab	2	2.3.4.6.
3ac	4	1.5.4.6.
3b	2	2.3.3.4.
3c	1	3.5.8.2.
3d	5	3.5.3.6.
3e	3	3.5.3.6.

UNIDAD 1c

<u>UNID.</u>	<u>N°UNID.</u>	<u>CARACTERIZACION</u>
2aa	5	1.1.3.1.
2ab	11	1.2.3.3.
2ba	10	2.1.5.4.
2bb	20	2.1.3.2.
2bc	3	2.2.1.4.
2ca	25	3.1.5.5.
2cb	10	3.4.3.3.
2cc	28	3.2.3.3.
2cd	41	3.2.3.2.
2ce	1	3.4.1.2.
2cg	7	3.2.1.1.
2ci	2	3.3.6.2.
2cj	1	3.1.8.2.
3aa	8	1.3.4.6.
3ab	6	2.3.4.6.
3ac	7	1.5.4.6.
3b	19	2.3.3.4.
3d	20	3.5.3.6.
3e	8	3.5.3.6.

UNIDAD 13

<u>UNID.</u>	<u>N°UNID.</u>	<u>CARACTERIZACION</u>
2ad	2	1.1.8.3.
2ba	2	2.1.5.4.
2bb	3	2.1.3.2.
2bd	3	2.1.8.5.
2ca	22	3.1.5.5.
2cc	4	3.2.3.3.
2cd	6	3.2.3.2.
2ce	1	3.4.1.2.
2ch	31	3.1.6.3.
2cj	12	3.1.8.2.
2d	3	3.5.-.2.
3ac	1	1.5.4.6.
3b	1	2.3.3.4.
3d	5	3.5.3.6.
3e	2	3.5.3.6.

<u>UNID.</u>	<u>UNIDAD 4a</u> <u>N°UNID.</u>	<u>CARACTERIZACION</u>
2ab	6	1.2.3.3.
2ac	3	1.2.1.3.
2bb	3	2.1.3.2.
2bc	17	2.2.1.4.
2bd	2	2.1.8.5.
2ca	2	3.1.5.5.
2cb	5	3.4.3.3.
2cc	5	3.2.3.3.
2cd	1	3.2.3.2.
2ce	15	3.4.1.2.
2cf	24	3.1.1.3.
2cj	5	3.1.8.2.
3aa	12	1.3.4.6.
3ab	10	2.3.4.6.
3ac	9	1.5.4.6.
3b	13	2.3.3.4.
3g	1	3.3.7.5.

CUADRO N.8UNIDAD 2a

<u>UNID.</u>	<u>N°UNID.</u>	<u>CARACTERIZACION</u>
2ad	38	1.1.8.3.
2bd	9	2.1.8.5.
2ca	1	3.1.5.5.
2ch	35	3.1.6.3.
2cj	182	3.1.8.2.
2ck	69	3.4.8.1.
2d	12	3.5.-.2.
3c	1	3.5.8.2.
3f	15	3.5.8.2.

UNIDAD 3a

<u>UNID.</u>	<u>N°UNID.</u>	<u>CARACTERIZACION</u>
2ad	14	1.1.8.3.
2bd	4	2.1.8.5.
2ca	3	3.1.5.5.
2ch	2	3.1.6.3.
2cj	25	3.1.8.2.
2ck	20	3.4.8.1.
3f	1	3.5.8.2.

CUADRO N.9

<u>UNIDAD 12</u>		
<u>UNID.</u>	<u>N°UNID.</u>	<u>CARACTERIZACION</u>
2ad	8	1.1.8.3.
2ba	1	2.1.5.4.
2bd	2	2.1.8.5.
2ch	18	3.1.6.3.
2cj	9	3.1.8.2.
2ck	12	3.4.8.1.
2cl	5	3.1.8.5.
3h	7	4.2.8.5.
3i	2	4.2.8.5.

<u>UNIDAD 2c</u>		
<u>UNID.</u>	<u>N°UNID.</u>	<u>CARACTERIZACION</u>
2cj	2	3.1.8.2.
2cl	4	3.1.8.5.
3h	9	4.2.8.5.
3i	1	4.4.8.5.

CUADRO N.10UNIDAD 2d

<u>UNID.</u>	<u>N°UNID.</u>	<u>CARACTERIZACION</u>
2ad	17	1.1.8.3.
2bd	1	2.1.8.5.
2be	1	2.1.8.2.
2ck	8	3.4.8.1.
2cl	11	3.1.8.5.
3h	21	4.2.8.5.
3i	12	4.4.8.5.

UNIDAD 6b

<u>UNID.</u>	<u>N°UNID.</u>	<u>CARACTERIZACION</u>
2be	1	2.1.8.2.
2cl	2	3.1.8.5.
3h	5	4.2.8.5.
3i	3	4.4.8.5.

UNIDAD 14

<u>UNID.</u>	<u>N°UNID.</u>	<u>CARACTERIZACION</u>
2ad	1	1.1.8.3.
2cj	1	3.1.8.2.
3h	1	4.2.8.5.

UNIDAD 2e

<u>UNID.</u>	<u>N°UNID.</u>	<u>CARACTERIZACION</u>
2cl	2	3.1.8.5.

UNIDAD 2b

<u>UNID.</u>	<u>N°UNID.</u>	<u>CARACTERIZACION</u>
2ch	1	3.1.6.3.
2cj	1	3.1.8.3.

REPARTO POR UNIDADES RIVAS

UNIDADES	1°Columna				2°Columna								Dominancia				Matorral					Geomorfología									Tamaño						
	a	b	c	d	a	b	a	b	a	b	g	h	i	-	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1-2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6
1a	1		1	2			1		1				2		23	26	73		50	29	15	18	10	43	22	16		8	6	27		10	38	29	12	14	19
1b	1	10	10	19		3	1	4		3	3	5	2	19	23	16	120		94	31	9	10	15	14	50	7	9	30		47	2	6	67	59	6	8	15
1c	7	21	27	8	1	3	5	8	1	10	6	19	2	8	31	58	143		61	90	35	11	35	11	162	21	35	2		1		2	65	49	32	25	49
13	69	40	182	40	21	15	43	19	5	6	70	90	22	40	3	9	98		75	10	1	1	11	1	21	1	24	31		17	3	25	37	3	25	8	
4a	1	4	2			1	2		2	1	1				33	45	58		36	35	36	20	9	62	33	31	2		1	7		24	46	30	5	31	
2a	5	12	71	38		6	5	2		4	39	26	6	38	38	9	315		265			69	28				1	35	314	12	69	210	73		10		
12	3	16	80	11		3	3	12		1	44	29	7	11	8	3	44	9	43	7		14					1	18	45		2	9	26	1	16		
3a	2	2	10	5		2	2				7	2	1	5	14	4	51		48			20	1				3	2	64		20	26	16		7		
2c																	6	10	6	9		1							16			2			14		
2d		2	3				2			2	1				17	2	19	33	30	21		20							71		8	1	17		45		
6b																1	2	8	3	5		3							11			1			10		
14		2	23	1		1	1			14	8	1	1	1	1		1	1	2	1									3			2	3		5		
2e																2			2										2						2		
2b																2			2									1	1			1	1				
2f			2								2																										

Por ejemplo en el cuadro 2 se aprecia que la unidad de Rivas 1a está presente 4 veces en la unidad de secano 2aa, etc. Si desglosamos la unidad 2aa en un vector de 4 elementos como hemos descrito resultará (1.1.3.1.). Es decir:

Dominancia: 1.- Olivar

Presencia de matorral: 1.-Puro sin presencia de matorral.

Geomorfología: 3.- Superficie de erosión del mioceno

Tamaño de parcelas: 1.- Parcelas grandes.

Si volvemos a componer el vector nos encontramos con la descripción de la unidad 2aa: Olivar puro o muy predominante en parcelas grandes de superficies de erosión del mioceno evaporítico.

3.2.1. Serie meso-supramediterránea basífila del quejigo (4a)

Al estudiar el cuadro comparativo se observa lo siguiente:

En cuanto a la dominancia se da el olivo en proporción elevada puro o formando mosaico en parcelas de tamaño medio lo que coincide con el diagnóstico potencial de la zona. Los cultivos de secano pertenecientes a esta unidad se agrupan en parcelas de tamaño pequeño en superficies extensas como son las correspondientes a los términos municipales de Colmenar de Oreja, Chinchón, Belmonte de Tajo, Villarejo de Salvanes, Valdarecete, Pezuela de las Torres, Corpa, Santorcaz y los Santos de la Humosa. Es de destacar la calidad potencial que se manifiesta en esta unidad al presentar sólo 9 parcelas con presencia de matorral superior o igual al 50%. Una orientación de este territorio a la producción de alfalfa y esparceta en secano puede ser de interés para una alternativa ganadera. Esta unidad se asienta fundamentalmente en el páramo (unidad 1 geomorfológica) y en las superficies onduladas del mioceno evaporítico sobre todo arcillas (unidad 3 geomorfológica). Hay un cierto número de unidades - 31- que se asientan en los bordes del páramo (taludes y cuestas) en forma de mosaicos "hostiles"

aprovechando los huecos del terreno; sería conveniente un aprovechamiento forestal en estas áreas marginales y poco productivas que permitiría a su vez un tratamiento adecuado a la erosión.

3.2.2. Serie supramediterránea silicícola del roble melojo (6b)

Esta unidad potencial se concentra exclusivamente, en el espacio de la Comunidad de Madrid, en el suroeste y en el término municipal de Rozas de Puerto Real. En el macizo Cabeza Gorda situado en el centro de esta zona se alcanzan los 1187 metros de altitud, siendo uno de los pocos lugares de la provincia donde se localiza el castaño. La vocación del territorio es ganadera. La dominancia de los usos del suelo es en forma de mosaico de pastos, árboles y algún cultivo. Toda esta unidad se agrupa geomorfológicamente en el pediment del suroeste como indicábamos antes y confirma el cuadro, siendo una zona de pequeña extensión que presenta cualitativamente un gran interés ecológico.

3.2.3. Serie mesomediterránea silicícola de la encina.

Comprende toda la zona de los alrededores del Bajo Alberche en los términos municipales de Villa del Prado, Aldea del Fresno, Chapinería y parte de Villamantilla.

La presencia de 48 unidades de secano puros sin vestigios de matorral y 20 unidades con presencia de *Quercus ilex* hacen pensar de acuerdo con el diagnóstico potencial en una orientación ganadera, combinando la dehesa — abundante en la zona— con la agricultura forrajera. Aparecen 14 unidades de Olivo puro o muy predominante y llama la atención la proporción de parcelas — 46— de tamaño grande o medio, siendo muchas de ellas dehesas de orientación productiva agrícola-ganadera.

3.2.4. Serie supramediterránea sobre sustratos compactos (2e) y con alcornoques y quejigos (2f)

Sólo se han detectado 4 unidades en la cartografía. Dos de ellas se corresponden con la unidad 2cl que presenta la característica de situarse en zonas de acumulación de los granitos y las otras dos con la unidad 1cg con características conocidas: cauces y zonas inundables con predominio de vegetación arbórea. Estas 2 unidades no presentan más interés para los cultivos agrícolas de secano que estas dos excepciones cartografiadas.

3.2.5. Serie mesomediterránea sobre sustratos compactos (2c) y con cornicabras (2d).

Las unidades 2c y 2d se extienden conjuntamente sobre el pediment del suroeste; en cambio la unidad 2c se presenta aislada en toda la rampa que recorre la provincia de suroeste a noreste. Esto explica perfectamente la estructura de los cultivos. Efectivamente no se da el olivo en el pediment serrano, ni puro ni en forma de mosaico, sólo 4 unidades de 2cl en zonas de acumulación de granitos y 2 unidades de 2cj en los puntos de contacto con las arcosas.

En el suroeste se da el olivo puro (17 unidades) o en mosaico (2 unidades) y sobre todo, los mosaicos de las unidades 3h y 3i con prados, viñas, cultivos y rodelas de encinas (20 unidades denotan presencia de Qi). El diagnóstico potencial va muy acorde con estas características: orientación ganadera en las dehesas y cultivos de forrajes por un lado sin descuidar que en las vagonadas de acumulación se crían de forma natural pastos vivaces. Nos encontramos estas unidades en los términos municipales de Cenicientos, Cadalso de los Vidrios San Martín de Valdeiglesias, Navas del Rey, Chapinería, Navagalameña y Fresnedillas.

3.2.6. Serie mesomediterránea sobre sustratos detríticos (2a) y con quejigos (2b)

La unidad potencial 2b ocupa una pequeña extensión en los alrededores de S. Agustín de Guadalix y se

asientan 2 unidades que presentan gran valor por su carácter particular: la primera es de 2ch, terraza aluvial, de este afluente del Jarama y por lo tanto transformable en regadío. La segunda es de 2cj en contacto con las arcosas circundantes.

Analizamos a continuación la unidad potencial, 2a, que ocupa sin lugar a dudas la mayor extensión en la provincia. Corresponde a las llamadas arcosas. Nos encontramos, en primer lugar, con la siguiente distribución geomorfológica: 314 unidades en sedimentos detríticos, lo que confirma la clasificación potencial y 12 unidades en sedimentos detríticos con una orientación futura urbanística; son los eriales de las áreas suburbanas. Se aprecia, sin embargo, la existencia de 35 unidades que se asientan sobre terrazas del cuaternario detrítico y que no están suficientemente explotadas en su rendimiento. Dominan claramente las parcelas de tamaño medio (210 unidades) aunque hay también un buen número de cultivos de secano en parcelas grandes (69 unidades). En cuanto al tipo de cultivos destacamos la presencia de 38 unidades de olivares puros o muy predominantes y 69 unidades con presencia de Qi. La presencia del matorral es significativa pues hay 28 unidades con matorral superior al 50% lo que indica un estado próximo al abandono. Sin embargo, en el otro extremo, hay 265 unidades de secano puros o muy predominantes. Potencialmente hemos detectado la posibilidad de poner en regadío esas 35 unidades asentadas sobre terrazas. Nos inclinamos, por la calidad media de este terreno, hacia una orientación ganadera ovina aprovechando las dehesas de la zona.

3.2.7. Serie mesomediterránea basífila de la encina sobre calizas duras (1a).

Geomorfológicamente se presenta esta unidad potencial en lugares muy distintos y debe darse una explicación. El mayor número de unidades, 43, se encuentran lógicamente en el páramo pontiense; igualmente el menor número de unidades, 6, se han cartografiado por tratarse de las calizas

cretácicas del norte provincial que presentan un interés geológico significativo. La 16 unidades que se encuentran en los taludes y cuestas representan los bordes del páramo con la lógica mezcla de sustratos diversos. La 22 unidades cartografiadas sobre superficies de erosión del mioceno corresponde a los páramos o mesas más o menos planas a nivel inferior al tradicional páramo de los 800 metros que se suele considerar. Las 8 unidades diferenciadas sobre terrazas aparecen en los puntos de contacto de la serie edafófila, 13 con la serie climatófila, 1a, en zonas como Valdilecha, Carabaña o Morata de Tajuña. Por último las 27 unidades que aparecen sobre sedimentos detríticos silíceos son debidas a la asignación por parte de Rivas, de la zona oligocénica de Torrelaguna al área de las calizas duras y que corresponden, en un mapa más detallado, a las unidades designadas 2cl, 2cj, 2ad y 2bd. Las otras características como dominancia, presencia de matorral y tamaño, no presenta ningún rasgo característico salvo su variedad, consecuencia de la presencia geomorfológica tan múltiple.

3.2.8. Serie mesomediterránea basífila de la encina sobre margas calcáreas (1b).

Geomorfológicamente se presenta esta unidad potencial en lugares con usos de suelo distintos y, lo mismo que ocurría con la unidad 1a, debe darse una explicación. El número mayor de unidades, 57, se presenta en las llamadas superficies de erosión del mioceno, lugar propio de la unidad así como los taludes y cuestas del centro de la Cuenca. Sin embargo, hay 39 unidades sobre terrazas y en glacis planos al pie de las cuestas que hace pensar en un mejor aprovechamiento agrícola de estas zonas que nos parece han sido clasificadas menos detalladamente: Geológicamente corresponde a las terrazas del Jarama mayor extensión que la cartografiada por Rivas. La presencia de 47 unidades sobre sedimentos detríticos silíceos corresponde a la consideración por nuestra parte de los secanos de la zona de Algete, Ajalvir,

Camarma de Esteruelas y Meco como arcóscicas (unidades 2cj).

3.2.9. Serie mesomediterránea basífila de la encina sobre yesos (1c)

Presenta esta unidad potencial una caracterización muy interesante. Geomorfológicamente hay una abrumadora mayoría correspondiente a las superficies onduladas de erosión (162 unidades) y a los taludes y cuestas (21). Hay 11 unidades cartografiadas en el páramo y que corresponden a los bordes del mismo. Son de destacar las 35 unidades sobre glaciares o superficies en suveve plano inclinado al pie de las cuestas, que corresponden 25 a la unidad 2ca y 10 a la unidad 2ba; son éstas las zonas más ricas y aprovechables para una conversión en regadío.

Es la unidad que tiene una mayor representación de tipos, con presencia de matorral en una proporción mayor del 50%. Además los secanos se presentan en parcelas de tamaño pequeño y 49 unidades se agrupan en mosaicos propios de terrenos marginales en los taludes y cuestas. Nos encontramos en suma con el área potencialmente menos favorecida para el desarrollo agrícola aunque éste es posible en determinadas zonas. Una política forestal adecuada puede conseguir aprovechar las zonas marginales y corregir la fuerte erosión producida.

III.4. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

AGUILO, M., et al, 1982. Guía para la elaboración de estudios del medio físico: contenido y metodología. CEOTMA, MOPU, Madrid.

ALEKHIN, V.V., 1923. Elaboración de las series ecológicas de asociación. In: Byul, MOIP, 32:99-112.

BONNAMOUR, J. et GUILLETTE, Ch., 1980. Les types d'Agriculture en France, 1970. Centre National de la Recherche Scientifique, París.

BOSQUE, J., 1972. Un mapa de utilización del suelo de Andalucía.

Homenaje al profesor Casas Torres, Zaragoza: 47-50.

CABO ALONSO, A. et al., 1980. Las regiones del interior de España. In: Asociación de Geógrafos españoles. Los paisajes rurales de España. Valladolid: 117-137.

CASAS, J.M. y MENSUA, S., 1965. Un método de investigación en el estudio de la utilización del suelo. In: Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, III Coloquio sobre Geografía. Madrid: 4-49.

CATEDRA DE PLANIFICACION Y PROYECTOS, E.T.S.I.M., U.P.M. y CATEDRA DE ECOLOGIA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS, U. DE SEVILLA, 1975. Plan especial de protección del medio físico de la provincia de Madrid. COPLACO, Madrid.

COMMISSION AGRICULTURE ET ENVIRONNEMENT, 1975. L'espace rural, valeur d'usage. Environnement, 1: 27-48.

FLORISTAN SAMANES, A., 1951. La ribera Tudelana de Navarra. Diputación Foral. Pamplona.

GARCIA, M.D., 1980. El cambio en el paisaje agrario. In: Asociación de geógrafos españoles. Los paisajes rurales de España. Valladolid: 83-90.

GONZALEZ ALONSO, S., CAZORLA, A. et al., 1983. Cartografía y caracterización de los usos del suelo y de la vegetación natural de Madrid. Diputación Provincial, Madrid. (No publicado).

GONZALEZ BERNALDEZ, F. et al., 1980. Prospección integradora de paturages extensifs (dehesa) en Sierra Morena. L'Espace Geographique, 3: 241-252.

GONZALEZ BERNALDEZ, F., 1981. Ecología y paisaje. Blume, Madrid.

HIGUERAS, A., 1966. Mapa de utilización del suelo según los datos del catastro. In: Asociación Española para el Progreso de las Ciencias. III Coloquio sobre Geografía. Madrid: 59-72.

KULIOWSKI, R. et SZYRMER, J., 1974. Changements récents de l'utilisation du sol en Pologne. Geographia Polonica, 29:205-217.

LIZARRAGA, M.A. y CREUS, J., 1981. Imágenes de Navarra ofrecidas por el satélite ERST I. In: Diputación Foral de Navarra. Homenaje al Profesor Floristán. Pamplona:251-260.

MAESTRE, P., 1983. Ordenación del territorio y Medio ambiente. Comunicación en el Coloquio Hispano-Francés sobre "La utilización y protección del espacio rural", 2, 7.

MENSUA, S. y SOLANS, M., 1965. Mapa de utilización del suelo en Navarra. Geographica, año XIX: 9-15.

MENSUA, S., 1971. Zaragoza, mapa de utilización del suelo. Geographica, 1: segunda época.

MENSUA, S. y GARCIA, J.M., 1976. Mapa de utilización del suelo en la provincia de Logroño. Instituto de Estudios Riojanos, Logroño.

MENSUA, S., 1980. El espacio cultivado en la provincia de Zaragoza. In: Asociación de Geógrafos españoles. Los espacios rurales de España. Valladolid: 175-180.

PERPILLON, A., 1952. Construction de la carte de l'utilisation du Sol. Acta Geographica 18: 110-115. Una reedición de este artículo en 1963, Acta Geographica, 46-47:35-37.

RAMIENSKII, L.G., 1924. Regularidades fundamentales de la cubierta vegetal y su investigación. In: Vestn. Opyt. Diela. Yanvar' diekabr', Voronez, 37-73.

RIVAS-MARTINEZ, S., 1982. Mapa de las Series de vegetación de Madrid. Diputación de Madrid.

ROSELLO, U.M., 1965. Distribución de los cultivos en la provincia de Alicante. Saitabí, XV: 126-166. Universidad de Valencia.

SANCHO COMINS, J., 1979. Castellón de la Plana, mapa de utilización del suelo. Caja de Ahorros y Monte de Piedad, Castellón de la Plana.

SANCHO COMINS, J., 1981. Cartografía de los usos agrarios del suelo. Anales de Geografía de la Universidad Complutense, I: 169-181.

CAPITULO IV

INTERPRETACION DE LA SITUACION ACTUAL

IV. INTERPRETACION DE LA SITUACION ACTUAL

1. ACCIONES QUE LA HAN CONFIGURADO HISTORICAMENTE.

1.1. El proceso repoblador durante los siglos XIII al XV.

1.2. Distribución del territorio

1.3. Aproximación a una delimitación comarcal histórica (siglo XVI).

1.3.1. Las relaciones histórico-geográficas de Felipe II

1.3.2. Historia de otras tierras de la actual Comunidad de Madrid.

1.4. La distribución de la propiedad con motivo de la desamortización de Mendizabal.

1.4.1. Algunas consecuencias de la desamortización de Mendizabal en la provincia de Madrid.

1.5. Estructura de la propiedad de la tierra en la actualidad.

2. UNA APROXIMACION SISTEMATICA A LA COMARCALIZACION DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

- 2.1. Hacia un concepto de comarca.
- 2.2. Criterios posibles para la comarcalización.
 - a) Apoyo en las divisiones administrativas.
 - b) Apoyo en los rasgos del medio físico.
 - c) Carácter genérico del territorio.
 - d) Cabeceras de comarca.
- 2.3. Proceso de asignación de términos municipales a comarcas.
 - 2.3.1. Primera aproximación. Intersección de las comarcas históricas y del estudio de COPLACO.
 - 2.3.2. Segunda aproximación. Términos asignables a dos comarcas.
 - 2.3.3. Consideraciones finales.

3. PROYECCION DE LA SITUACION ACTUAL Y CONCLUSIONES

- 3.1. Instrumentos legales para la ordenación del territorio en el espacio de la Comunidad de Madrid.
 - 3.1.1. Marco constitucional
 - 3.1.2. Estatuto de Autonomía
 - 3.1.3. Otras consideraciones legales históricas y actuales
- 3.2. Conclusiones
 - 3.2.1. Criterios para una ordenación del territorio en el espacio de la Comunidad de Madrid.
 - 3.2.2. Potencialidades del medio y su concreción.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

IV. INTERPRETACION DE LA SITUACION ACTUAL

1. ACCIONES QUE LA HAN CONFIGURADO HISTORICAMENTE

En el Capítulo II estudiamos el proceso de asentamiento de la población a lo largo de los siglos y apuntábamos, en una primera aproximación, la influencia que algunos de estos asentamientos ejercieron sobre los demás . Profundizando en esa dirección analizaremos, por un lado, los antecedentes histórico-jurídico relativos a la ocupación del espacio de la actual Comunidad de Madrid y, por otro, las comarcas históricas que, de alguna manera y con sucesivas modificaciones, han ido configurándose.

1.1. El proceso repoblador durante los siglos XIII al XV.

"El siglo XIII, en cuyos comienzos dejó Alfonso VIII asegurada nuestra provincia de ulteriores incursiones árabes, inició un largo periodo — que se extendería hasta los Reyes Católicos— dotado de un nuevo espíritu cuyo mejor exponente fue el arte gótico" (1).

El rudo orden social, que había existido en los siglos anteriores, se resquebrajó. El aumento de la población, territorio y riqueza, engendró nuevas apetencias de mejora personal. El "ayuntar", produjo el Ayuntamiento, el "burgo", la burguesía y el Municipio obtuvo sus mejores prerrogativas democráticas. El Monarca, inclinándose por unos u otros, según ocasión y conveniencia, miraba aumentar también su propio poder.

La obra repobladora, libre ya el terreno de "razzias" enemigas, tomó un nuevo carácter de estabilidad y organización a partir del siglo XIII.

Fueros y cartas pueblas siguieron atrayendo habitantes con su espejuelo de privilegios, y se formaron agrupaciones plebeyas, más o menos rurales, con sus libertades propias, industria, comercio y agricultura. Una riqueza popular nació junto a la de nobles y monasterios. Los siervos de la gleba fueron abolidos, prefiriendo los señores ceder sus tierras a cambio de una renta, que cargar con la manutención de los villanos(2), y aunque la nueva regulación de las behetrías (3) constituyera una reacción, y muchos de los derechos alcanzados lo fueran simplemente sobre el papel, lo cierto es que, al calor de la repoblación y de los cambios en las formas de propiedad, surgieron nuevas cla

(1) QUINTANO, A.; "Notas históricas". Revista Cisneros. N.12, Madrid. 1955, Pág. 53

(2) Formas de la propiedad villana serían el censo y la enfiteusis.

(3) Las behetrías (tierras tomadas a su cuenta por el señor y re pobladas por él) venían suponiendo un avance social, al disfrutar sus habitantes de la libertad de escoger señor, pero la nueva ley obligó a que la elección fuera dentro de familias determinadas, y sujetaba a los acogidos a ellas a elevados tributos señoriales (behetrías)

ses sociales con las que, poco a poco, sería necesario contar: vasallos, solariegos, pecheros y burgueses (4), cuyas principales obligaciones en el nuevo régimen de señorío limitábanse al pago de tributos, bien al rey, bien al señor. Sin embargo, la suerte de los vasallos señoriales era muy inferior a la de los del Rey; y los pueblos veían como una liberación el ser incorporados a la Corona. Había en la provincia, tres importantes núcleos urbanos: Alcalá de Henares, Buitrago y Madrid, que, sin tener categoría de ciudades, eran villas capaces de atraer gran número de habitantes y hasta de dar cita a los representantes en Cortes (5).

1.2. Distribución del territorio.

Eran muchos los pueblos que, en esta época se hallaban en manos de señores, cambiando también la propiedad con cierta frecuencia y aumentando o disminuyendo las posesiones según fuera el favor del Rey en ese momento.

Algún señorío como el de Buitrago fue acumulando privilegios de los Reyes Sancho IV y Fernando IV, racha de favores que prosiguió posteriormente al amparo de sus dueños los Mendoza. El señorío y tierra de Buitrago comprendía los siguientes pueblos: Acebeda, Atazar, Berzosa, Braojos, Buitrago, Cervera, Cinco Villas, La Cabrera, Gandrullas, Garganta, Gargantilla, Gascones, La Hiruela, Horcajo, Horcajuelo, Lozoyuela, Madarcos, Mangirón, Montejo, Navarredonda, Las Navas, Paredes, Pinilla, Piñuecar, Prádena, Puebla de la Mujer Muerta, Robledillo de la Jara, San Mamés La Serna, Serreda, Siete Iglesias y Villavieja

Otros señoríos fueron variando o desapareciendo:

- Pinto, del Concejo madrileño, había sido dado por Alfonso XI al caballero Martín Fernández, pero por poco tiempo, ya que el mismo Monarca lo devolvió a Madrid en 1332.

(4) QUINTANO, A.; Ibidem. Pág. 54

(5) Las Partidas definen conceptos de feudo, señorío, solariego vasallaje, behetría, etc.

- Pedrezuela, Guadalix, Casasola y Torrejón de Velasco eran de los Condes de Puñonrostro..

- Chozas de ls Sierra y Chozas del Arroyo(luego Arroyo molinos), que formaban parte del término segoviano, pasaron a D. Diego Gómez de Toledo por orden de Pedro I.

- Viñuelas, que venía perteneciendo al Real de Manzanares, fue donado por Sancho IV, en 1258, a un vecino de Madrid.

- Cadalso era propiedad del Infante D.Manuel, hermano del Alfonso X.

Junto al creciente número de señoríos "seculares" existían pueblos y tierras sujetos a señorío eclesiástico y de Ordenes Militares.

"Segovia, con su Mancomunidad, que alcanzaba al extenso y rico enclave territorial de Chinchón (6), y Toledo(7), con su sede alcalaina, eran las dos más poderosas señoras de la provincia" (8).

El rey sabio don Alfonso (1252-1284) tomó como legislador, una decisión radical en el ya entonces viejo pleito entre Madrid y Segovia. El Rey se reservó, aunque respetando al concejo de Madrid los derechos a pastos y leñas, el territorio llamado "el Real de Manzanares" que agrandó con la incorporación de Colmenar Viejo, Chozas, Hoyo de Manzanares, Navalcarnero y los recién fundados Guadalix y Porquerizas (hoy Miraflores). El Esta

(6) Alfonso VIII a finales del siglo XII había cedido al Concejo de Segovia las localidades de Arganda (artes del arzobispo de Toledo) Valterra, Loeches, Valdemoro, Valdetorres, El Alameda, Ambite, Orusco, Carabaña, Valdilacha, Tielmes y Perales. El no citar en su documento a Chinchón, Ciempozuelos, Titulcia, San Marín de la Vega, Valdelaguna y Villaconejos, sólo indica que ya eran segovianos de tiempo atrás. Algunas de estas localidades, como Arganda, Valdemoro, Valdetorres y Carabaña, fueron más tarde del Arzobispo de Toledo.

(7) Dependiendo de la jurisdicción eclesiástica del arzobispo de Toledo se hallaban muchos pueblos madrileños. Santorcaz, Torrelaguna, Perales de Tajuña, Ajalvir, Anchuelo, Arganda, Berruero, Carabaña, Camarma, Daganzuelo o Danganzo de Abajo, Fuente el Saz, Morata, Orusco, Pozuelo de las Torres (hoy Pozuelo del Rey), Ribatejada, Talamanca, Torrejón de Ardoz, Valdeavero, Valdeolmos, Vaciamadrid y Alcolea del Torote.

(8) QUINTANO, A.; Ibidem. Pág.55.

do del Real y Condado de Manzanares integrado dentro del más amplio estado de la casa ducal del Infantado, quedaba compuesto en sus orígenes por una villa (Manzanares) y 19 lugares (9). Como representante inmediato de los condes existió en el Real un gobernador, residente primero en Manzanares y más tarde en Colmenar Viejo. A partir del siglo XVI se va produciendo paulatinamente la emancipación jurisdiccional de las distintas aldeas constitutivas del señorío respecto al gobernador, previa concesión de la condición de villa. Este título llevaba unido la jurisdicción y justicia, según se expresaba en los documentos.

Las Ordenes Militares no podían quedar olvidadas en el complicado tablero de ajedrez que eran las jurisdicciones señoriales. La que tenía señoríos de importancia en la provincia era la de Santiago que dominaba los puntos estratégicos a lo largo del Tajo, como Paracuellos. Brea de Tajo fue de la Orden de Calatrava.

Además de las anteriores divisiones jurisdiccionales, de carácter patrimonial, se hallaba la administrativa. División típica de la Nueva Castilla fue la de los sexmos. Alfonso X dictó varias disposiciones y una y otra división precedieron a la provincia, que se desarrolló plenamente en el siglo XVI. La ciudad de Segovia tenía, bajo su superior jurisdicción, en nuestra provincia el de Valdemoro (10) y el de Manzanares hasta que se incorporó por Alfonso X, a la Corona. El concejo de Madrid también tenía sus sexmos; por fuero de Fernando III (año 1222) dividióse su te-

-
- (9) Las entidades comprendidas en el Estado del Real de Manzanares fueron: Una villa, la de Manzanares, que da nombre al señorío, en que se hallaba el castillo palacio de Santillana y los siguientes lugares: Alpedrete, Boalo, Becerril, Cercedilla Chozas, Colmenarejo, Colmenar Viejo, Collado-Mediano, Collado Villalba, Galapagar, y sus anejos Navalquejigo, Villanueva del Pardillo, Torrelodones, Guadalix, Guadarrama, Hoyo de Manzanares, Mataelpino, y los Molinos.
- (10) Antes de pasar al arzobispo de Toledo estaba compuesto por los concejos de Chinchón, S. Martín de la Vega, Bayona de Tajuna (Titulcia), Villaconejos y Valdelaguna.

ritorio en tres, con las respectivas cabezas en Vallecas, Aravaca y Villaverde, que formaban el alfoz de Madrid(11).

Durante estos siglos Alcalá de Henares fue la gran villa prelatia madrileña, como Madrid lo era de realengo y Buitrago, junto con el Real de Manzanares, de señorío.(12).

Toda esta diversidad de jurisdicciones señoriales (seculares y eclesiásticas), de realengo y administrativa se entrecruza dentro de la provincia, con numerosos enclaves como islotes solitarios, y los cambios frecuentes de dueños, producían en este periodo, multitud de pleitos y hasta roces belicosos, que no quedaban resueltos con la fijación de frecuentes deslindes que el Rey ordenaba o hacía personalmente como Fernando III (13).

1.3. Aproximación a una delimitación comarcal histórica (siglo XVI).

Aunque es difícil llegar a una comarcalización exacta por las razones antes señaladas hay una serie de documentos del siglo XVI que nos han permitido seguir la evolución que experimentó la posesión de la tierra de la actual Comunidad de Madrid.

1.3.1. Las Relaciones histórico-geográficas de Felipe II.

En el año 1949 se publicaron por iniciativa de Viñas y Mey las Relaciones histórico-geográficas mandadas formar por Felipe II. El primer tomo es referente a los pueblos que dependían en esos tiempos del Alfoz de Madrid.

(11) El de Vallecas comprendía: Vicalvaro, Ambroz, Coslada, Rivas Vaciamadrid, Velilla, Rejas, Comillas, Canillejas, Hortaleza Chamartín, Fuencarral, Fuentelfresno.

El de Villaverde comprendía Getafe, Fuenlabrada, Torrejón de la Calzada, Casarrubuelos, Humanejos y Perales.

El de Aravaca lo integraban: Las Rozas, Majadahonda, Boadilla Alcorcón, Leganés y los dos Carabancheles.

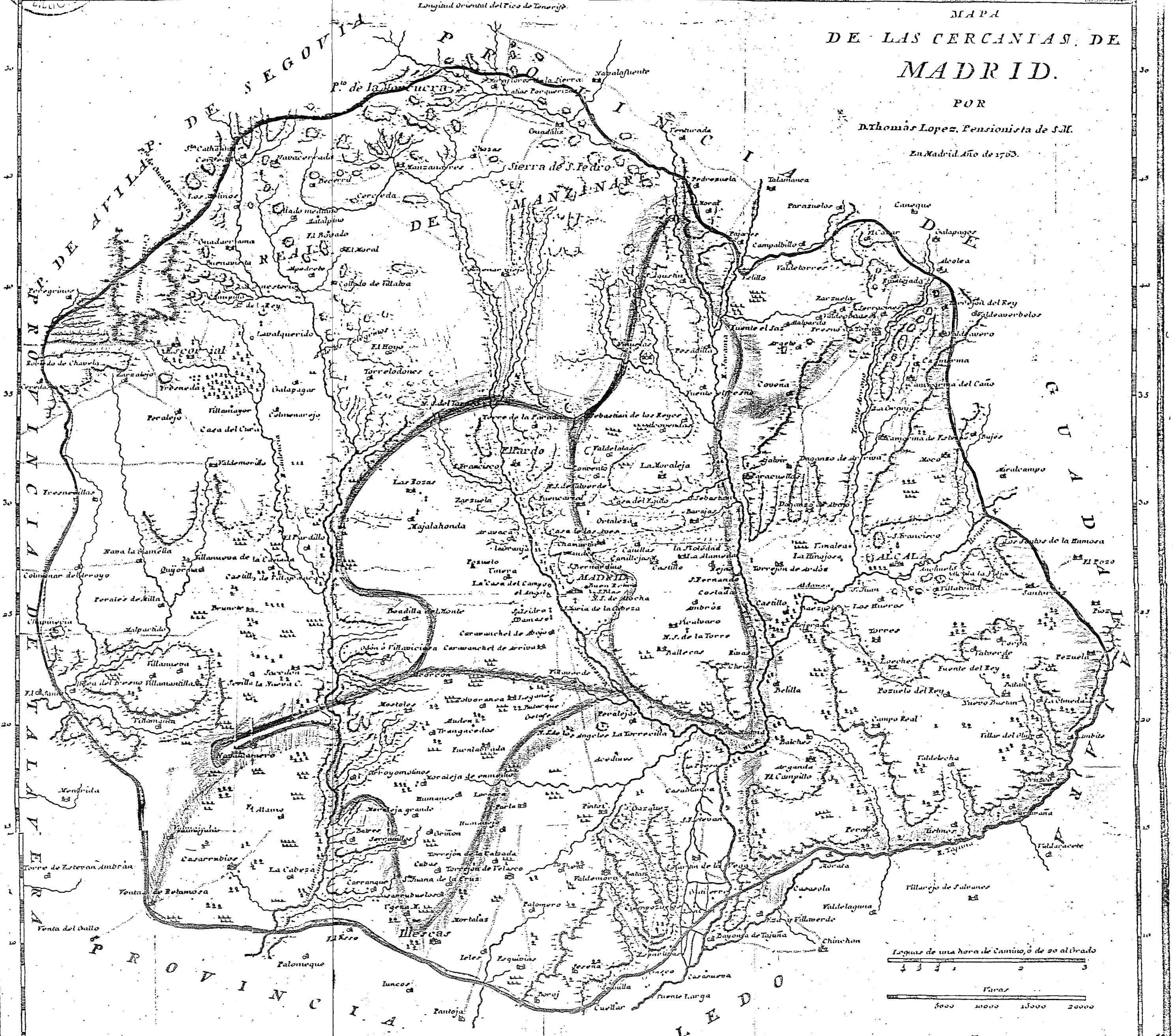
(12) QUINTANA, A.; Ibidem. Pág.55

(13) Ibidem. Pág.56

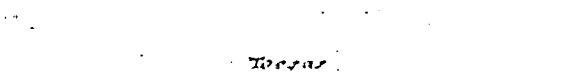
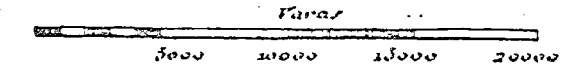
Longitud Occidental de Madrid 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100
Longitud Oriental de la Isla del Hierro 14 5 10 15 20
Longitud Oriental del Pico de Tenerife 13 5 10 15 20

MAPA
DE LAS CERCANIAS DE
MADRID.

POR
D. Thomas Lopez, Pensionista de S.M.
En Madrid Año de 1783.



Leguas de una hora de camino, ó de 20 al grado



PROVINCIA DE AVILA PROVINCIA DE SEGOVIA PROVINCIA DE TOLEDO

En esta relación de pueblos se aprecian las siguientes dependencias:

- 1) Pueblos que dependen directamente del Alfoz de Madrid.
- 2) Pueblos que dependen del Arzobispo de Toledo
- 3) Pueblos que dependen de Alcalá de Henares

En el mapa 1 se dibujan, sobre un mapa de la provincia tal como era a mediados del siglo XVIII (14) los límites de los 3 sexmos — Vallecas, Aravaca y Villaverde— que constituían el Alfoz de Madrid.

1.3.2. Historia de otras tierras de la actual Comunidad de Madrid.

Este apartado complementa el estudio que se viene desarrollando sobre la distribución del espacio de la actual Comunidad de Madrid haciendo referencia a la historia de los pueblos que no han aparecido hasta este momento. Hay que tener en cuenta que aunque no se puede llegar a una comarcalización exhaustiva debido al entrecruzamiento en el tiempo de distintas pertenencias, sí se puede con bastante rigor, establecer una división histórica de la actual Comunidad.

Ortega Rubio, publica en el año 1921 una "Historia de Madrid y de los pueblos de su provincia" que enriquece notablemente el conocimiento de algunos pueblos de Madrid.

- Tierra de S.Martín de Valdeiglesias. Figura como "durante el reinado de Felipe III iniciase la época del mayor engrandecimiento de la villa. Don Rodrigo Calderón, después Marqués de Siete Iglesias, obtuvo del rey en feudo este territorio juntamente con las villas y fortalezas de Cadalso

(14) LOPEZ, T.; Mapa extractado de uno de toda España, fechado en 1740. Presume de estar exactamente levantado y de traer todas las villas. Levantado según los principios de la trigonometría rectilínea, a la que ha añadido el autor la proyección esférica, fruto de las observaciones astronómicas. Biblioteca de la Comunidad de Madrid.

y Escalona. Por tanto, se halla fuera de duda que S.Martín fue lugar de señorío" (15).

- Tierra de Brunete. "Sus primeros pobladores fueron hijos de Segovia" (16). Posteriormente, en el siglo XVIII pasó a depender de los condes de Chinchón. Villamantilla "fue lugar de Segovia separándose por completo de la jurisdicción de dicha ciudad y constituyendo villa independiente en tiempos de Felipe IV" (17).

-Tierra de Aranjuez. Cuando se reconquistó el territorio se transformó el nombre de Aranz antiguo a Aranzuel y Aranzuet. Perteneció a la encomienda de los Alpajes de la Orden de Santiago. "Desde la residencia de Aranjuez de los grandes maestros de dicha orden, comenzó a figurar la villa, pues en este sitio levantaron un palacio donde descansaban de las fatigas de la guerra, viniendo luego a ser propiedad de los monarcas, desde que los Reyes Católicos adquirieron la administración perpetua y el cargo de maestros de las órdenes" (18). Alfonso VIII, en el siglo XII —según los Anales Toledanos— cedió la ciudad con sus términos a la Orden de Santiago.

-Tierra del Paular. La obra del Monasterio se concluyó en 1440. Juan II les dió en propiedad el río Lozoya.

-Tierra de El Escorial. Felipe II tras decidir la construcción de un monasterio lo dotó de una gran cantidad de propiedades dentro de términos municipales pertenecientes a Segovia Avila y Madrid. Aunque según Sánchez (19) son 28 los términos municipales en donde había propiedades dependientes del monasterio hemos llegado a concluir que los pueblos más dependientes serían Aldea del Fresno, Chapinería, Colmenar de Arroyo, Navalagamella, Robledo de Chavela, Fresnedilla, Valdemojada, Santa María de la Alameda, Zarzalejo, Valdemorillo y S.Lorenzo pues los

(15) ORTEGA, J.; "Historia de Madrid y de los pueblos de su provincia". 1921. Madrid. Pág.232. Biblioteca de la Comunidad de Madrid.

(16) Op.Cit. Pág.211

(17) Op.Cit. Pág.221

(18) Op.Cit. Pág.105

(19) SANCHEZ, G.; "La gran explotación agrícola-ganadera en la provincia de Madrid a lo largo de la Historia Moderna" I Jornadas de estudios sobre la provincia de Madrid. Diputación Provincial. 1979. Madrid. Pág.632 y 633

restantes — hasta 28 en nuestra provincia— dependían del alfoz de Madrid, del Real de Manzanares o del señorío de S.Martín de Valdeiglesias.

En el mapa 2 figura la comarcalización propuesta resumen de la historia de la propiedad señalada más arriba. Es aproximada en cuanto que la organización por términos municipales es del siglo XIX y la división se ha hecho atendiendo a los asentamientos y las tierras.

1.4. La reforma administrativa del siglo XIX y la desamortización de Mendizabal.

La Intendencia de Madrid en el siglo XVIII se reducía a poco más del área de su antiguo alfoz. (Ver mapa 1).

"La reforma de 1833, hoy vigente, que rompe la tradicional unidad comarcal, afecta sustancialmente a la Nueva Provincia de Madrid. Sin duda con ella La Sagra quedó dividida entre Madrid y Toledo, se fuerza la entrada de Aranjuez, queda sin valor el antiguo señorío del Infantado, antaño vinculado a Guadaluajara, pero la unidad administrativa surgida de aquella reforma hace de nuestra provincia un valioso conjunto geográfico, al incorporarse la Sierra" (20).

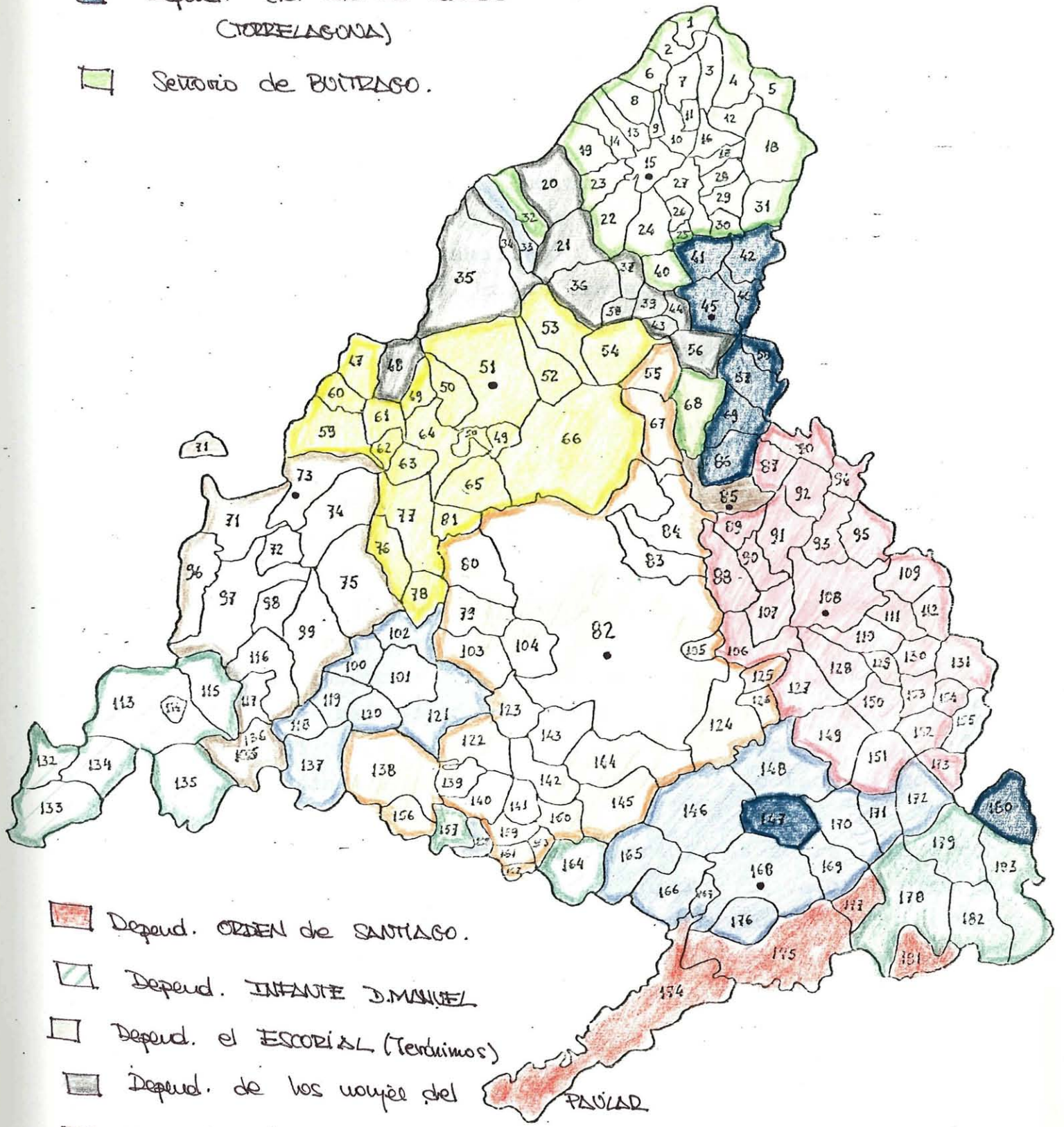
"Sabemos que esta división se inspiró más que en motivos geográficos e históricos, en razones de autosuficiencia económica que diera a cada unidad administrativa, recién nacida, la autonomía y al mismo tiempo la variedad necesaria para su vida y desarrollo, tanto agrícola como ganadero" (21).

Como hemos comentado más arriba, esta división rompió los viejos moldes históricos-geográficos de las comarcas. Sin embargo, no es quimérico pensar en la restauración — en el espacio de la actual Comunidad de Madrid— del hecho histórico apoyado,

(20) J.DE GREGORIO, F.; "Geografía de la provincia de Madrid". I Jornadas de Estudio sobre la provincia de Madrid. Madrid. 1979, Pág.527.

(21) J.DE GREGORIO, F.; "Fuente para el conocimiento histórico-geográfico de algunos pueblos de la provincia de Madrid en el último cuarto de siglo XVIII". I.E.M. Tomo XIII. Año.1976. Pág.263

- Depend. de MADRID
- Depend. de ALCALA
- Depend. del REAL de MANZANARES
- Depend. de SEGOVIA
- Depend. del Arz. de TOLEDO
(TORRELAGONA)
- Setorio de BUITRAGO.



- Depend. ORDEN de SANTIAGO.
- Depend. INFANTE D. MANUEL
- Depend. el ESCORIAL (Tendinos)
- Depend. de los condes del PAULAR
- Depend. del MARQUES de los ALCANTICES (Algete)
- Depend. de OTRAS CIUDADES.

por lo común, en el hecho geográfico, para hacer resurgir la vitalidad de los pueblos de la Comunidad agrupados en unidades más próximas, asequibles y así procurar un desarrollo más integral de sus habitantes

Después de la reforma administrativa de 1833 — que configuró la estructura en provincias en sus límites actuales— tiene lugar un hecho que produce en toda España y de modo muy particular en Madrid una redistribución de la propiedad, tanto urbana como rústica. Nos referimos a la desamortización llevada a cabo por iniciativa de Mendizabal.

"La capital del reino, la villa de Madrid, contribuyó de forma única en este proceso, y fue la ciudad de España donde las ventas alcanzaron un mayor volumen — en número de casas, no en valor, le tenía que superar Sevilla— ; la provincia de Madrid fue la segunda en importancia, detrás también de Sevilla" (22) Entre noviembre de 1836 y junio de 1837 se produce con gran rapidez en relación a toda España, el proceso desamortizador en Madrid.

Las disposiciones más importantes y que dieron cuerpo a tan importante fenómeno fueron la del 19 de febrero de 1836, en que se declararon en venta todos los bienes que hubieran pertenecido a las corporaciones religiosas suprimidas (Real Decreto del 11-X-1835), la instrucción del 1 de marzo para llevar a efecto tal enajenación y la del día 8 del mismo mes por la que quedaban suprimidos todos los monasterios, conventos, colegios, congregaciones y demás casas de comunidad.

Sin pretender entrar en valoraciones sobre la oportunidad de las medidas tomadas y emitir juicios de valor acerca de los resultados que se produjeron, vamos a estudiar el proceso de desamortizador en nuestra provincia en lo que se refiere a sus fincas rústicas — existentes en los términos municipales— prescin-

(22) SIMON, F.; "Contribución al estudio de la desamortización en España. La desamortización de Mendizabal, en la provincia de Madrid". Instituto de Estudios Fiscales. 1969. Madrid. Pág. 7.

diendo de las fincas urbanas municipales.

A continuación recogemos en el Cuadro 1 la participación en las ventas de los términos municipales con el número de fanegas (23).

Términos municipales con más importancia desamortizado

ra:	<u>Extensión</u>	<u>Precio (Rs-Vn)</u>	<u>Precio por fuerza</u>
Alcalá de H.	1.730 fanegas	1.708.204	987
Algete	444	575.000	1.295
Camarma	1.620	259.120	617
Mpio. de Getafe	881	212.785	939
Meco	891	907.528	1.018
Móstoles	486	742.300	1.527
Parla	398	748.670	1.881
Mpio. de Pinto	765	715.894	936
Rascafría	38	79.887	2.102
S. Martín de V.	302	112.600	
Mpio. de Torrejón V	685	484.000	988
Mpio. de Valdemoro	238	982.000	407
Mpio. de Vicálvaro	417	273.595	656

CUADRO 1

Camarma relativamente alejada de la capital, y casi en un extremo de la provincia, la cotización media por fanega en comparación con otros promedios analizados, desciende

Rascafría. Lo más notable a señalar fue el pinar vendido, 2m de pinos por 4.235.000 reales, que habían pertenecido al convento del Paular y que fue adjudicado en el año 1837 a D. Andrés Andreu, uno de los grandes compradores de bienes nacionales en la provincia de Madrid y que, más adelante, incluso tenía que comprar dicho monasterio.

Talamanca. Se desamortizó una hacienda que también había pertenecido al convento del Paular y que de las parte en que

(23) Datos sacados de los 16 tomos del Diccionario de Madoz. Hemos prescindido de los municipios que están integrados en el Municipio de Madrid.

se dividió una la compró D.Mariano de Monsterie por 1.515.000 reales y la otra D.Dionisio Carreño por 2.500.000 reales.

Hasta el momento hemos analizado los municipios que tuvieron más importancia desde el punto de vista del valor que alcanzaron las ventas. A continuación recogemos y analizamos los datos de los otros que fueron menos afectados y dentro de ellos haremos referencia de manera especial a los municipios en que se vendió mayor cantidad de fincas y de las que se posee la extensión y el precio, con objeto de poder lograr, de la forma más completa que sea posible, un muestrario de precios por fanega en las diferentes partes de la provincia y llegar a tener una visión lo más completa posible que se pueda del fenómeno de la desamortización dentro de todo el área geográfica provincial.

<u>CUADRO 2</u>	<u>Fanegas</u>	<u>Precio Fanega</u>
Mpio.de Acebeda	7	360
Mpio.de Ajalvir	135	589
Alamo	430	
Aldea del Fresno	118	
Ambite	105	
Anchuelo	549	379
Aravaca	52	
Arroyomolinos	110	
Becerril de la S.	64	983
La Berzosa	9	
El Boalo	132	566
Bustarviejo	31	2.832
CAbanillas de la S.	120	229
La Cabrera	33	896
Campo Real	324	214
Carabaña	82	322
Casarrubuelos	183	521
Cenicientos	986	321
Ciempozuelos	322	832
C. de Arroyo	199	122
Cubas	594	626
Chozas de la S.	98	1.063

CUADRO 2 (Cont.)

Daganzo	838	291
Fuenlabrada	189	699
Fuente del Saz	472	345
Garganta de los Montes	187	509
Fuentidueña	95	559
Griñón	644	554
Leganés	258	1.834
Loeches	290	449
Manjirón	101	652
Moraleja	385	335
Navalagamella	214	247
Paracuellos	516	272
Pozuelo de A.	397	204
Santos de la H.	276	462
Torrelaguna	45	722
Villalba	481	688
Villamanta	273	1.951
Villaviciosa	309	541

El número total de fincas vendidas (urbanas y rústicas) en la provincia de Madrid se elevó a 2.500 que fueron adquiridas por 850 compradores.

A continuación se resumen los datos elaborados:

Compradores que adquirieron:	<u>N°Comp</u>	<u>N°Finc</u>	<u>Valor V.</u>	<u>%de lo ven dido en la Provincia</u>
-Por valor de 150.000 a 500.000 reales	150	537	42.086.819	14.23
-Por valor de 500.000 a 1.000.000 de reales	68	348	48.597.548	16.43
-Por valor mayor a 1.000.000	79	397	173.370.049	58.63

Es decir, que 147 compradores, que suponían el 17,29% del total de los compradores, adquirieron el 76.06 del valor total de lo vendido, lo que nos demuestra la acusada concentración que, en síntesis, fue la siguiente:

<u>N°de Compradores</u>	<u>%de lo vendido en la Provincia</u>
79	58.63
68	17.43
150	14.23
553	10.70

Esta concentración se dio, en gran medida porque las ventas en la desamortización de Mendizabal, están íntimamente unidas a lo que ocurrió en la capital. La mayoría de las fincas urbanas subastadas alcanzó un elevado valor, frente a la mayoría de las fincas rústicas, dispersas por todos los municipios de la provincia.

Sin embargo, recogemos en el cuadro n.3 una relación del número de compradores y del número de fincas que adquiere cada uno que nos explica también la concentración de las compras desde otro punto de vista.

CUADRO N.3

<u>N°Compradores</u>	<u>N°de fincas que ad- quiere cada uno</u>
438	1
140	2
882	3
43	4
33	5
15	6
20	7
13	8
11	9
4	10
7	11
8	12
1	13
3	14
1	16
3	17
1	18
1	19

1	21
1	23
2	24
2	25
1	29
1	30
1	39
1	48
1	59
1	99

" En general parece ser que cien grandes compradores eran personas cuya riqueza procedía del comercio o de profesiones liberales, terratenientes, personas vinculadas o simpatizantes del movimiento político liberal, que aprovecharon la coyuntura de la desamortización y que gracias a la seguridad y fijeza que con posterioridad se reconoció a las adquisiciones, junto con la revalorización que sufrieron las fincas, se afirmaron desde el punto de vista económico, consolidándose definitivamente su posición, o sufriendo un rápido ascenso social" (24).

La aristocracia, en general, parece que adquirió pocas tierras durante la desamortización, sobre todo en sus comienzos.

1.4.1 Algunas consecuencias de la desamortización de Mendizabal en la provincia de Madrid.

Ya se ha señalado como la evolución de la desamortización en la provincia dependió de lo que ocurría en la capital. En Madrid se produjo un trasvase muy importante de fincas urbanas - alrededor del 10% - porcentaje mucho mayor desde el punto de vista de su valor.

En el caso de la provincia el trasvase de parte de su propiedad, consolidó la situación de antiguos propietarios que fueron los que adquirieron la mayor parte de las fincas vendidas.

(24) SIMON, F.; Ibidem. Pág.95

La estructura de la propiedad se consolidaría más y las diferencias tenderían a acentuarse con la desamortización del año 1855.

1.5. Estructura de la propiedad de la tierra en la actualidad.

A lo largo de este Capítulo hemos ido analizando las acciones que, desde un punto de vista histórico, han configurado la situación actual. Esto ha dado lugar a un régimen de tenencia de la tierra en sus tres formas más importantes: propiedad, arendamiento y aparcería. En el Cuadro 4 se recogen, por términos municipales estos datos según el último censo agrario realizado en 1972. El resultado es que el 77% de las explotaciones de la antigua provincia de Madrid está en régimen de propiedad, el 17% en arendamiento y el 1,9% en aparcería.

La estructura de la propiedad de la tierra de la comunidad de Madrid puede estudiarse también por estamentos sociales y profesionales y en base al tamaño de las explotaciones. Un estudio realizado por la Fundación IESA sobre "La estructura de la propiedad de la tierra y aprovechamientos agrarios de Madrid" en 1983 indica que existen aproximadamente 25.000 explotaciones en 666.000 Has. Tomando una muestra de 181.671 Has, resulta que, de estas, 100.753 pertenecían a explotaciones con más de 500 Has y 80.913 a explotaciones con menos de 500 Has. El tipo de explotación media es de 916 Has para las del primer grupo y 200 Has para las del segundo grupo.

El cuadro n.5 recoge la distribución de la propiedad de la tierra según nueve tipos de propietarios. "Estas separaciones por tipos de propietarios son bastante aleatorias y tienen como justificación entender de alguna forma el alcance real de la modernización del campo, que debería llevar acompañada una progresiva importancia de las sociedades anónimas entre el conjunto de propietarios, consecuencia de una mayor necesidad de capital para llevar a buen término las explotaciones agrarias" (25).

La burguesía, en sentido amplio, es el mayor propietario de la provincia con 96.000Has lo que representa el 53% del total

(25) IESA; "La estructura de la propiedad de la tierra y aprovechamiento agrario de Madrid" 1983. Madrid. Pág.24

de la muestra recogida. La mayor parte de las tierras se concentra en los tamaños medios, entre 100 y 500 Has. Antes indicábamos que este estamento social resultó claramente beneficiado por la desamortización de Mendizabal, y aquí se ve claramente al aparecer la Iglesia con cuatro explotaciones y 633 Has lo que representa el 0,56% del total.

Las tierras de propiedad municipal forman el segundo gran grupo de propietarios con 29.161 Has y 36 explotaciones, resultando un tamaño medio de 810 Has por explotación — la mayor de todas en función del propietario— y un 16% sobre el total de la muestra. La concentración continúa y resulta que el 84% del total de tierras públicas consideradas se concentra en explotaciones superiores a 500 Has.

Las 26.274 Has que la nobleza tiene, según la muestra recogida por el estudio, pertenece a 69 explotaciones con una superficie media de 380 Has por finca, algo por encima de la fijada para la burguesía, sólo representan el 15%. Las propiedades de la aristocracia proceden de aquellas tierras vinculadas a títulos nobiliarios cuya antigüedad se remonta a antes de 1830 en un 85% del total estudiado. El 15% restante pertenece a la nobleza posterior al primer tercio del siglo XIX.

La superficie total que agrupan las sociedades anónimas con vocación específicamente agraria dentro de la Comunidad es de 17.179 Has distribuidas en 37 explotaciones, resultando una media por explotación de 464 Has. Estas sociedades con representación en el conjunto provincial presentan una gran variedad: por un lado, explotaciones estrictamente agrarias, ganaderas o no, de tierras de secano tradicionales y por otro, se apunta ya una cierta especialización extra-agraria aunque ligada al campo. La mercantilización de una actividad deportiva como es la caza, puede ser una buena alternativa para determinadas explotaciones, especialmente de monte, que puede mantener el equilibrio biológico del entorno. Cuidando de que no haya degradación del medio ambiente, la actividad de la caza puede hacer rentables superficies agrarias que hasta hace poco tiempo eran despreciadas por todos (26).

(26) Ibidem. Pág.25

Cerca de 8.000 Has de tierra agrícola útil pertenecen a sociedades anónimas cuya finalidad fundacional no tiene relación directa con la agricultura. Las inmobiliarias forman la mayor parte de este grupo. El tamaño de estas explotaciones se ha decantado a extensiones menores pues una finca de 500 Has es difícilmente urbanizable en su totalidad. Hay que entender que el proceso especulativo seguido en el suelo madrileño se ha desarrollado con unas presiones mucho más fuertes que en otros lugares. La crisis económica ha ralentizado la velocidad de venta y ello ha ayudado a reducir los precios finales de venta, lo que ha significado el mantenimiento de buena parte de las tierras todavía en calificación rústica (27)

El total de las tierras pertenecientes al IRYDA, Estado o Beneficencia que aparecen en el cuadro no es representativo sobre el conjunto provincial comprendido en la muestra ya que apenas suponen el 3%.

(27) Ibidem. Pág.28

1.3. Superficie censada según el régimen de tenencia

MUNICIPIOS	SUPERFICIE TOTAL Hectareas	REGIMEN DE TENENCIA			
		Propiedad Hectareas	Arrendamiento Hectareas	Aparencia Hectareas	Otros Hectareas
Acebeda (La).....	1.799	1.774	—	—	25
Ajalvir.....	2.155	1.338	815	2	—
Alameda del Valle.....	2.516	540	1.976	—	—
Alamo (El).....	3.316	2.135	1.170	11	—
Alcalá de Henares.....	6.059	5.318	505	237	—
Alcobendas.....	2.490	1.997	409	74	10
Alcorcón.....	1.997	1.593	404	—	—
Aldea del Fresno.....	6.898	6.874	22	2	—
Algete.....	3.519	2.831	688	—	—
Alpedrete.....	690	109	581	—	—
Ambite.....	2.123	2.011	109	3	—
Anchuelo.....	2.337	1.831	487	19	—
Aranjuez.....	14.805	13.167	1.186	105	347
Arganda.....	6.118	6.078	40	—	—
Arroyomolinos.....	2.463	2.412	51	—	—
Atazar (El).....	3.151	3.151	—	—	—
Batres.....	986	986	—	—	—
Becerril de la Sierra.....	1.653	122	1.531	—	—
Belmonte de Tajo.....	3.062	2.175	826	61	—
Berzosa del Lozoya.....	1.381	1.380	1	—	—
Berrueco (El).....	2.401	2.239	45	—	117
Boadilla del Monte.....	2.707	1.354	1.201	152	—
Boalo.....	2.745	1.621	1.093	—	31
Braojos.....	2.379	1.549	718	—	112
Brea de Tajo.....	3.886	2.571	1.196	119	—
Brunete.....	5.157	2.526	2.165	466	—
Buitrago del Lozoya.....	2.718	2.469	249	—	—
Bustarviejo.....	3.207	1.224	418	13	1.552
Cabanillas de la Sierra.....	1.170	911	247	—	12
Cabrera (La).....	1.898	1.641	49	—	208
Cadalso de los Vidrios.....	4.078	4.078	—	—	—
Camarma de Esteruelas.....	1.956	1.186	608	93	69
Campo Real.....	4.127	3.451	659	16	1
Canencia.....	4.931	4.741	190	—	—
Carabaña.....	4.434	3.429	556	449	—
Casarrubuelos.....	1.778	1.013	765	—	—
Cenicientos.....	6.112	6.110	2	—	—
Cercedilla.....	3.178	3.059	114	2	3
Cervera de Buitrago.....	741	738	3	—	—
Ciempozuelos.....	3.642	3.196	212	163	71
Cobaña.....	1.702	1.331	371	—	—
Colmenar del Arroyo.....	3.681	3.224	457	—	—
Colmenar de Oreja.....	7.760	6.770	756	228	6
Colmenarejo.....	2.803	2.683	120	—	—
Colmenar Viejo.....	14.923	4.922	9.809	—	192
Collado-Mediano.....	1.689	1.414	275	—	—
Collado-Villalba.....	1.599	1.020	579	—	—
Corpa.....	1.956	1.145	811	—	—
Coslada.....	581	481	97	3	—
Cubas.....	130	120	10	—	—
Chapinería.....	3.310	3.078	232	—	—
Chinchón.....	11.274	7.672	982	2.564	56
Daganzo de Arriba.....	4.021	2.429	1.541	51	—
Escorial (El).....	4.944	4.638	306	—	—
Estremera.....	6.797	5.017	1.396	369	15
Fresnedillas.....	1.384	362	1.022	—	—
Fresno de Torote.....	3.136	2.422	581	133	—
Fuenlabrada.....	2.175	1.365	769	41	—
Fuente el Saz de Jarama.....	2.833	1.929	788	27	89
Fuentidueña de Tajo.....	4.938	3.638	513	170	617
Galapagar.....	4.998	4.355	643	—	—
Garganta de los Montes.....	3.816	3.491	325	—	—
Gargantilla del Lozoya.....	2.351	1.763	588	—	—
Gascones.....	2.047	1.421	198	2	426

Fuente: INE 1974

(Continuación)

MUNICIPIOS	REGIMEN DE TENENCIA				
	SUPERFICIE	REGIMEN DE TENENCIA			
	TOTAL Hectareas	Propiedad Hectareas	Arrendamiento Hectareas	Aparceria Hectareas	Otros Hectareas
Getafe.....	5.552	4.091	778	683	—
Griñón.....	843	642	199	2	—
Guadalix de la Sierra.....	4.442	2.148	2.218	14	62
Guadarrama.....	4.871	4.090	673	—	108
Hiruela (La).....	1.705	386	6	1.313	—
Horcajo de la Sierra.....	1.513	1.209	221	—	83
Horcajuelo de la Sierra.....	2.329	2.270	59	—	—
Hoyo de Manzanares.....	5.719	3.887	—	—	1.832
Humanes de Madrid.....	1.956	1.260	613	72	11
Leganés.....	2.644	934	1.303	401	6
Loeches.....	3.794	3.191	603	—	—
Lozoya.....	5.151	1.910	3.194	42	5
Lozoyuela.....	2.641	2.573	68	—	—
Madarcos.....	790	626	164	—	—
MADRID.....	34.351	28.006	5.622	625	98
Majadahonda.....	2.863	1.807	989	67	—
Manjirón.....	1.654	1.581	73	—	—
Manzanares el Real.....	11.356	9.542	1.650	2	162
Meco.....	2.711	1.665	1.020	15	11
Mejorada del Campo.....	1.532	1.265	264	3	—
Miraflores de la Sierra.....	7.741	3.554	4.179	8	—
Molar (El).....	4.533	3.469	717	347	—
Molinos (Los).....	1.459	162	486	—	811
Montejo de la Sierra.....	3.038	2.232	287	—	519
Moraleja de Enmedio.....	2.070	1.433	521	—	116
Moralzarzal.....	1.174	677	233	—	264
Morata de Tajuña.....	3.302	2.399	280	587	36
Móstoles.....	3.555	2.699	651	192	13
Navacerrada.....	3.283	514	69	—	2.700
Navalafuente.....	995	539	436	—	20
Navalagamella.....	6.685	6.646	39	—	—
Navalcarnero.....	9.781	6.355	2.757	326	343
Navarredonda.....	2.461	2.180	281	—	—
Navas de Buitrago (Las).....	717	686	31	—	—
Navas del Rey.....	2.328	2.091	237	—	—
Nuevo Baztán.....	1.490	1.424	33	—	33
Olmeda de las Fuentes (La).....	1.305	820	485	—	—
Orusco.....	2.757	2.636	117	—	4
Oteruelo del Valle.....	2.804	2.768	36	—	—
Paracuellos de Jarama.....	2.429	1.525	613	27	264
Paredes de Buitrago.....	1.643	1.630	13	—	—
Parla.....	5.082	3.282	1.798	2	—
Patones.....	3.333	2.564	407	—	362
Pedrezuela.....	2.718	2.718	—	—	—
Pelayos de la Presa.....	1.887	1.887	—	—	—
Perales de Tajuña.....	4.885	3.871	961	53	—
Pezuela de las Torres.....	3.559	2.700	859	—	—
Pinilla del Valle.....	2.333	735	1.598	—	—
Pinto.....	4.290	4.170	120	—	—
Piñuécar.....	1.122	882	240	—	—
Pozuelo de Alarcón.....	2.380	2.278	102	—	—
Pozuelo del Rey.....	2.842	1.133	1.709	—	—
Prádena del Rincón.....	2.239	1.491	72	—	676
Puebla de la Sierra.....	5.431	534	—	—	4.897
Quijorna.....	2.950	2.465	466	19	—
Rascafría.....	10.972	10.817	155	—	—
Redueña.....	755	682	73	—	—
Ribatejada.....	2.371	2.251	120	—	—
Rivas-Vaciamadrid.....	6.877	5.644	1.131	102	—
Robledillo de la Jara.....	2.059	2.057	2	—	—
Robledo de Chavela.....	8.515	8.476	18	21	—
Robregordo.....	2.352	2.307	45	—	—
Rozas de Madrid (Las).....	3.926	3.806	—	—	120
Rozas de Puerto Real.....	2.411	2.403	8	—	—

(Conclusión)

MUNICIPIOS	SUPERFICIE TOTAL Hectáreas	REGIMEN DE TENENCIA			
		Propiedad Hectáreas	Arrendamiento Hectáreas	Aparcería Hectáreas	Otros Hectáreas
San Agustín del Guadalix.....	3.481	3.122	257	102	--
San Fernando de Henares.....	2.785	2.525	241	19	--
San Lorenzo de El Escorial.....	5.568	5.045	523	--	--
San Martín de la Vega.....	8.702	7.941	401	102	258
San Martín de Valdeiglesias.....	11.082	11.069	13	--	--
San Sebastián de los Reyes.....	5.316	4.017	917	178	204
Santa María de la Alameda.....	7.397	5.471	1.155	98	673
Santorcaz.....	2.132	1.529	603	--	--
Santos de la Humosa (Los).....	3.713	2.497	685	12	519
Serna del Monte (La).....	516	418	98	--	--
Serrada de la Fuente.....	982	956	26	--	--
Serranillos del Valle.....	1.688	1.214	473	1	--
Sevilla la Nueva.....	2.334	1.511	777	30	16
Sieteiglesias.....	523	523	--	--	--
Somosierra.....	1.645	1.582	63	--	--
Soto del Real.....	3.440	686	-2.733	--	21
Talamanca de Jarama.....	2.072	1.834	238	--	--
Tielmes.....	2.051	1.883	51	117	--
Titulcia.....	908	650	247	8	3
Torrejón de Ardoz.....	3.059	2.574	192	293	--
Torrejón de la Calzada.....	884	687	192	5	--
Torrejón de Velasco.....	3.861	1.877	-1.471	333	180
Torrelaguna.....	4.423	3.254	1.117	52	--
Torrelodones.....	1.201	1.141	60	--	--
Torremocha del Jarama.....	1.167	694	341	61	71
Torres de la Alameda.....	4.171	3.472	495	55	149
Valdaracete.....	5.434	4.185	1.122	--	127
Valdeavero.....	3.649	2.870	746	33	--
Valdelaguna.....	3.472	2.965	506	1	--
Valdemanco.....	1.643	1.253	47	--	343
Valdemaqueda.....	5.032	5.032	--	--	--
Valdemorillo.....	7.828	6.285	1.543	--	--
Valdemoro.....	3.972	3.220	358	382	12
Valdeolmos.....	2.219	1.190	622	--	407
Valdepiélagos.....	2.064	1.389	674	1	--
Valdetorres de Jarama.....	3.428	2.832	508	88	--
Valdilecha.....	3.708	3.024	522	65	97
Valverde de Alcalá.....	1.596	945	651	--	--
Velilla de San Antonio.....	1.317	875	442	--	--
Vellón (El).....	3.781	2.996	720	65	--
Venturada.....	852	596	256	--	--
Villaconejos.....	4.913	4.398	397	118	--
Villa del Prado.....	6.287	6.151	134	2	--
Villalbilla.....	2.501	2.069	328	--	104
Villamanrique de Tajo.....	2.468	2.118	251	18	81
Villamanta.....	5.362	4.720	549	93	--
Villamantilla.....	2.536	2.500	36	--	--
Villanueva de la Cañada.....	4.078	2.169	-1.909	--	--
Villanueva del Pardillo.....	2.359	1.565	787	7	--
Villanueva de Perales.....	2.419	1.933	486	--	--
Villar del Olmo.....	1.869	1.509	359	1	--
Villarejo de Salvanés.....	10.110	8.975	1.135	--	--
Villaviciosa de Odón.....	4.647	3.418	1.083	146	--
Villavieja del Lozoya.....	2.044	1.663	381	--	--
Zarzalejo.....	2.769	715	-1.606	46	402
TOTALES.....	666.325	514.025	118.089	13.029	21.182

77%

17%

1.9%

4.1%

MADRID TOTAL GENERAL

	-500 hectareas △△△△△△△△		+de 500 hectareas		total	
	numero	hectareas	numero	hectareas	numero	hectareas
Ayuntamien tos	17	4.689	19	24.472	36	29.161
Estado	4	553	1	2.021	5	2.574
IRYDA	2	647	2	1.199	4	1.846
Iglesia	4	632	-	-	4	632
Beneficiencia	2	104	-	-	2	104
Soc. Agríco.	22	6.015	15	11.164	37	17.179
Soc, no Agri	11	3.543	5	4.371	16	7.914
Nobleza	51	9.979	18	16.295	69	26.274
Burguesía	300	54.751	50	41.236	350	95.987
TOTAL	413	80.913	110	100.758	523	181.671

2. UNA APROXIMACION SISTEMATICA A LA COMARCALIZACION DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

En el Capítulo I tratamos de justificar teóricamente la posibilidad de estudio del espacio considerando la interdependencia de dos factores: el medio físico y la historia. Completamos esta primera parte de la tesis con un avance acerca de la necesidad de ese estudio soporte en los trabajos de Ordenación del Territorio que, hasta ahora, han venido prestando una atención preferente a los factores socioeconómicos.

En el Capítulo II se han aplicado estos principios a una realidad concreta: el espacio de la Comunidad de Madrid. Partiendo de los datos del medio físico iniciamos, en una prime

ra aproximación el análisis de los procesos históricos y sociológicos que, a lo largo de los siglos, tuvieron lugar y de la relación que existía entre las áreas histórico-geográficas y los asentamientos de población que se fueron produciendo.

El Capítulo III presenta, en su primera parte, el aspecto técnico de caracterización y clasificación del espacio agrícola de la Comunidad según los parámetros del medio físico que fueron justificados teóricamente en su momento como representativos (Capítulo I). En la segunda parte se enumeran los criterios seguidos en las comarcalizaciones más importantes realizadas en los últimos años en la antigua provincia de Madrid. En su último apartado, este Capítulo III, incluye un estudio comparativo entre el mapa 1:200.000 elaborado por Rivas-Martínez —con su criterio basado en la potencialidad del medio— y el mapa elaborado con criterios que responden a la actualidad del medio físico.

En el Capítulo IV.1. tratamos de interpretar la situación actual —descrita en el apartado 3 del Capítulo III— a la luz de las acciones que la han configurado históricamente. Estudiando el proceso de apropiación de la tierra en el tiempo se dibuja el proceso de organización de nuestra Comunidad a lo largo de los siglos, entorno a núcleos de población que se fueron perfilando como cabeceras señeras de influencia en el espacio colindante.

El proceso seguido en la investigación permite escoger los elementos sintéticos más significativos para estructurar una comarcalización del espacio de la Comunidad de Madrid.

2.1. Hacia un concepto de comarca.

El término comarca designa comúnmente "el sistema de relaciones concretadas sobre un espacio" (28). Estas relaciones

(28) "Estudios Territoriales". CEOTMA. Julio-Septiembre. 1982, Pág.92

se darán, por una parte entre los elementos (verticales) — medio físico, elementos históricos, etc.— y, al mismo tiempo, de lugar a lugar (horizontales). Comarcalizar sería entonces "buscar sobre la base de las estructuras verticales, un vínculo entre los lugares, o un orden en el conjunto de las relaciones horizontales" (29).

La comarca tiene una realidad objetiva. Dado que existe realmente, el descubrirla puede ser objeto de un trabajo de tipo científico. Pensar lo contrario equivaldría a considerar este término como simple división del espacio establecida por el hombre con una cierta finalidad con lo cual serían construcciones arbitrarias, únicamente válidas para el fin que fueron concebidas.

Sin olvidar que una comarca puede tener su origen en una decisión de tipo político, social o económico, pienso que las comarcas no son construcciones intelectuales, sino que existen en la realidad, y se definen por una serie de rasgos de conjunto. La mayor parte de los criterios aplicados en la comarcalización de un espacio se refieren a dos categorías: por un lado, los espacios homogéneos y por otro, los polarizados. Los primeros (comarcas uniformes o formales) nos parecen interesantes y válidos cuando el rasgo elegido sea suficientemente significativo. Las comarcas polarizadas (nodales, funcionales) serían aquellas organizadas a partir de un punto que irradia líneas de atracción cuya intensidad se debilita hacia la periferia (30).

Las comarcas que trataremos de delimitar más adelante corresponderán a una síntesis de estos dos criterios: nos parece este el planteamiento más real, como se ha venido estudiando a lo largo de la tesis. El espacio se organiza, efectivamente, a partir de un punto, de un asentamiento humano que irradia en todas las direcciones su influjo. Pero ese asentamiento, punto focal, se ha producido ahí y no en otro lugar por el entorno físi-

(29) DUMOLARD, P.; "Region et Regionalisation" .L"espace géographique, núm. 2. 1975, Pág. 94.

(30) CEOTMA. "Estudios territoriales". Julio-Septiembre. 1982. Pág. 92.

co sobre el que, posteriormente, se producirá aquella polarización. Ese entorno físico que propicia una situación humana en un marco histórico posee una homogeneidad y los científicos deben descubrirla, para lo que es importante contemplar la realidad y no acudir a esquemas preconcebidos. Un ejemplo ilustrativo es el de la decisión política de constituir el Area Metropolitana de Madrid con base en datos fundamentalmente socio-económicos que hacían ver el influjo de Madrid capital sobre una serie de términos municipales de sus alrededores. Pues bien, en el siglo XVIII el número de pueblos que constituían el Alfoz de Madrid, integrados en 3 Sexmos, era de 25, entre los que se encontraban Getafe, Fuenlabrada, Torrejón de la Calzada, Casarrubuelos, Leganés, etc. Algunos de estos términos municipales como Los Carabanchales, Chamartín, Fuencarral, han quedado englobados en el gran Madrid, pero otros como Las Rozas, Majadahonda, Boadilla, etc. forman parte del Area Metropolitana. Puede apreciarse así como la ocupación masiva de un espacio rural por una población creciente que urbaniza una zona extensa tiene alguna explicación no sólo y estrictamente socio-económica; ya desde hace siglos existía esa tendencia en la población que influyó muy posiblemente en un poblamiento posterior.

2.2. Criterios posibles para la comarcalización.

a) Apoyo en las divisiones administrativas

Para que una comarcalización tenga efectos operativos debe tener en cuenta las divisiones territoriales establecidas con carácter administrativo. Ocurre, en muchas ocasiones, que los límites de una comarca exceden los de una provincia y penetran en otra; sería el ejemplo de la Sagra. En estos casos puede ser preferible dividir esa comarca en dos y mantener esos límites provinciales y locales establecidos en el siglo XIX. El otro camino posible aunque difícil sería una reestructuración de toda la Comunidad nacional estableciéndose unos nuevos límites locales, provinciales y, por lo tanto, en las Comunidades Autónomas

ya constituidas. Me parece que sólo exponerlo entraña una enorme y difícil operatividad y una gran dificultad de hecho.

Considerados los límites de cada comarca en su ámbito —en nuestro caso— provincial nos encontramos con el problema de los límites de las propias comarcas. Hay términos fronterizos que, en una primera aproximación, podrían pertenecer a una comarca o a otra y hay que evitar seguir criterios subjetivos y perfilar métodos más objetivos para determinarlos. En los apartados siguientes se desarrolla un posible acercamiento de este tipo a la comarcalización.

b) Apoyo en los rasgos del medio físico.

En el Capítulo III describíamos el proceso seguido en la sistematización de las pautas reiterativas que aparecían en los espacios agrícolas y la necesidad de proceder con criterios sintéticos para no perder información. Se llegó así a una clasificación de los espacios agrícolas actuales representados por una serie de unidades con unas características lo suficientemente representativas para permitirnos un conocimiento ajustado de la realidad.

Para hacer operativa la investigación era necesario pasar toda esa información a unidades que permitieran una comarcalización, como son los términos municipales.

En el cuadro 1 se recoge la distribución del número de veces que aparecen —en cada término— las unidades que habían servido para clasificar el espacio. En una primera inspección se observa como se producen agrupamientos de unidades en términos municipales contiguos lo que hace pensar en un cierto grado de homogenización que podría ayudar a realizar una comarcalización.

En el cuadro 2 se traduce la información recogida en el cuadro 1 a los términos (Dominancia de tipo de cultivos, abundancia de matorral, geomorfología y tamaño de las parcelas) utilizados en el Capítulo III.3.

c) Carácter genérico del territorio.

Dentro del ámbito de la Comunidad de Madrid encontramos unas zonas decididamente agrícolas y otras de carácter

forestal, sin cultivos agrícolas; entre unas y otras, una serie de situaciones intermedias.

Del cuadro 7 (Capítulo III.1.3.) se han deducido dos parámetros: el porcentaje de territorio de cada término municipal dedicado a cultivos de secano y regadíos, dato con el que se han clasificado los términos en 6 grupos, según que el porcentaje sea:

Menor que 5.	Grupo 1
Entre 5 y 25.	" 2
" 26 y 40.	" 3
" 41 y 60.	" 4
" 61 y 80.	" 5
Mayor que 80.	" 6

El segundo es la tendencia en la cantidad de superficie dedicada al cultivo.

d) Cabeceras de comarca

Partiendo de los principios teóricos de comarcalización ya expuestos vamos a contemplar, en primer lugar, la elección de las cabeceras de comarca alrededor de las cuales se organiza el espacio.

En el Capítulo III.2 se trató de las definiciones de comarcas y cabeceras en diversos trabajos resumidas en el cuadro 17. El estudio realizado por COPLACO se presentaba como síntesis de otros intentos de comarcalización.

En el Capítulo IV.1. se perfiló también una aproximación a una comarcalización histórica al estudiar el proceso de apropiación del espacio a lo largo de los siglos; quedaba claro cuales eran los núcleos que polarizaban una atracción zonal.

Hay coincidencia entre ambos trabajos en los siguientes:

- 1) Buitrago
- 2) Colmenar Viejo
- 3) Torrelaguna
- 4) Alcalá de Henares
- 5) Madrid
- 6) Aranjuez
- 7) S.Martín de Valdeiglesias
- 8) S.Lorenzo del Escorial

DISTRIBUCION DE UNIDADES POR TERMINOS MUNICIPALES

CUADRO n. 1

TERMINOS MUNICIPALES

	1aa	ab	ac	1ba	bb	bc	1cg	ch	ci	1d	2aa	ab	ac	ad	ae	2ba	bb	bc	bd	be
1. Somosierra																				
2. Robregordo																				
3. Horcajuelo S.																				
4. Montejo S.																				
5. La Hiruela																				
6. La Acebeda																				
7. Horcajo S.																				
8. Braojos																				
9. Sema																				
10. Piñuecar																				
11. Madarcos																				
12. Prádena																				
13. Gascones																				
14. Villavieja																				
15. Buitrago																				
16. Puentesviejas																				
17. Senada																				
18. Puebla																				
19. Navarredonda																				
22. Garganta M.																				
23. Gargantilla L.																				
24. Lozoyuela																				
25. Sieteiglesias																				
26. Las Navas B.																				1
27. Manjirón																				1

1. Somosierra
2. Robregordo
3. Horcajuelo S.
4. Montejo S.
5. La Hiruela
6. La Acebeda
7. Horcajo S.
8. Braojos
9. Sema
10. Piñuecar
11. Madarcos
12. Prádena
13. Gascones
14. Villavieja
15. Buitrago
16. Puentesviejas
17. Senada
18. Puebla
19. Navarredonda
22. Garganta M.
23. Gargantilla L.
24. Iozoyuela
25. Sieteiglesias
26. Las Navas B.
27. Manjirón

1ab ab ac 1ba bb bc 1cg ch ci 1d 2aa ab ac ad ae 2ba bb bc bd be

- 28. Berzosa de L.
- 29. Robledillo J.
- 30. Cervera
- 31. Atazar
- 32. Pinilla del V.
- 20. Lozozya
- 21. Canencia
- 33. Alameda del V.
- 34. Oteruelo del V.
- 35. Rascafria
- 40. La Cabrera
- 68. El Molar

2 1

1

1

- 36. Bustarviejo
- 37. Valdemanco
- 38. Navalafuente
- 39. Cabanilla de la S.
- 43. Venturada
- 44. Redueña
- 56. El Vellón
- 48. Navacerrada
- 41. El Berrueco
- 42.. Patones
- 45. Torrelaquna

1

1

1 1 3 1 1 1

28. Berzosa de L.

29. Robledillo J.

30. Cervera

31. Atazar

32. Pinilla del V.

20. Lozoya

21. Canencia

33. Alameda del V.

34. Oteruelo del V.

35. Rascafria

40. La Cabrera

68. El Molar

4

6

1

36. Bustarviejo

37. Valdemanco

38. Navalafuente

1

39. Cabanilla de la S.

2

1

43. Venturada

2

44. Redueña

4

56. El Vellón

8

3

1

48. Navacerrada

41. El Berrueco

42.. Patones

1

1

45. Torrelaquna

1

5

1

2

	1aa	ab	ac	1ba	bb	bc	1cg	ch	ci	1d	2aa	ab	ac	ad	ae	2ba	bb	bc	bd	be
46. Torremocha							2	2		1				1			1		1	
58. Valdepiélagos							1													
57. Talamanca J.		1					4	4	1	3				3						
69. Valdetorres J.		1					3	3	2	1										
43. Venturada								1												
44. Redueña																				1
86. Fuente el Saz							3	6	1	2										
113. San Martín Vql.					1		2	2	1					3						
114. Pelayos Presa																				
115. Navas del Rey														1					1	
132. Rozas de Puerto R.														1						2
133. Cenicientos														4						
134. Cadalso V.					1									2						
135. Villa del P.		1		1			2	2		3				5					1	1
116. Colmenar del A.					1		3	2						4						
117. Chapineria							2	3						2						
164. Torrejón de V.								1		1	1						1			
51. Manzanares									3											
52. Soto del R.							1	4												
53. Miraflores																				
54. Guadalix							1	2												
66. Colmenar Viejo						1	2													

	2ca	cb	cc	cd	ce	cf	cg	ch	ci	cj	ck	cl	2d	3aa	ab	ac	3b	3c	3d	3e	3f	3g	3h	3i
46. Torremocha								1		1														
58. Valdepiélagos								1		1														
57. Talamanca J.								3		2								1						
69. Valdetorres J.								1		1			1											
43. Venturada										2														
44. Redueña										4														
86. Fuente el Saz								1		1	2													
113. San Martín Vql.																								
114. Pelayos Presa																							5	2
115. Navas del Rey																							1	1
132. Rozas de Puerto R.											5													
133. Cenicientos																							6	1
134. Cadalso V.																							9	5
135. Villa del P.																							23	7
116. Colmemar del A.								1		10	4													
117. Chapineria										3	1	3												
164. Torrejón de V.		1	2				1			3														
51. Manzanares																								
52. Soto del R.																								
53. Miraflores																								
54. Guadalix										3		1												
66. Colmenar Viejo																								

	1a ^a	ab	ac	1ba	bb	bc	1cg	ch	ci	1d	2aa	ab	ac	ad	ae	2ba	bb	bc	bd	be
- 55. Pedrezuela							1													
- 67. S.Agustín de G.							1	3	4	3										
47. Cercedilla																				
49. Becerril																				
- 50. El Boalo								1												
- 59. Guadarrama							1	1		1										
60. Los Molinos																				
61. Collado Mediano																				
62. Alpedrete																				
- 63. Collado Villalba							1													
64. Morarzarzal																				
65. Hoyo de M.																				
-76. Colmenarejo							2	1												
- 77. Galapagar							1	1												
81. Torrelodones																				
- 78. Villanueva del P.		1					6	5												
71. Sta.María de la A.																				
72. Zarzalejo																				
- 73. S.Lorenzo							1	1												
. 74. El Escorial				1																
- 75. Valdemorillo							6	3						4	1					
96. Valdemaqueda							1													
97. Robledo de Ch.					1		1							1						

	1aa	ab	ac	1ba	bb	bc	1cg	ch	ci	1d	2aa	ab	ac	ad	ae	2ba	bb	bc	bd	be
- 98. Fresnedilla																				
- 99. Navalagamella				2		1	6	3						4						
116. Colmenar de Arroyo					1		3	2						4						
117. Chapinería							2	3						2						
- 70. Ribatejada							4	4						4						
- 87. Ajalpardo							1	1		1										
- 89. Cobeña							2			1										
- 90. Ajalvir														1						
- 91. Daganzo					1		1	2												
- 92. Fresno de Tor.							1	1												
- 93. Camarna Est.					2		1	1						2						
- 94. Valdeavero					1		1	2						2						
- 95. Meco		1			1		1	1		1										
- 107. Torrejón de A.										2										
- 108. Alcalá		6			1		4	1	1	3										
- 109. Santos de la Hu.		3					1	1												
- 110. Villalbilla					1															2
- 111. Anchuelo					1							1								1
- 112. Santorcaz					1															
127. Loeches					2			1		1						1				4
128. Torres de la Ala,					1			1					1				1			2
129. Valverde Alcalá					1															2
130. Corpa					1															1
131. Pezuela				1	1							1	3							
150. Pozuelo Rey													1							3
152. Villalbilla del Olmo				1																
153. Nuevo Baztán					1															1

154. Olmeda Fuentes				1			1												
85. Algete		1					3	2		4									
149. Campo Real				1	2	1													4
151. Valdilecha				1									1						3
173. Orusco		1											2						1
155. Ambite		1					1												
79. Majadahonda					1		2	2											
80. Las Rozas							1	1											
82. Madrid	1	1		6	3		3	6	4	3	1								1
83. Alcobendas				4			3	3		2									
84. S. Sebastián							1	1		1									
103. Boadilla							2	1											
104. Pozuelo A.																			
105. Coslada									1										
122. Móstoles					1		3			4			1						
123. Alcorcón							1			3									
124- Vaciamadrid	3	3					5	4	3	1	1								
126. Velilla		1			1		1		2	1	1								
143. Leganés				1						3									
55. Pedrezuela							1												
67. S. agustín							1	3	4	3									
88. Paracuellos		2					1	2	1	1									
106. S. Fernando	1						1	2	1	3									

	2ca	cb	cc	cd	ce	cf	cg	ch	ci	cj	ck	cl	2d	3aa	ab	ac	3b	3c	3d	3e	3f	3g	3h	3i
154. Olmeda Fuentes					1										1	2								
85. Algete								4		3														
149. Campo Real	1				2	2									1		1							
151. Valdilecha					4	1								2										
173. Orusco					2									1	1	1								
155J. Ambite	3				4									4	1	1								
79. Majadahonda										21			1										1	
80. Las Rozas										1													1	
82. Madrid	1			3				6		26	1		5						3					
83. Alcobendas										5	2		4											
84. S. Sebastián								4		5	3		1											
103. Boadilla										10													1	
104. POzuelo A.										5			2											
105. Coslada								1	1	1														
122. Móstoles								3		7			1											
123. Alcorcón								1		3														
124- Vaciamadrid	4			3			1										1		1					
126. Velilla	1								2	1														
143. Leganés				2				1		3														
55. Pedrezuela												1												
67. S. Agustín								6		3	1													
88. Paracuellos								3		4													2	
106. S. Fernando	1			1				1																

	1aa	ab	ac	1ba	bb	bc	1cg	ch	ci	1d	2aa	ab	ac	ad	ae	2ba	bb	bc	bd	be
137. Villamanta				1		3	7	5	1	1				14						2
78. Villan. del Pardillo		1					6	5												
157. Batrés							3	2	1					2						
136. Aldea del Fresno			2				13	6	3	2				5						5
138. Navalcarnero				1			6	4		3				12						4
148. Arganda	2	1	1	1		3	1	1	2	1				3				1	2	
147. Morata		1											4	1		2	1			
170. Perales		1		2										3		1	2	4		
171. Tielmes		1		2	1									2		2		1		
172. Carabaña		1			1									2				6		
173. Orusco		1												2				1		
179. Valdaracete					1	3								2				2	2	
180. Brea				1									2					5		
181. Villamanrique	1						3	4		1						3		1		
182. Fuentidueña	1	1	1			1	1	1		3						1				
183. Estremera	1	2	1		2			2		1			1					1		
178. Villarejo	2					1	2	3		2			1	1		1	1	3		
174. Aranjuez	7	6	1				3	14	3	2	6	1						1		
176. Villaconejos		1	1					4		2		8				2	4	4		
177. Belmonte					1								1						2	
169. Valdelaguna				1	1														4	
168. Chinchón			2		1			5		1		4				1	1	3		
167. Titulcia		1						1	1											
166. Ciempozuelos		1	1					4	2	1						1				

	2ca	cb	cc	cd	ce	cf	cg	ch	ci	cj	ck	cl	2d	3aa	ab	ac	3b	3c	3d	3e	3f	3g	3h	3i
137. Villamanta	1									7	4													4
78. Villan. del Pardillo								1		4														
157. Batrés	1							1		6	1													
136. Aldea del Fresno	4							3		5	7													
138. Navalcarnero										8	1													1
148. Arganda	1		3		1	3		3						2	1	1								
147. Morata	1	1					1								1	3	1							
170. Perales						1								3	1	1	1		1					
171. Tielmes	1													3		2	1							
172. Carabaña	2				2									3	1	1								
173. Orusco					2									1	1	1								
179. Valdaracete			7											1	1		2							
180. Brea	1	4	5														4							
181. Villamanrique	3	1												1										
182. Fuentidueña	2	3	3	2															2	2				
183. Estremera	1		2	4													1		2	1				
178. Villarejo	3	13			1	3								1		1								
174. Aranjuez	9	7		17			7										1		1					
176. Villaconejos			1														4							
177. Belmonte					1	5									2									
169. Valdelaguna	2				1	3								1	2		1							
168. Chinchón	4		3			1	3							1		1	2		2	1				
167. Titulcia	2		2																					2
166. Ciempozuelos				1																				

	1aa	ab	ac	1ba	bb	bc	1cg	ch	ci	1d	2aa	ab	ac	ad	ae	2ba	bb	bc	bd	be
125. Mejorada		1							1											
144. Getafe	1	1					1	5		7										
145. Pinto								1		3							1			
142. Fuenlabrada										2										
140. Moraleja de E.							1			7				2						
141. Humanes								1		1										
159. Griñón								1		3				1						
161. Cubas										2										
162. Casarrubuelos																				
163. Torrejón de la C.										1										
160. Parla								1		2										
138. Navalcarnero				1			6	4		3				12						4
139. Arroyomolinos							4	2		6				2						
156. El Alamo							3			1				1						3
158. Serranillos							1	1		2				5						
165. Valdemoro					1			1			2								3	
146. S ² Martín Vega	2	2				1	2	4	3	3	1		1							1
164. Torrejón de V.								1		1	1								1	
- 100. Quijorna							8	7	1											
- 102. Villar de la Cañada		1					3	3												
- 101. Brunete							5	6												
121. Villaviciosa							12	6		4				1						
120. Sevilla la Nueva				1			8	2						3						
119. Villanueva de Per.					1		8	4												
118. Villamantilla							1	3								1				

	2ca	cb	cc	cd	ce	cf	cg	ch	ci	cj	ck	cl	2d	3aa	ab	ac	3b	3c	3d	3e	3f	3g	3h	3i
125. Mejorada									2															
144. Getafe	3			1				2		2														
145. Pinto			1	1						2														
142. Fuenlabrada								3		1														
140. Moraleja de E.								1		2														
141. Humanes								2																
159. Griñón								2		1														
161. Cubas								2																
162. Casarrubuelos								1		2														
163. Torrejón de la C.								1		2														
160. Parla								1		3														
138. Navalcarnero										8	1											1		
139. Arroyomolinos								2		13	1													
156. El Alamo								7		2														
158. Serranillos								1		2	1													
165. Valdemoro			1	2	2												2		1					
146. S ² Martín Vega	1	3		5			1										1		3					
164. Torrejón de V.		1	2				1			3														
100. Quijoma										4	14													
102. Villar de la Cañada										1	3													
101. Brunete										6	13												1	
121. Villaviciosa										15	7												1	
120. Sevilla la Nueva										5	7												2	
119. Villanueva de Per.								2		7	14													
118. Villamantilla										8	4													

Caracterización de los términos municipales según rasgos del medio físico

T. Municipal		174	175	176	181	177	178	169	170	171	172	173	180	182	183	179	168	167	166	165	164	
REGADIOS	1° columna	a	14	2		1	2		1	1	1	1		3	4		2	1	2			
		b					1	1	2	2	2	1		1	1	2	4	1			1	
		c	20	4	2	7		5							2	2		5	2	6	1	1
		d	2	2		1		2							3	1		1		1		1
	2° columna	a	7			1		2							1	1						
		b							1	2	1			1								
		c	6	1						1	1	1	1		1	2			1	1		
		d					1		1		1	1				2	1	1			1	
		e	1	1											1	1		2				
		f						1							1		3					
		g	3			3		2							1							
SECANOS	dom.	h	14	4	2	4		3						1	2		5	1	4	1	1	
		i	3					3											1	2		
		j	2	2		1		2							3	1		1		1		1
		k	7	8	1	1	1	4	1	7	7	8	4	2		1	1	6			2	1
	matorral	l	2	10	7	4	4	5	7	9	4	7	2	9	1	2	7	7		1	5	1
		m	41	14	1	4	6	20	6	2	1	4	2	10	14	10	7	14	6	1	6	7
		n	4																			
		o	1	16	10	6	5	8	5	4	3	2		6	3	2	2	7	2	1	5	5
		p	26	16	2	1	3	5	4	7	3	8	3	7	5	7	11	13	2	1	4	3
	geomorfología	q	1	2	4	1	2	1	4	5	4	4	2	4	3	1	4	3			2	1
		r	7	1		1	1	14	1		2	2	2	4	3	1					1	1
s		1	3				1		2	2	3	1		4	3		4	2		1		
t		7	7		1	9	8	8	8	3	10	5	20			4	7				1	
u																						
tamaño	v	34	17	9	1		15	1	4	1				12	12	11	13	4	1	13	5	
	w	4	4		1	2	2	3	5	5	7	3				2	2					
	x	9	4		6		4	2	1	3	2		1	3	1		5	2	1			
	y																					
	z																					
	aa																					
tamaño	ab	13															3			2	2	
	ac	18	5	3		1	2	1	2		2	2	5	2	5	2	1			5	4	
	ad	8	14	2	1	6	18	3	4	2	2	2	11	6	3	9	8	2	1	3	3	
	ae	1	7	4	4	2	4	5	6	4	6	1	4	1	1	4	6		1	2		
	af	9	2		3		3	2		1	2		1	2	1		4	2				
	ag	1	4		1	2	2	3	6	5	7	3		4	3	2	5	2		1		

En la definición de cabeceras de comarca COPLACO añade a las anteriores Arganda, Getafe, Collado-Villalba y Navalcarnero. En la definición con criterios históricos había que considerar sin embargo Chinchón, la zona del Paular, que organizó históricamente el valle del Lozoya, y la zona del sudeste, ligada antaño a otras provincias.

Las comarcas correspondientes a las cabeceras comunes coinciden, como es lógico, en buena medida pero hay también discordancias importantes. En otros casos, el territorio es semejante pero la cabecera distinta (Arganda-Chinchón); y en otros, finalmente, la comarca definida con uno de los dos criterios engloba a dos o más de las establecidas con el otro (El Colmenar Viejo histórico abarca al Collado-Villalba de COPLACO, o el Paular histórico queda incluido en el Buitrago de COPLACO).

2.3. Proceso de asignación de términos municipales a comarcas.

En el cuadro 3 quedan clasificados todos los términos municipales de acuerdo con los puntos tratados en anteriores apartados. En él se resalta, mediante la oportuna separación, la coincidencia o discrepancia en la asignación a una comarca según el criterio histórico y el criterio funcional de COPLACO.

El proceso de asignación es el siguiente, de acuerdo con los criterios enunciados en el Apartado anterior:

- Se halla la intersección, o conjunto de términos comunes, de las comarcas históricas y funcionales (criterios a y d).

- Se caracteriza dicha intersección según los rasgos del medio físico y de su condición agraria (criterios b y c) Los términos municipales que pertenecen a la intersección y responden a la caracterización de ésta según los citados criterios b y c, se asignan automáticamente a la comarca en cuestión, ya que reúnen todos los requisitos para ello: tradición histórica, funcionalidad (entendiendo aquí el conjunto de factores socioeco

TER. MUNICIPAL.	Dominancia				Matorral					Geomorfología									Tamaño						CAR	G-P	
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6			
3. COLMENAR VIEJO 3bis. COLLADO VILLALBA ∩ H	36. Bustarviejo	CV	PAU																						1	PP	
	37. Valdemanco	CV	PAU																							1	PP
	38. Navalafuente	CV	PAU		1				1								1						1			1	PP
3. COLMENAR VIEJO 3bis. COLLADO VILLALBA ∩ H	55. Pedrezuela.	CV	MAD		1				1							1							1			1	-P
	67. S. Agustín de G.	CV	MAD		10				9		1				6		4			1	3	6				2	GP
	47. Cercedilla	VILL.	CV																							1	PP
3. COLMENAR VIEJO 3bis. COLLADO VILLALBA ∩ H	49. Becerril	"	"																							1	-P
	50. El Boalo	"	"																							1	GP
	59. Guadarrama	"	"																							1	PP
	60. Los Molinos	"	"																							1	PP
	61. Collado Mediano	"	"																							1	-P
	62. Alpedrete	"	"																							1	-P
	63. Collado Villalba	"	"																							1	-P
	64. Morarzarzal	"	"																							1	-P
	65. Hoyo de M.	"	"																							1	-P
	76. Colmenarejo	"	"		1				1								1					1				1	-P
3. COLMENAR VIEJO 3bis. COLLADO VILLALBA ∩ H	77. Galapagar	"	"																							1	PP
	81. Torreldones	"	CV																							1	-P
	78. Villanueva de la J. Naval	CV	CV		5				5						1	4					4	1				2	PP
4. EL ESCORIAL C ∩ H	48. Navacerrada	VILL.	PAU																							1	PP
	71. Sta. María A. de la	EE	EE		4																					1	PP
	72. Zarzalejo	"	"																							1	PP
	73. S. Lorenzo	"	"																							1	PP
	74. El Escorial	"	"																							1	PP
	75. Valdemorillo	"	"		5	8			12		1				1	12			1	6		3	2			1	PP
	96. Valdemaqueda	"	"																							1	-P
	97. Robledo de Ch.	"	"		1	1			2							2			1				1			1	GP

E.E.	TER.MUNICIP.	C.C	C.H	Dominancia					Matorral					Geomorfología									Tamaño						CAR	G-P
				1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6			
	98. Fresnedilla.	EE	EE			1		1									1						1		1	PP				
	99. Navalagamella	EE	"	4		21		9			16						25		16	4	4		1		2	GP				
	116. Colmenar de A	S.MAR	"	4		7		10			1						11		1	3	4		3		2	PP				
	117. Chapineria	S.MAR	"	2		2		3			1						4		1		2		1		1	-P				
	136. Aldea del F.	NAVAL	"	5	5	19		22			7				4	3	22		7	5	8		9		2	GP				
	70. Ribatejada	ALC	ALC	4		9		12			1					1	12		1	7	5				5	-P				
	87. Ajalpardo	ALC	"			5		4			1						5		1	4					6	PP				
	89. Cobeña	"	"			2		2								1	1			1	1				6	GP				
	90. Ajalvir	"	"	1		2		3								1	2			1	2				6	-P				
	91. Daganzo	"	"			4		4								2	2			2	2				6	GP				
	92. Fresno de T.	"	"			8		8								3	5			5	3				5	PP				
	93. Camarma E.	"	"	2		5		7								3	4			2	5				6	GP				
	94. Valdeavero	"	"	2		6		8								4	4			2	6				6	GG				
	95. Meco	"	"			3		3								2	1			1	2				6	GP				
	107. Torrejón de A.	"	"			2		2								2					2				3	-P				
	108. Alcalá	"	"			12		10		1	1		3		1		3	5			1	7		3	1	4	GP			
	109. Santos de la H.	"	"			11		7		1	2	1	6		1	1	1	1		1		3	5		1	2	4	GP		
	110. Villalbilla	"	"		2	7		1	7		1		4		5						6	1	2			6	GP			
	111. Anchuelo	"	"	2	1	8		4	4	1	2		7		3	1					4	5	1		1	5	GP			
	112. Santorcaz .	"	"	1	2	6		2		3	4		6		1	2					4	2	2		1	5	PP			
	127. Loeches	"	"	1	5	10		3	8		2	3	5		7	1	2	1			2	5	5	1	3	5	GP			
	128. Torres de la A.	"	"	1	3	8		3	9				5		7						4	6	2			1	PP			
	129. Valverde A.	"	"		2	3			3		2		4		1						2	1	2			5	-P			
	130. Compa	"	"		1	4		2	1		2		5								2	2	1			5	PP			
	131. Pezuela	"	"	6		7		1	4		6	2	10		1	2					6	5			2	5	GP			
	150. Pozuelo Rey	"	"	1	3	4		2	4		2		8								2	3	3			6	-P			
	152. Villar del O.	"	"		4	2				4	2		2		1	3					2		1		3	5	PP			
	153. Nuevo Baztán	"	"		2	3		2	1	1	1		3		1	1						3	1		1	4	PP			

7. AREA METROPOLITANA

TER. MUNICIPAL.	Dominancia				Matorral					Geomorfología									CAR	G-P					
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9			1	2	3	4	5
ALC 125. Mejorada.	AREA	ALC		1		1								1					1					4	GP
144. Getafe	GET	AREA		8	7	1						1	3	2		2			3	2		3		5	-P
145. Pinto	GET	"		1	5	4	2					3	1			2			4	1		1		6	PP
142. Fuenlabrada	GET	"		4	4									3		1			1	3				5	GP
140. Moraleja E.	GET	"	2	3	5									1		4			2	3				6	GP
141. Humanes	GET	"		2	2									2						2				6	GP
159. Griñón	GET	"	1	3	3									2		2			1	3				6	GP
161. Cubas	GET	"		1	1									1						1				2	GP
162. Casarrubuelos	GET	"		3	3									1		2			2	1				3	-P
163. Torrejón C.	GET	"		3	3									1		2			2	1				6	G-
160. Parla	GET	"		4	4									1		3			3	1				6	GP

H U
NAVAL

138. Navalcamero	NAVAL	"	12	4	10	24		1	1							26		1	9	12		4		6	GP
139. Arroyomolinos	"	"	2	16	17		1							2		16		1	13	4				6	GP
156. El Alamo	"	AREA	1	3	9	13								7		6			2	8		3		6	GP

7.bis
GETAFE

158. Serranillos	GET	CHIN	5	4	8		1							1		8		1	2	6				6	-P	
165. Valdemoro	"	"	2	5	6	5	4	2	1	1			13						2	5	3	2	1	3	3	-P
146. S ^a Martín Vega	"	"	2	2	13	2	8	1	3	3	3		13		1				2	5	4	2	1	3	4	GP
164. Torrejón de V.	"	SM	1	1	7	5	3		1		1		5						2	4	3				6	G-

CHINCHÓN

100. Quijoma	NAVAL	CHIN		18	4		14									18		14	4					5	GP
102. Villar de Ca. Cidul.	"	"		4	1		3									4		3	1					4	-P
101. Brunete	"	"	2	20	8		13	1								22		13	7	2				5	-P
121. Villaviciosa	"	"	1	23	16		7	1								24		7	16	1				3	-P
120. Sevilla la Nueva	"	"	3	14	8		7	2								17		7	7	3				5	--
119. Villanueva de Bst.	"	"		23	9		14							2		21		14	7	2				5	GP
118. Villamantilla	"	"		1	12	9		4						1		12		4	8		1			3	GP

6. NAVALCARNERO

8. ALCALA DE HENARES

TER. MUNICIPAL.	C.C	C.H	Dominancia				Matorral					Geomorfología					Tamaño						CAR	G-P				
			1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2			3	4	5	6
154. Olmeda Fuente	ALC	ALC	2	1	1				1	1	2	1			3					1						3	5	PP
86. Fuente S.J.	ALC	TOR			4		2		2						1		3			2	1	1					6	GP
85. Algete	ALC	?			7		7								4		3			3	4						4	GP
88. Paracuellos	AREA	ALC			9		7			2			2		3		4			4	3				2	3	3	GP
106. S.Fernando	AREA	ALC			3		2	1				1			1	1				1	1		1			4	4	GP
125. Mejorada	AREA	ALC			1				1						1					1							4	GP
149. Campo Real	ARG	ALC		6	5		3	4	2	2		8		1	1	1				2	2	5	1	1		5	5	GP
151. Valdilecha	ARG	ALC	3	3	5		1	4	2	4		9			2					4	2	3			2	5	5	PP
173. Orusco	ARG	ALC	4	2	2			3	2	2	1	5			3					2	2	1			3	4	4	GP
155. Ambite	ALC	CHIN	5	1	7		3	5	4	1	4			6	3					4					3	6	3	GP

7. AREA METROPOLITANA

79. Majadahonda	AREA	AREA			23		21			2							22	1		23						3	3	PP
80. Las Rozas	"	"			2		1			1							2			2						1	1	-P
82. Madrid	"	"	1	2	45		35	3		1	8			6		28	5			2	34	6		2	3			
83. Alcobendas	"	"			13		9			3	1			4		8	1			3	6	4				4	4	GP
84. S. Sebastián	"	"			11		5			2	4					7	4			2	9					4	4	GP
103. Boadilla	"	"			11		10			1						11				11						2	2	-P
104. Pozuelo A.	"	"			7		5			2						5	2			7						2	2	PP
105. Coslada	"	"			3		2		1					2		1				2	1					3	3	GP
122. Móstoles	"	"	1		11		11			1				3		8	1			8	4					4	4	GP
123. Alcorcón	"	"			4		4							1		3				3	1					2	2	-P
124- Vaciamadrid	"	"	1	2	9		5	4	1		1	1		5	5					2	3		1	4	1	4	4	GP
126. Velilla	"	"	2		4		4		2					2		1	2	1		2	3			1		5	5	GP
143. Leganés	AREA	AREA			6		4		2					2		1		3		5		1				5	5	GP
55. Pedrezuela	CV	AREA			1		1									1								1		1	1	-P
67. S. Agustín	CV	AREA			10		9			1					6		4			1	3	6				2	2	GP
88. Paracuellos	AREA	ALC			9		7			2			2		3		4			4	3			2	3	3	3	GP
106. S. Fernando	"	"			3		2	1				1			1	1				1	1		1			4	4	GP

	TER. MUNICIPAL.	C.C	C.H	Dominancia				Matorral					Geomorfología									Tamaño						CAR	G-P
				1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6		
6. NAVALCARNERO	137. Villamanta	NAVAL	CHIN	14	2	16		24		4	4				1	31			4	11	14		3		5	GP			
	78. Villan. del P...	"	CV			5		5						1	4			4	1					2	PP				
	157. Batrés	"	"	2		9		10		1				1	1	9		1	6	3		1		4	PP				
	136. Aldea del Fresno	"	EE	5	5	19		22		7				4	3	22		7	5	8		9		2	GP				
	138. Navalcarnero	"	AREA	12	4	10		24		1	1					26		1	9	12		4		6	GP				
	139. Arroyomolinos	"	AREA	2		16		17		1					2	16		1	13	4				6	GP				
9. ARGANDA	156. El Alamo	NAVAL	AREA	1	3	9		13						7	6		2	8		3			6	GP					
	148. Arganda	ARGA	CHIN	4	6	11		8	8	3	1	1	9	5	3	1	3		2	12	3	1	3	4	GP				
	149. Campo Real	"	ALC		6	5		3	4	2	2		8	1	1	1		2	2	5	1	1	5	GP					
	151. Valdilecha	"	ALC	3	3	5		1	4	2	4		9		2			4	2	3		2	5	PP					
	147. Morata	"	CHIN	8	5	3		4	6	2	1	3	2	7	4	3		1	1	6	3	1	4	5	PP				
	170. Perales	"	CHIN	7	9	2		4	7	5		2	8	4	5	1		2	4	6		6	3	PP					
	171. Tielmes	"	"	7	4	1		3	3	4		2	3	1	5	3			2	4	1	5	4	PP					
	172. Carabaña	"	"	8	7	4		2	8	4	2	3	10		7	2		2	2	6	2	7	3	-P					
	173. Orusco	"	ALC	4	2	2			3	2	2	1	5		3			2	2	1		3	4	GP					
	179. Valdaracete	"	TAJO	1	7	9		2	11	4			4	11	2			2	9	4		2	3	PP					
	180. Brea	"	"	2	9	10		6	7	4	4		20		1	1		5	11	4	1		4	PP					
	181. Villamanrique	"	"	1	4	4		6	1	1	1		1	1	1	6			1	4	3	1	5	GP					
	182. Fuentidueña	"	"		1	14		3	5		3	4		12		3		2	6	1	2	4	4	GP					
	183. Estremera	"	"	1	2	10		2	7		1	3		12		1		5	3	1	1	3	5	GP					
	178. Villarejo	ARGA	TAJO	4	5	20		8	5	1	14	1	8	15	2	4		2	18	4	3	2	5	GP					
	10. ARANJUEZ	174. Aranjuez	ARANJ	ARANJ	7	2	41		16	26	1	7	1	7	34	9		13	18	8	1	9	1	4	GG				
		176. Villaconejos	"	CHIN	1	7	1		3	2	4				9			3	2	4				6	-P				
		177. Belmonte	"	ARANJ	1	4	6		5	3	2	1		9		2		1	6	2		2	5	PG					
169. Valdelaguna		"	CHIN	1	7	6		5	4	4	1		8	1	3	2		1	3	5	2	3	3	PP					
168. Chinchón		"	CHIN	6	7	14		7	13	3		4	7	13	2	5		3	1	8	6	4	5	4	GG				
167. Titulcia		"	CHIN			6		2	2		2			4	2				2		2	2	2	2	GP				
166. Ciempozuelos		ARANJ	CHIN		1	1		1	1					1	1			1	1				6	GP					
175. Colmenar de O	"	ARANJ	8	10	14		10	16	2	1	3	7	17	4	4		5	14	7	2	4	4	-P						

nómicos que pueden afectarse al estudio de COPLACO), medio físico homogéneo con el entorno, y carácter genérico de los usos del suelo también homogéneo.

Los términos que no responden a la caracterización conjunta de la intersección, se dejan como pendientes de asignación.

- Caracterizadas todas las comarcas, se procede a la asignación de los términos pendientes, mediante el análisis de los diversos parámetros.

Se describe a continuación el desarrollo de este proceso.

2.3.1. Primera aproximación. Intersección de las comarcas históricas y del estudio de COPLACO.

Comarca de BUITRAGO

Intersección : términos 1-19, 22-32

Medio físico: no ha lugar, al no existir cultivos

Carácter agrario: 1

Tendencia: pp

Todos los términos enumerados responden a la caracterización conjunta; la única excepción parcial es el n.2, Robregordo, cuya tendencia es gp al haber aumentado ligeramente en cultivos de regadíos. Se asignan, pues, a la comarca.

Asignados sólo por COPLACO: 20,21,33,34,35 del Paular histórico

Asignados sólo históricamente: 40,68, del Torrelaguna de COPLACO

Comarca del PAULAR

Esta comarca responde al criterio histórico; en el estudio de COPLACO, su territorio se reparte entre las comarcas de BUITRAGO, TORRELAGUNA, COLMENAR VIEJO, y COLLADO-VILLALBA:

Términos 20,21,33,34,35, BUITRAGO

" 36,37,38: COLMENAR VIEJO

" 39,43,44,56,: TORRELAGUNA

" 48: COLLADO-VILLALBA

Medio físico: en los términos comunes con BUITRAGO, COLMENAR Y COLLADO-VILLALBA, no existen cultivos; en los comunes con TORRELAGUNA, la caracterización es 3.1.8.2-5

Carácter agrario: 1, con la excepción del número 44, Redueña, 3.

Tendencia: pp, con la excepción del número 56, El Ve--llón, gp.

Esta comarca histórica no reúne hoy los requisitos necesarios: falta un núcleo de población que pueda polarizarla claramente.

Comarca de TORRELAGUNA

Intersección: Términos 41, 42, 45, 46, 57, 58, 69

Medio físico: Dominancia: 6 4 24

Matorral: 28 1 2 - 3

Geomorfo.: 20 unidades 8, 8 unidades 6 } 3.1.8.2
6.3

Tamaño: - 16 14 - 4

Carácter agrario: 2 1 - - 2 2

Tendencia: gp

Los términos 41 y 42 no responden a la caracterización conjunta. Se asignan, pues, a la comarca solamente los números 45 46, 57, 58, 69.

Asignadas sólo por COPLACO: 40, 68 del BUITRAGO histórico
39, 43, 44, 56, del PAULAR histórico.

Asignados sólo históricamente: 86 del ALCALA de COPLACO.

Comarca de COLMENAR VIEJO

Intersección: términos: 51 a 54, 66

Medio físico: no ha lugar, al no existir cultivos

Carácter agrario: 1

Tendencia: pp

Todos los términos enumerados responden a la caracterización conjunta. Se asignan, pues, a la comarca.

Asignados sólo por COPLACO: 36-38 de EL PAULAR histórico
55, 67 del MADRID histórico

Asignados sólo históricamente: 47,49,50,59-65,76,77,81 de COLLA-
DO-VILLALBA de COPLACO
78 de NAVALCARNERO de COPLACO

Comarca de COLLADO-VILLALBA

Comarca de COPLACO, que se sitúa íntegramente en el COLMENAR VIEJO histórico.

Términos: 47-50,59-65,76,77,81.

Medio físico: no ha lugar al no existir cultivos

Carácter agrario: 1

Tendencia: -p ó pp

La caracterización de la comarca es la misma que la de cada uno de sus términos. Cabe, por lo tanto, admitir esta comarca o incluirla en la de COLMENAR VIEJO, con la que coincide plenamente en la caracterización; la primera posibilidad carece de fundamento histórico, y aunque las circunstancias de este momento concreto parecen apoyar el peso real de esta comarca, también juega en contra la proximidad de dos núcleos de raigambre histórica y atracción zonal alta, como son Colmenar y El Escorial.

Comarca de EL ESCORIAL

Intersección: términos 71-75,96-99

Medio físico: 5 de los términos sin cultivo agrícola.

Para el resto:

Dominancia:	10	-	31		
Matorral;	24	-	-	17	
Geomorf:	40	Unidades	8,	1	unidad 7.
Tamaño:	10	4	3	6	
Carácter agrario:	8	1	-	-	-
Tendencia:	pp				

De los 9 términos de la intersección, 7 presentan rasgos semejantes a los de COLMENAR Y COLLADO-VILLALBA; los 2 restantes, Valdemorillo y Navalagamella, con más cultivos, en particular dehesas, se separan de ellos y quedan pendientes de asignación.

Asignados sólo históricamente: 116, 117 de S. MARTIN DE VALDEIGLESIAS de COPLACO
136 de NAVALCARNERO de COPLACO.

Comarca de S. MARTIN DE VALDEIGLESIAS

Intersección: términos: 113-115, 132-135	
Medio físico: Dominancia: 16 5 54 30	
Matorral: 41 44 - 20	
Geomorf.: 104 unidades 8, 1 unidad 6	3 2 4 1 8 5
Tamaño: 4 15 15 - 71	
Carácter agrario: - 3 3 1 - -	2-3
Tendencia: Variable en regadíos, disminución en secas.	

Todos los términos enumerados responden a la caracterización conjunta y se asignan, por tanto, a la comarca.
Asignados sólo por COPLACO: 116, 117 del COLMENAR histórico
Asignados sólo históricamente: 164, del GETAFE de COPLACO

Comarca de NAVALCARNERO

Aparece como tal en la comarcalización de COPLACO; en la histórica este territorio queda en buena parte bajo la dependencia de Chinchón y aunque por lo tanto no constituye una comarca definida, a nuestros efectos lo consideraremos así.

Intersección: Términos: 100-102, 118-121, 137	
Medio físico: Dominancia: 20 3 130	
Matorral: 79 - - 66 8	
Geomorf.: 149 unidades 8, 4 del 6	3 1 8 1 4 8 2
Tamaño: 66 61 22 1 3	
Carácter agrario: - - 2 1 5 -	5
Tendencia: gp	

Todos los términos enumerados responden a la caracterización conjunta, y se asignan en consecuencia a la comarca.
Asignados sólo por COPLACO: 78 del COLMENAR histórico
136 de EL ESCORIAL histórico
138, 139, 156 del MADRID histórico
157, Batres.

Comarca de MADRID, AREA METROPOLITANA

Intersección: Términos: 79, 80, 82-84, 103-105, 122-124,
126, 143

Medio físico: Dominancia: 5 4 149

Matorral: 116 7 6 8 19

Geomorf.: 98 unidades 8, resto repartido

Tamaño: 11 116 16 2 7

Carácter agrario: 1 3 2 4 2

Tendencia: gp

3.1.8.2

variable

Los términos 124 y 126 se separan del conjunto en cuanto a la geomorfología; los demás, se asignan a la comarca.

Asignados sólo por COPLACO: 88, 106, 125 del ALCALA histórico.

Asignados sólo históricamente: 55, 67 de COLMENAR de COPLACO

140-142, 144, 145, 159-163 de GETAFE de COPLACO.

138, 139, 156 de NAVALCARNERO de COPLACO

Comarca de GETAFE

Comarca de COPLACO que se sitúa casi íntegramente en el MADRID histórico; su intersección con éste es muy homogénea, mientras que el resto — 4 términos— se separa del conjunto; por ello consideraremos dicha intersección como si la comarca hubiera tenido existencia histórica, aunque de hecho nunca tuvo un papel relevante en la zona y aunque el hecho de formar parte del Area metropolitana juega en contra de su posible candidatura a cabeza de comarca.

Intersección: Términos: 140-142, 144, 145, 159-163

Medio físico: Dominancia: 8 1 40

Matorral: 45 3 -

Geomorf.: 26 unidades 8, 15 del 6

Tamaño: 1 20 24 4

Carácter agrario: - 1 1 - 2

Tendencia: gp

3.1.8.3

6.2

6

Los términos se ajustan estrictamente al conjunto y se asignan, pues, a él; queda pendiente la formación de comarca con este grupo de términos o la inclusión en MADRID.

Asignados históricamente a otras comarcas: 146, 158, 165, a CHINCHON
164, a S.MARTIN

Comarca de ALCALA DE HENARES

Conviene distinguir en esta comarca dos partes, que se para el curso del Henares y que presentan rasgos distintos.

Intersección

a) Margen Dcha: Términos: 70, 87, 89-95

Medio físico: Dominancia:	9 - 44		3.1.8.2 6.3
Matorral:	51 - - 2		
Geomorf.:	36 unid. del 18, 17 del 6		
Tamaño:	2 25 26		
Carácter agrario:	- - 1 - 2 8		6
Tendencia: gp			

b) Margen Izda: Términos: 107-112, 127-131, 150, 152-154

Medio físico: Dominancia:	14 26 88		3.1-2.1 4.3. var
Matorral:	39 41 12 28 8		
Geomorf.:	69 Unid. del 1, 43 del 3 y 4		
Tamaño:	- 39 47 20 5 17		
Carácter agrario:	1 - - 4 8 2		5
Tendencia: Variable en regadíos, p en secanos.			

Los términos se ajustan a uno u otro subconjunto a) ó b) y se asignan por tanto a la comarca.

Asignados sólo por COPLACO: 86 del TORRELAGUNA histórico
85 Algete, independiente
155, del CHINCHON histórico

Asignados sólo históricamente: 88, 106, 125, del MADRID de COPLACO
149, 151, 173, del ARGANDA de COPLACO

Comarca de ARGANDA

Comarca sólo contemplada en el estudio de COPLACO; los 14 términos municipales que comprende se corresponden con la co-

marca histórica de CHINCHON (147,148,170-172), ALCALA (149,151,173) y extremo sudeste de la provincia, ligado antaño a otras ciudades (178-183)

Medio físico: Dominancia: 50 72 98
 Matorral: 52 75 38 35 20
 Geomorf.: 87 - 69 35 26 3
 Tamaño: 1 31 80 49 16 43
 Carácter agrario: 3 5 6

Tendencia: variable en los regadíos, p en los secanos.
 Puede verse que hay poca estructuración en los parámetros.

Comarca de CHINCHON

Comarca sólo contemplada en el estudio histórico; comprende 13 términos, cuya correspondencia con las comarcas de COPLACO es la siguiente: GETAFE (146,158,165), ARGANDA (146,148,170-172), ARANJUEZ (166-169,176).

Medio físico: Dominancia: 51 81 116
 Matorral: 66 90 39 28 25
 Geomorf.: 80 - 96 34 35 3
 Tamaño: 4 29 90 55 23 47
 Carácter agrario: 1 4 4 1 3

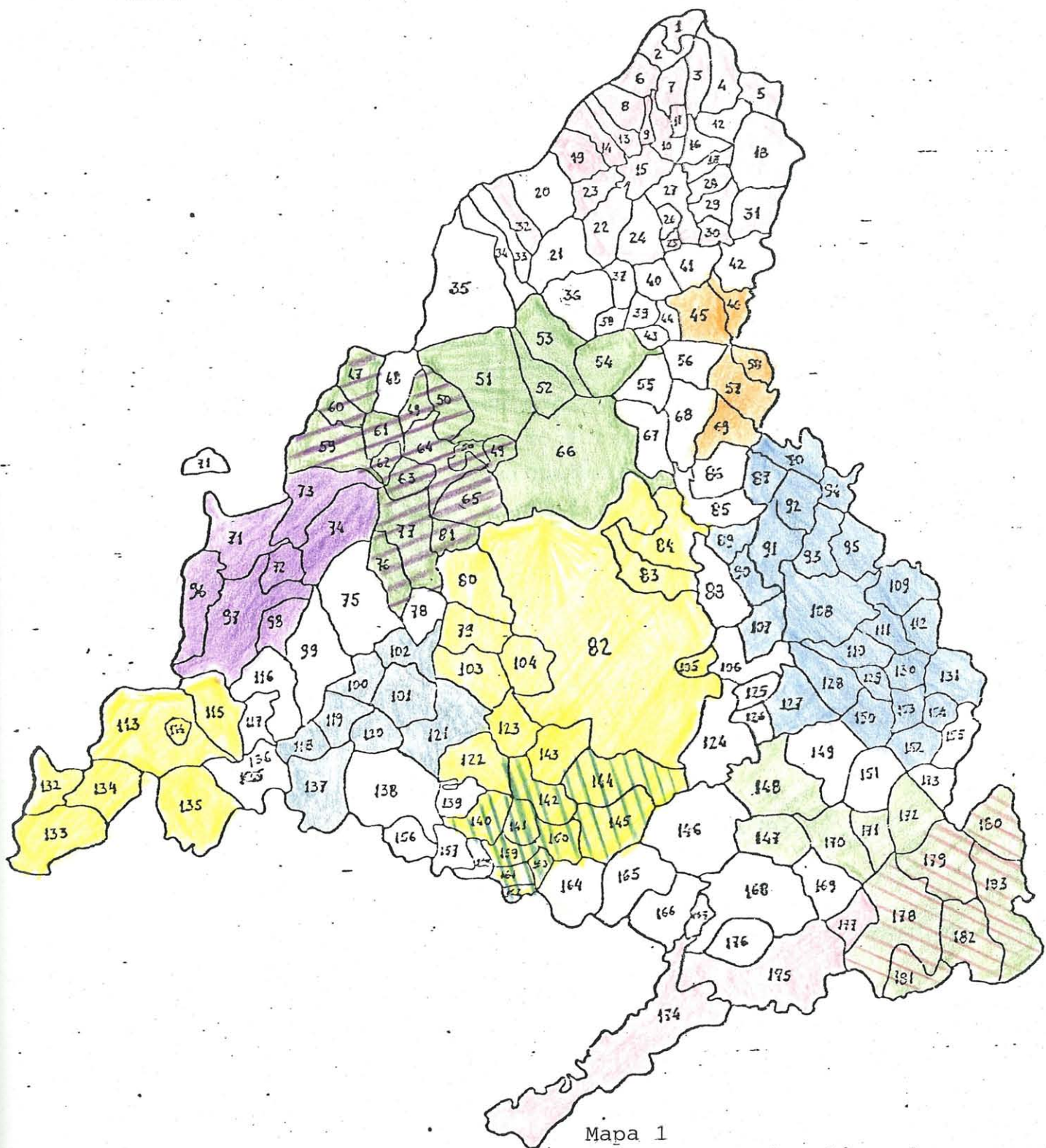
Tendencia: gp

La distribución de los parámetros, también poco estructurada, es semejante a la de ARGANDA.

Comarca de ARANJUEZ

Intersección: Términos: 174,175,177
 Medio físico: Dominancia; 16 6 61
 Matorral: 30 45 5 9 4
 Geomorf.: 23 - 51 6 13
 Tamaño: 13 24 28 10 11 7
 Carácter agrario: - - - 2 1 -
 Tendencia: Variable en regadíos y secanos.

3 2 3	Var
1·1·1	
4-5	



Mapa 1
 Primera aproximación a la comarcalización.
 Las zonas coloreadas constituyen con juntos homogéneos respecto a los distintos parámetros considerados. Las zonas en blanco resultan dudosas en esta primera aproximación.

perdido su vigencia según los criterios del estudio de COPLACO; comarcas propuestas por este último, como COLLADO-VILLALBA y GETAFE, sin raigambre histórica; comarcas con una parte de territorio común pero con distinta cabecera según uno u otro criterio como ARGANDA y CHINCHON; términos municipales en el paso de una comarca a otra, asignados distintamente por los dos criterios, como Fuente el Saz, Paracuellos y bastantes más; términos "erráticos", como Algete y Torrejón de Velasco, sin asignación o asignados a comarca lejana.

Iremos considerando, a continuación, todos estos casos.

EL PAULAR

Como ya se ha apuntado, las razones que organizaron esta comarca históricamente, no subsisten ya; los términos que la componían se ajustan estrictamente a los rasgos del medio físico de las comarcas en que los distribuye el estudio de COPLACO:

-Términos 20,21,33-35

Medio físico: no existen cultivos

Carácter agrario: 1

Tendencia: pp

Situados en el Valle del Lozoya: Se asignan a BUITRAGO.

-Términos: 36,37,38

Medio físico: no existen cultivos

Carácter agrario: 1

Tendencia: pp

Situados en la ladera sur de la Sierra: se asignan a COLMENAR VIEJO

-Términos: 39,43,44,56

Medio físico: Dominancia: - 1 20

Matorral: 20 - - - 1

Geomorf.: tipo 8

Tamaño: - 16 - - 5

Carácter agrario: 3 - 1

Tendencia: gp(1), pp(3)

→ 3.1.8.2

Se asignan a TORRELAGUNA
 -Término 48, Navacerrada
 Ladera Sur de la Sierra, se asigna a COLLADO-VILLALBA
 (COLMENAR)

TORRELAGUNA Y BUITRAGO

Asignados los términos 39,43,44,56 a TORRELAGUNA (apartado anterior), quedan pendientes:

-40,68, Torrelaguna en Coplaco, Buitrago históricamente.

-41,42, Torrelaguna según ambos criterios, pero discordantes en rasgos del medio físico.

El término 68, El Molar, se caracteriza 3.1.⁸/₆.²/₃, carácter agrario 3, tendencia gp, y encaja, por lo tanto, mucho mejor en TORRELAGUNA.

Los términos 40,41y42 (La Cabrera, El Berrueco, Patones), carácter agrario 1, tendencia pp, responden a la caracterización de BUITRAGO, pero están físicamente más cerca de TORRELAGUNA (vertiente sur de la Sierra, al sur del embalse del Atazar) y claramente dentro de su atracción zonal. Habría así que decidir entre el peso histórico y la funcionalidad actual; suponemos que se da, en este caso, más peso a la última, y se asignan los términos a TORRELAGUNA.

TORRELAGUNA-ALCALA DE HENARES

El término en conflicto es el 86, Fuente el Saz, al que puede añadirse el 85, Algete, sin asignación histórica a las comarcas distinguidas por su dependencia de los Marqueses de Alcañices.

Los rasgos del medio físico no dilucidan la cuestión plenamente, aunque podría admitirse una cierta decantación hacia ALCALA.

COLMENAR VIEJO Y COLLADO-VILLALBA

Asignados a COLMENAR los términos 36-38 y 48 del PAU-

LAR histórico queda por decidir la inclusión de los términos 55 67y78, y la configuración de COLLADO-VILLALBA como comarca con entidad propia (ver apartado correspondiente).

Pedrezuela, término 55, presenta una sola unidad

3.1.8.5.1.-p.

S.Agustín de Guadalix, término 67, presenta 10 unidades 3.1.⁶.³.².gp

Asignados históricamente a MADRID y por el estudio de COPLACO a COLMENAR, los rasgos físicos de Pedrezuela le asemejan a COLMENAR, pero los de S.Agustín no encajan en ella y resultan más propios de MADRID o, mejor aún, de TORRELAGUNA.

Villanueva del Pardillo, término 78, es punto de encuentro de 4 comarcas; sus 5 unidades se caracterizan 3.1.8.2.2. pp, y quedan más próximas por tanto a MADRID o a la zona de transición que señalaremos en EL ESCORIAL(q.vid); históricamente, sin embargo, formó parte del Real de Manzanares.

EL ESCORIAL

Términos pendientes de asignación: 116 y 117 (en el S.MARTIN de COPLACO), 136 (en el NAVALCARNERO de COPLACO), 75y 99(que se separan del conjunto por los rasgos del medio físico).

Si consideramos estos 5 términos de modo global.

Medio físico: Dominancia:	20	5	58		3 1. ⁸ .var.2. ^{var} 1.4.8.var.1.var
Matorral:	57	-	- 26		
Geomorf.:	75	unid.del	8,8		
		de otros.			
Tamaño:	26	18	18 3 16		
Carácter agrícola:	2	3			

Tendencia: variable.

Todos los términos responden a la caracterización global, y se separan al mismo tiempo de la de las comarcas limítrofes; constituyen, en efecto, una zona de transición bastante bien definida del medio serrano forestal-ganadero al medio agrícola de las arcosas de NAVALCARNERO, que podría incluirse en EL ESCORIAL, siguiendo el criterio histórico.

S.MARTIN DE VALDEIGLESIAS

Resuelta en la consideración de la comarca de EL ESCORIAL la asignación de los términos 116y117, no queda sino señalar que el término 164, Torrejón de Velasco, dependiente de S. MARTIN históricamente pero geográficamente alejado, no debe incluirse en esta comarca.

NAVALCARNERO

Ya señalamos en su momento la no definición histórica de esta comarca, territorio antaño de CHINCHON, aunque tomamos para constituirla su intersección con la comarca de COPLACO. Quedaron pendientes de asignación los términos 78, de COLMENAR (q.vid) 136, de EL ESCORIAL (asignado a esta comarca - q.vid-), 138, 139 y 156, de MADRID, y 157, sin asignación histórica a la provincia.

Los términos 138, 139y156, el propio Navalcarnero, Arroyomolinos y el Alamo, coinciden plenamente en sus rasgos físicos con NAVALCARNERO y a esta comarca se asignan. Lo mismo ocurre con el 157, Batres. Aunque todos ellos responden también a la caracterización de GETAFE, la proximidad geográfica decide en cuanto todos lindan con la cabecera de comarca, Navalcarnero.

MADRID

Quedaron pendientes de asignación, pero se trató ya ésta en consideración anterior de otras comarcas, los términos 55y67 (vid.COLMENAR), 138, 139y156 (vid.NAVALCARNERO). Quedan aún 88, 106y125, del ALCALA histórico, y los términos del MADRID histórico que el estudio de COPLACO asigna a GETAFE (140-142, 144 145, 159-163), así como los 124 y 126, heterogéneos con el conjunto según los rasgos físicos.

Los términos 106, 124, 125y126, se separan de la comarca por los rasgos del medio físico; ribereños de Jarama, Henares y Manzanares, y avanzadas del mioceno evaporítico, tienen en cambio la proximidad a la capital y, en algún caso, fuerte presencia industrial, factores éstos que contrapesan en gran me

dida la semejanza física con los términos limítrofes de ALCALA y ARGANDA. San Fernando de Henares, 106, presenta la asignación más clara a Madrid; Velilla y Vaciamadrid podrían asignarse a MADRID o a ARGANDA, y Mejorada también a ALCALA.

El término 88, Paracuellos de Jarama, es un caso intermedio entre los anteriores y la comarca de MADRID; semejante en lo físico a los términos adyacentes de ALCALA y situado morfológicamente en suelos también afines, puede asignarse a ALCALA DE HENARES.

Los términos comunes con GETAFE se tratarán a continuación al considerar esta comarca.

GETAFE

Consideraremos el grupo ya asignado como comarca propiamente dicha o como subcomarca de MADRID; queda pendiente en todo caso la asignación de los términos 145, 158 y 165, del CHINCHON histórico, y el 164, de S. MARTIN DE VALDEIGLESIAS.

Este último, Torrejón de Velasco, alejado geográficamente de su dependencia histórica y coincidente físicamente con su entorno, puede asignarse a GETAFE. Lo mismo ocurre con el término 158, Serranillos del Valle, alejado también de su comarca histórica.

S. Martín de la Vega, 146, Valdemoro, 165, constituyen un caso semejante al de Mejorada y Velilla, antes descrito; por los rasgos físicos debieran asignarse a ARGANDA-CHINCHON (q. vid)

ALCALA DE HENARES

Estudiadas las asignaciones pendientes en duda con TORELAGUNA y MADRID, quedan por ver los términos 155, del CHINCHON histórico, y los 149, 151 y 173 del ARGANDA de COPLACO.

Los rasgos del medio físico no discriminan aquí lo suficiente para decidir entre una y otra comarca; la proximidad geográfica favorece la asignación a ARGANDA de Campo Real, Valdelecha y Orusco, aunque ha de señalarse que esta circunstancia

cambiaría de sentido si Chinchón fuese cabecera en lugar de Arganda. Ambite, casi equidistante, podría asignarse a una u otra comarca.

ARGANDA-CHINCHON-ARANJUEZ

Encontramos en estas comarcas la situación quizás menos definida, con numerosos solapes territoriales y discrepancia respecto a la cabecera de una de ellas, que quedan reflejados de este modo:

Comarcas históricas

	CHINCHON	ARANJUEZ	ALCALA	SUDESTE
ARGANDA	147,148,170-172		149,151,173	178-183
ARANJUEZ	166-169,176	174,175,177		
GETAFE	146,165			
ALCALA	155			

De un total de 25 términos municipales, sólo 8 tienen asignación definida: los 5 de la intersección ARGANDA-CHINCHON y los 3 de ARANJUEZ comunes a las comarcas histórica y de COPLACO; hay 11 más de conflicto interno, y 6 de asignación dudosa a GETAFE y ALCALA.

Los rasgos del medio físico tampoco aportan suficiente luz; un paisaje de vegas, cuestas y páramos uniformemente repetido, dificulta la división; pero cabe encontrar una partición natural, distinguiendo la vertiente directa al Tajo por un lado, y al Jarama y Tajuña por el otro: en la primera quedarían los términos 174-183 con ARANJUEZ como cabecera; en la segunda podrían entrar 146y165, que vierten al Jarama por su margen occidental, y todos los demás que no resultan en conflicto con ALCALA; conflicto ligado, como hemos dicho, y otras razones aparte, a la elección de cabecera entre Arganda y Chinchón.

2.3.3. Consideraciones finales

Tras esta segunda aproximación se han perfilado mejor, y casi por completo, las comarcas (Mapa 2), que quedan así constituidas:

1. BUITRAGO, términos 1-35
2. TORRELAGUNA, términos 39-46, 56-58, 68, 69
3. COLMENAR VIEJO, términos 36-38, 47-55, 59-66, 76, 77, 81

3 bis. COLLADO-VILLALBA, como comarca propiamente dicha, detraída de COLMENAR o como subcomarca de ésta con los términos 47-50, 59-65, 76, 77, 81

4. EL ESCORIAL, términos 71-75, 96-99, 116, 117, 136; en el mapa se ha resaltado una zona de transición hacia otra comarca.

5. S. MARTIN DE VALDEIGLESIAS, términos 113-115, 132-135

6. NAVALCARNERO, Términos 100-102, 118-121, 137-139, 156, 157

7. MADRID, términos 79, 80, 82-84, 103-105, 122, 123, 140-145, 158+164

7 bis. GETAFE, como comarca propiamente dicha, detraída de MADRID, o como subcomarca de ésta con los términos 140-142, 144, 145, 158-164.

8. ALCALA, términos 70, 87, 89-95, 107-112, 127-131, 150, 152-154

9. ARGANDA-CHINCHON, términos 146-148, 165-172.

10. ARANJUEZ, términos 174-183.

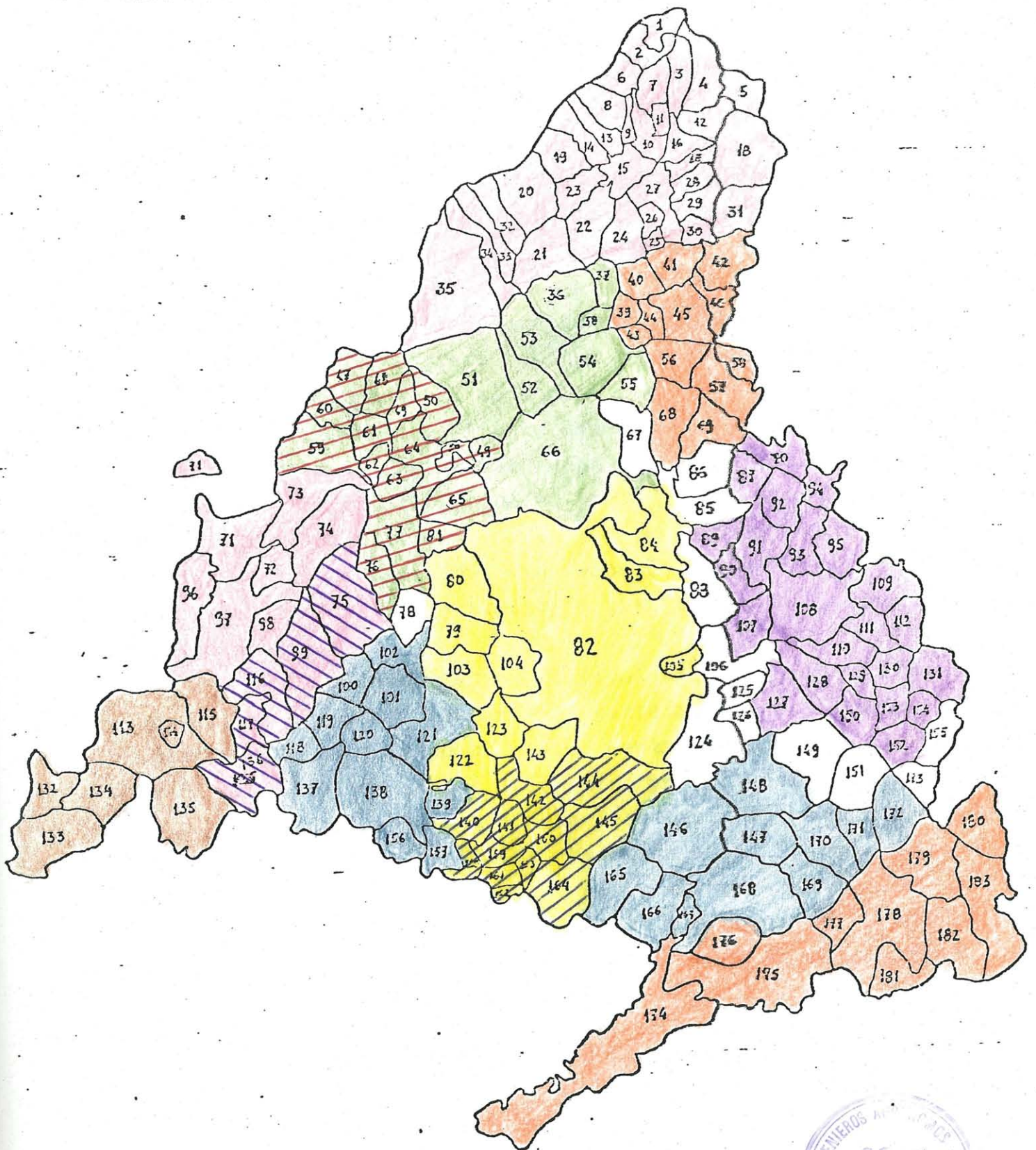
Quedarían todavía pendientes de asignación 13 términos municipales:

-67, S. Agustín de Guadalix, entre MADRID y TORRELAGUNA.

-78, Villanueva del Pardillo, entre MADRID y EL ESCORIAL

-85, Algete y 86, Fuente el Saz, entre TORRELAGUNA Y ALCALA.

-88, Paracuellos, 106, S. Fernando y 125, Mejorada



Mapa 2.

Segunda aproximación a la formación de comarcas.



del Campo, entre MADRID Y ALCALA

-124, Rivas Vaciamadrid, y 126, Velilla, entre MADRID, ALCALA y ARGANDA.

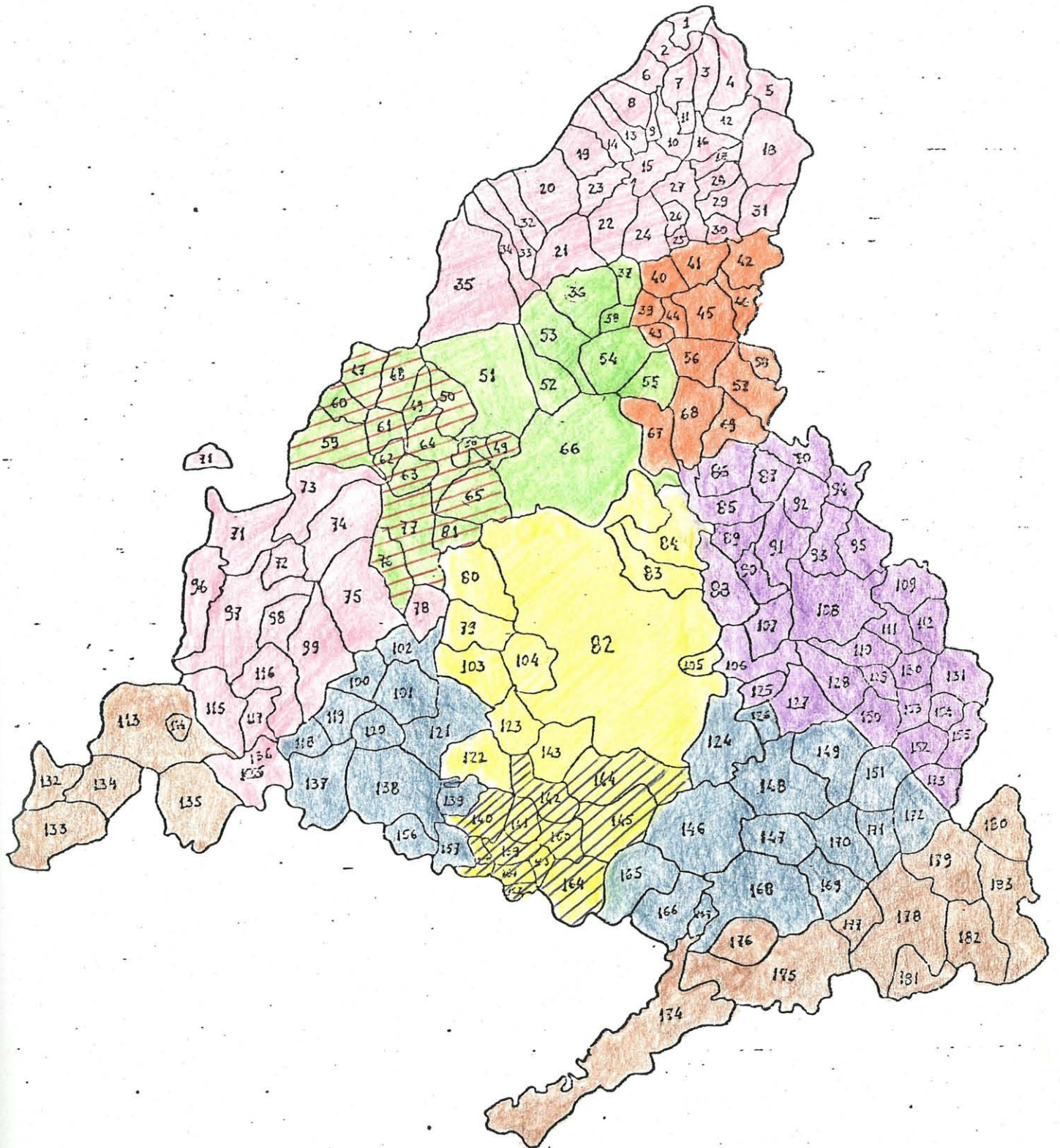
-149, Campo Real, 151, Valdilecha, 155, Ambite y 173, Orusco, entre ALCALA Y ARGANDA.

Para la asignación de estos términos a una de las comarcas establecidas, los criterios utilizados no resultan ya suficientemente operativos: los rasgos del medio físico no permiten una discriminación clara, los criterios histórico y funcional van por distinto camino, y este último además tampoco es nítidamente separador por sí mismo.

Quiere decirse entonces que para este paso final de la asignación se requiere un tipo de información —nuevos criterios— que escapan ya al ámbito técnico y quedan dentro del social y del político. A este respecto la participación ciudadana en la toma de decisiones es un punto ineludible en toda planificación territorial, que no hemos mencionado en nuestro trabajo, limitado a otros aspectos; esta participación podría despejar muchas de las dudas que hemos dejado apuntadas y podría ser una síntesis de la tradición histórica y de la funcionalidad presente.

El planteamiento político juega también su importante papel; si lo que se pretende es vertebrar un territorio, desligarlo en lo posible de un núcleo central absorbente, y dar peso a diversos asentamientos a lo largo y a lo ancho de ese territorio, las dudas de asignación se decantan a favor del más "débil" S. Agustín iría a TORRELAGUNA, Mejorada a ALCALA, etc. (Mapa 3)

Si por el contrario, se quisiesen extender los "beneficios" de la gran ciudad, urbanizar los pequeños núcleos rurales, dejar enclaves genuinos de campo, como en un apartheid, la decisión sería la contraria.



Mapa 3
 Comarcalización final, con el criterio de reforzar, en los casos dudosos, comarcas rurales frente a comarcas urbanas.

3. PROYECCION DE LA SITUACION ACTUAL Y CONCLUSIONES

3.1. Instrumentos legales para la ordenación del territorio en el espacio de la Comunidad de Madrid.

En este Apartado se trata de analizar el marco jurídico vigente y las posibilidades de actuación que ofrece la actual legislación en materia de Ordenación del territorio en los niveles Local y Regional.

3.1.1. Marco Constitucional

La Constitución Española de 1978 en su artículo 2º establece: "La Constitución se fundamenta en la indisoluble unidad de la Nación española, patria común e indivisible de to-

dos los españoles, y reconoce y garantiza el derecho a la autonomía de las nacionalidades y regiones que la integran y la solidaridad entre todas ellas" (31).

Posteriormente, en el Título VIII que trata "De la Organización Territorial del Estado", el artículo 137 dice: "El Estado se organiza territorialmente en municipios, en provincias y en las Comunidades Autónomas que se constituyan. Todas estas entidades gozan de autonomía para la gestión de sus respectivos intereses" (32).

Por lo que se refiere a la Administración Local, el artículo 140 señala: "La Constitución garantiza la autonomía de los municipios. Estos gozarán de personalidad jurídica plena. Su gobierno y administración corresponde a sus respectivos Ayuntamientos, integrados por los Alcaldes y los Concejales...." (33).

Asímismo el artículo 141 es de interés para el tema que estamos estudiando:

1. "La provincia es una entidad local con personalidad jurídica propia, determinada por la agrupación de municipios y división territorial para el cumplimiento de las actividades del Estado. Cualquier alteración de los límites provinciales habrá de ser aprobada por las Cortes Generales mediante Ley Orgánica.

2. El Gobierno y la administración autónoma de las provincias estarán encomendadas a Diputaciones u otras Corporaciones de carácter representativo.

3. Se podrán crear agrupaciones de municipios diferentes de la provincia" (34).

Por último, respecto a las Comunidades Autónomas, el artículo 143, 1 establece: "En el ejercicio del derecho a la autonomía reconocido en el artículo 2º de la Constitución, las provincias limítrofes con características históricas, culturales y económicas comunes, los territorios insulares y las provincias

(31) Boletín Oficial del Estado. "La Constitución Española". Madrid, 1979, pag. 21.

(32) íbidem, pag. 91 y 92

(33) íbidem, pag. 93

(34) íbidem , pag. 93 y 94

con entidad regional histórica podrán acceder a su autogobierno y constituirse en Comunidades Autónomas con arreglo a lo previsto en este Título y en los respectivos Estatutos" (35).

3.1.2. Estatuto de Autonomía

En su artículo tercero señala, en plena concordancia con la Constitución, artículo 140: "La Comunidad de Madrid se organiza territorialmente en municipios, que gozan de plena personalidad jurídica y autonomía para la gestión de los intereses que le son propios" (36).

Dentro del mismo artículo en sus epígrafes 2 y 3 se dice: "Los municipios podrán agruparse con carácter voluntario para la gestión de servicios comunes o para la coordinación de actuaciones de carácter funcional o territorial, de acuerdo con la legislación que dicte la Comunidad, en el marco de la legislación básica del Estado" y "por ley de la Asamblea de Madrid se podrán establecer, mediante la agrupación de municipios limítrofes, circunscripciones territoriales propias que gozarán de plena personalidad jurídica". Es evidente que en el Estatuto se abre la posibilidad de la comarcalización que responde al deseo del hombre de desarrollarse integralmente en un marco más familiar, más próximo.

En el artículo ventiséis se enumeran las materias sobre las que corresponde a la Comunidad de Madrid la plenitud de la función legislativa. Entre otras se señala en su epígrafe tercero: "La ordenación del territorio, urbanismo y vivienda" (37).

(35) *íbidem*, pag. 94 y 95

(36) Ley Orgánica 3/1983, de 25 de febrero. Boletín Oficial del Estado de 1 de marzo de 1983, pag. 5784.

(37) *íbidem*, pag. 5786.

Por último corresponde a la Comunidad de Madrid el desarrollo legislativo de una serie de materias que se indican en el artículo veintisiete; el epígrafe 10 dice: "Las normas adicionales de protección sobre el medio ambiente, para evitar el deterioro de los equilibrios ecológicos, especialmente en lo relativo al aire, aguas, espacios naturales y conservación de la flora, la fauna y los testimonios culturales dentro del territorio de la Comunidad Autónoma" (38).

3.1.3. Otras consideraciones legales históricas y actuales.

La organización territorial de la Administración Local actualmente vigente data del siglo XIX, siendo los elementos considerados en aquél entonces el Municipio y la Provincia. "Desde el año 1833 está vigente la división provincial de España y en esos 150 años los fuertes vínculos administrativos, nacidos de las diferentes estructuras políticas, en general de tipo centralista, han originado una indiscutible personalidad en las provincias entonces creadas" (39).

A finales de este siglo, comenzaron a perfilarse los problemas más evidentes, siendo el más candente el elevado número de términos municipales, careciendo la mayor parte de ellos de la capacidad necesaria y suficiente para poder ejercer la gestión que requiere la administración de los recursos a sus habitantes. Es lógico que la creciente complejización de las funciones locales a lo largo del presente siglo, hace que nos encontremos en la actualidad con una situación difícil.

"Legalmente puede decirse que parte de las leyes que regulan la Administración Local, estén inspiradas en las Leyes de la Restauración de 1876 y 1877 y en el Estatuto de Calvo

(38) íbidem, pag. 5786

(39) J. de GREGORIO, F., "Fuente para el conocimiento histórico geográfico de algunos pueblos de la provincia de Madrid en el último cuarto del siglo XVIII". Anales Instituto de Estudios Madrileños, n° XIII, pag. 263.

Sotelo de 1924, pues en éstas está inspirada la Ley de 1945 que a su vez inspiró la de 1955 y ésta a la Ley de Bases de 1975" (40). La Ley de Bases de 1978 deroga la Ley de Bases de 1975 excepto los textos articulados parciales aprobados por tres Reales Decretos del año 1977. Por tanto sigue vigente la Ley de Bases de 1955.

Como puede observarse la situación podría calificarse sin exagerar de caótica.

La necesaria reforma de la Administración Local puede considerarse que ha empezado. A finales de 1981 entró para su discusión en el Congreso el Proyecto de Ley de Administración Local. En este proyecto, por lo que respecta a nuestro trabajo, no se aborda el problema de la comarcalización ni el de la descentralización; considera como entidades locales los Municipios y las provincias (mientras que la Constitución reconoce tanto las Entidades Locales, como las divisiones supramunicipales que pueden establecer los Estatutos de Autonomía) y contempla la constitución de las Areas Metropolitanas. En definitiva, se refuerza el papel de los organismos provinciales, que son los más sujetos al gobierno central. Es posible que se produzca una modificación del presente proyecto antes de la definitiva discusión en las Cortes que ha venido dilatándose en varias ocasiones.

(40) Diputación de Madrid. "Las comarcas en la provincia de Madrid". Madrid, 1982. Tomo I, pag. 6

3.2. Conclusiones

Hemos señalado en el Apartado anterior cómo se perfila en algunos Artículos de la Constitución y del Estatuto de la Comunidad de Madrid el marco jurídico en el que puede desarrollarse, mediante leyes adecuadas, una reorganización del espacio de Madrid. La división territorial actual del Estado precisa un nuevo planteamiento dirigido a conseguir una descentralización. Además uno de los principales problemas que se plantean a los municipios es el de la limitación de medios económicos y de personas para llevar a cabo su gestión que ha ido adquiriendo en los últimos años una gran complejidad debida, en gran parte, a la evolución experimentada por nuestra sociedad.

Se plantea entonces cuáles han de ser las divisiones más convenientes y qué criterios deben utilizarse con el fin de poder llegar a obtener la funcionalidad integral más eficaz.

3.2.1. Criterios para una ordenación del territorio en el espacio de la Comunidad de Madrid.

A lo largo de este trabajo se ha tratado de justificar desde distintos enfoques la necesidad del estudio del medio físico e histórico en la Ordenación territorial. Si, por este término, se entiende solamente la problemática espacial del desarrollo económico se comprende que el estudio territorial se limite al análisis de los problemas socioeconómicos, como tantas veces se ha hecho, aunque este tratamiento haga disminuir las posibilidades de captar la realidad como un todo.

En los capítulos precedentes hemos analizado el espacio agrícola de la Comunidad de Madrid y estudiado su historia, dentro de las limitaciones impuestas por la división provincial que se estableció para toda España en el siglo XIX. La consideración de los caracteres de ese espacio y esa historia

debiera ser, a nuestro entender, requisito ineludible para una correcta traducción práctica del desarrollo legislativo que se producirá en los próximos años en dos niveles:

- 1) La nueva Ley del Suelo emanada por las Cortes Generales
- 2) Ley de la Asamblea de Madrid sobre agrupación de municipios en el territorio de la Comunidad.

3.2.2. Potencialidades del medio y su concreción

La regulación jurídica del planeamiento y de la ordenación del territorio, expresada a través de la Ley del Suelo de 1956 y La Ley de Reforma sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana de 1975, constituyen "una regulación urbana, unas leyes del suelo urbano en las que lo urbano es hegemónico y lo rural tiene un carácter fundamentalmente residual" (41). Durante años se ha tenido un entendimiento puramente economicista del valor del suelo. Los usos rústicos no podían competir con los urbanos e industriales no valorándose el carácter de escasos y difícilmente sustituibles de muchos de estos espacios. En el artículo 62 de la Ley del Suelo se clasifica el suelo en urbano, de reserva urbana y rústico definiéndose -en el art. 65- el suelo rústico por exclusión de los otros dos. El artículo 85 regula los criterios acerca de las valoraciones de los terrenos que se efectuaran teniendo en cuenta los valores inicial, expectante, urbanístico y comercial. Es interesante referirnos al valor expectante definido como el potencial de los terrenos en razón a las perspectivas de aprovechamiento o utilización urbanística.

(41) GOMEZ, J.; "Primeras Jornadas sobre la Autonomía de Madrid" 1981. Madrid. Ponencia sobre "Las relaciones Campo-Ciudad en la provincia de Madrid", pag. 13.

Resulta evidente que los criterios utilizados en la política de zonificación llevada a cabo con arreglo a la Ley del Suelo, a través de Planes de Ordenación parciales o generales y Normas Subsidiarias o Complementarias ha conducido en muchos casos, en zonas de gran aptitud agronómica, a una delimitación residual de estos usos en lugar de actuar con criterios restrictivos para otros usos no agrícolas. Todo ésto es consecuencia de no contar "con una racional ordenación del territorio, ni con una adecuada calificación del suelo, que permitan aprovechar la superficie geográfica nacional de acuerdo con su naturaleza" (42). Hasta aquí el estado de la cuestión.

El estudio del medio físico es, en efecto, una rica fuente de información, conveniente siempre y necesaria las más de las veces, para conocer tanto la situación real como la potencial, y para determinar las oportunas acciones a emprender en el marco de la ordenación territorial. Como posibilidades en esta línea, sean generales o particulares, pueden citarse, entre otras muchas:

- El estudio comparativo entre los usos actuales y potenciales del suelo agrícola permite el análisis y clasificación rápida de cualquier parcela de la Comunidad de Madrid donde se asiente un cultivo de secano o de regadío, y sobre todo la visión conjunta de la situación.

- La protección de vegas y terrazas de los ríos que recorren la antigua provincia frente a la invasión urbanística e industrial y su aprovechamiento integral por el potencial agrícola que tienen.

- La conservación de las dehesas del espacio madrileño que permitan un aprovechamiento agrícola-ganadero: la eli-

(42) SANZ-JARQUE, J.J.; "IX Congreso y Coloquio Europeos de Derecho rural". 1978. Asociación Española de Derecho Agrario, pag. 147.

minación de encinares para construir urbanizaciones ha dado un resultado similar al que se hubiese obtenido partiendo de un lugar desarbolado.

- El planeamiento integrado de la zona de Rozas de Puerto Real que, como se ha estudiado, presenta cualitativamente un gran interés ecológico.

- La puesta en regadío de 22 unidades de secanos en zonas de cuaternario detrítico clasificadas potencialmente como serie riparia 13 por Rivas apta para su transformación en regadío.

- La protección del suelo y recuperación protectora en las zonas de mayor pendiente de las "cuestas". Hay cartografiadas 31 unidades de vegetación que se asientan en las laderas del páramo en forma de mosaico y que potencialmente pertenecen a la serie basífila del quejigo. Posiblemente, sería conveniente un aprovechamiento forestal que permitiera a su vez un tratamiento adecuado de la erosión.

- Las superficies en suave plano inclinado al pie de las cuestas. Se han cartografiado 35 unidades aprovechables para una conversión en regadío.

- Se destaca también la posibilidad de una futura línea de estudios de recuperación de otros espacios no agrícolas que permitiría -previa comparación con el mapa de vocación potencial- establecer unas actuaciones dirigidas a la recuperación de esas tierras para un aprovechamiento agrícola o forestal, en unos casos o su dedicación a otros usos, en otros.

Por otro lado, la conjunción de los factores físicos e históricos, sumados a los socio-económicos y urbanísticos comúnmente considerados, constituye el enfoque integrado que debe preceder a la toma de decisiones sobre la clasificación territorial o comarcalización de la Comunidad de Madrid. En nuestro trabajo, el estudio descriptivo del medio físico y del proceso histórico sirve de base a un intento de sistematización del manejo de la información relativa a todos los factores antes mencionados; la metodología seguida se inserta en la línea de los metamodelos, buscando más una orientación para la clase de

modelos a diseñar en orden al tratamiento de la información (tipo de información y modo de expresarla), que un modelo concreto para un territorio concreto.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO, 1979. La Constitución Española, Madrid.

BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO. 1-III-1983. Ley Orgánica 3/1983 de 25 de febrero. Madrid.

DIPUTACION PROVINCIAL, 1982. Las comarcas en la provincia de Madrid. Madrid.

DUMOLARD, P., 1975. Region et regionalisation. L'Espace Géographique, 2: 94.

FUENTES ZORITA, I.S. y CALVO GARCIA-TORNEL, F., 1982. La comarcalización de la región de Murcia. Estudios Territoriales, 3: 90-93.

GOMEZ, J., 1981. Las relaciones Campo-Ciudad en la provincia de Madrid. In: Diputación de Madrid. Primeras Jornadas sobre la Autonomía de Madrid. Madrid,

IESA, 1983. La estructura de la propiedad de la tierra y aprovechamiento agrario de Madrid. Fundación IESA, Madrid.

J. DE GREGORIO, F., 1979. Geografía de la provincia de Madrid. In: Diputación de Madrid. I Jornadas de estudios sobre la provincia de Madrid. Madrid: 527-531.

J. DE GREGORIO, F., 1976. Fuente para el conocimiento histórico geográfico de algunos pueblos de la provincia de Madrid en el último cuarto del siglo XVIII. Anales del I.E.M., XIII: 263-267

LOPEZ, T., 1763. Descripción de la provincia de Madrid. Imp. de Joaquín Idarre, Madrid.

MADOZ, P., 1849. Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España. Tomo XIII. Madrid.

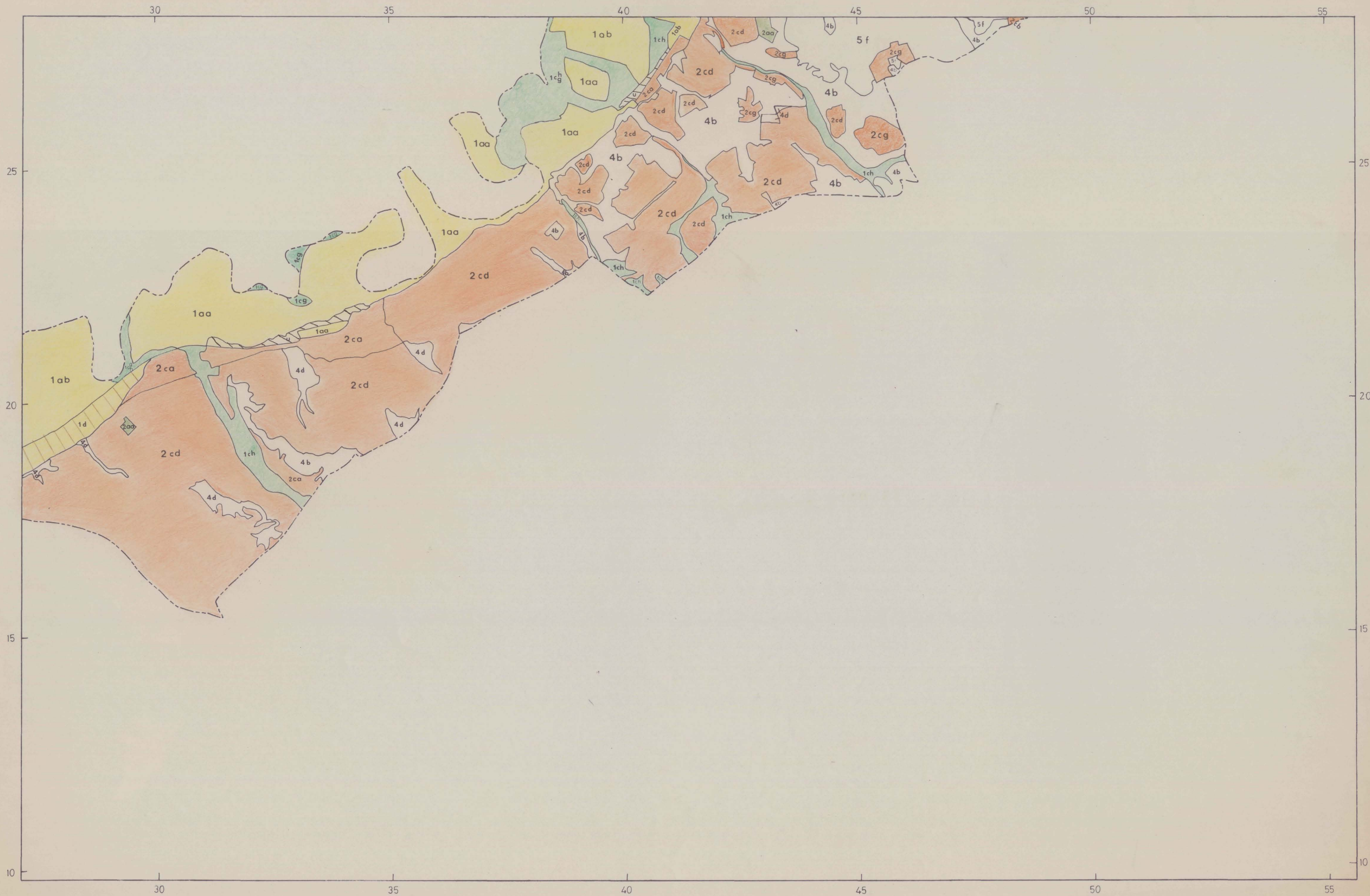
ORTEGA, J., 1921. Historia de Madrid y de los pueblos de su provincia. (Biblioteca de la Comunidad de Madrid). Madrid.

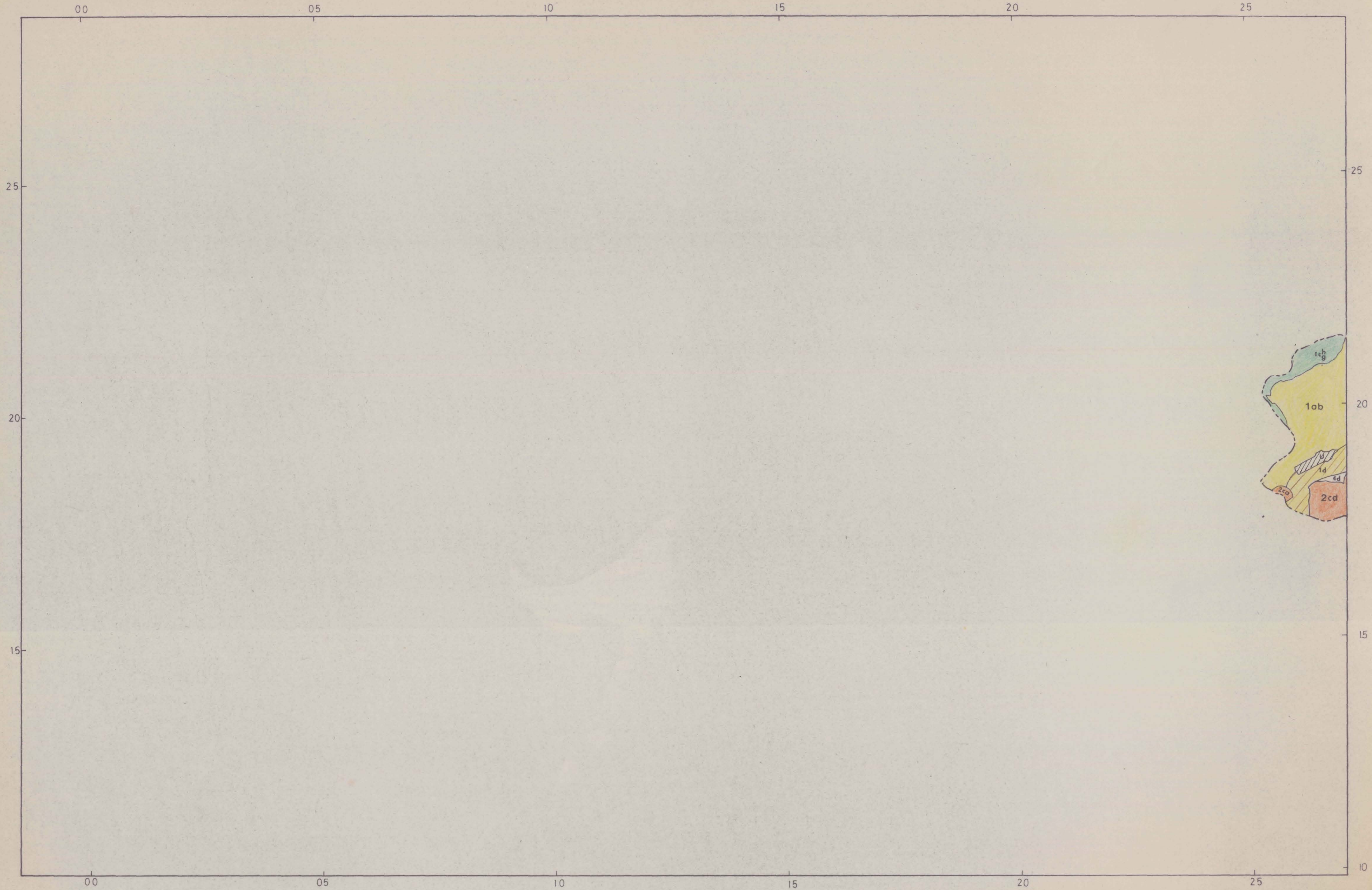
QUINTANO, A., 1955. Crónica provincial: historia de la provincia de Madrid. Diputación Provincial. Cisneros, I-III: 53-61.

SANCHEZ, G., 1979. La gran explotación agrícola-ganadera de la provincia de Madrid a lo largo de la historia moderna. In: Diputación de Madrid. I Jornadas sobre la Provincia de Madrid, Madrid: 632-637.

SANZ-JARQUE, J.J., 1978. Propiedad rústica y explotación agrícola en el cuadro de la Ordenación del Territorio. In: Comité Europeo de Derecho Rural y Asociación Española de Derecho Agrario. IX Coloquio Europeo de Derecho Rural. Valencia: 123-160.

SIMON, F., 1969. Contribución al estudio de la desamortización en España. La desamortización de Mendizábal en la provincia de Madrid. Instituto de Estudios Fiscales. Madrid.

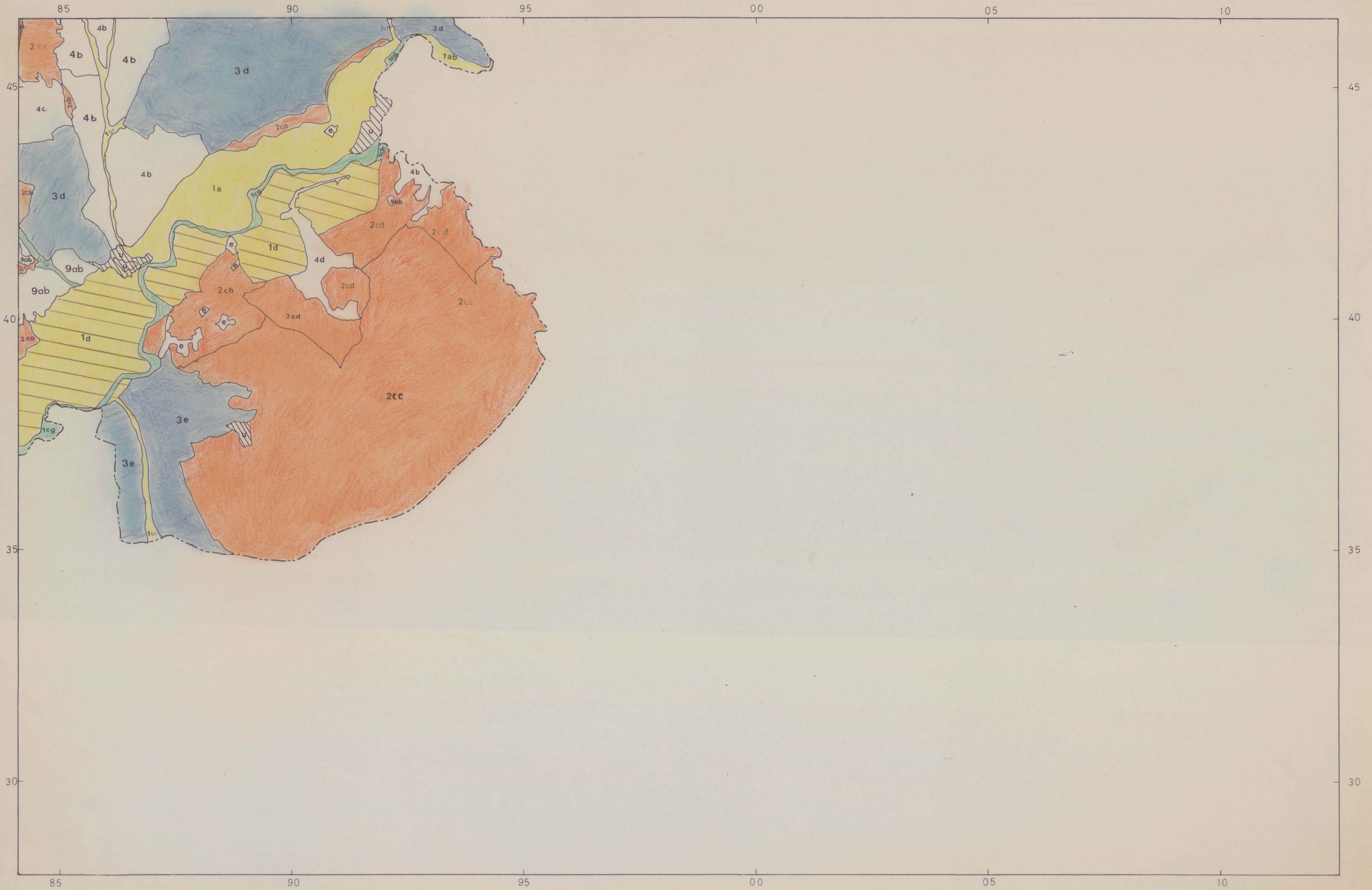


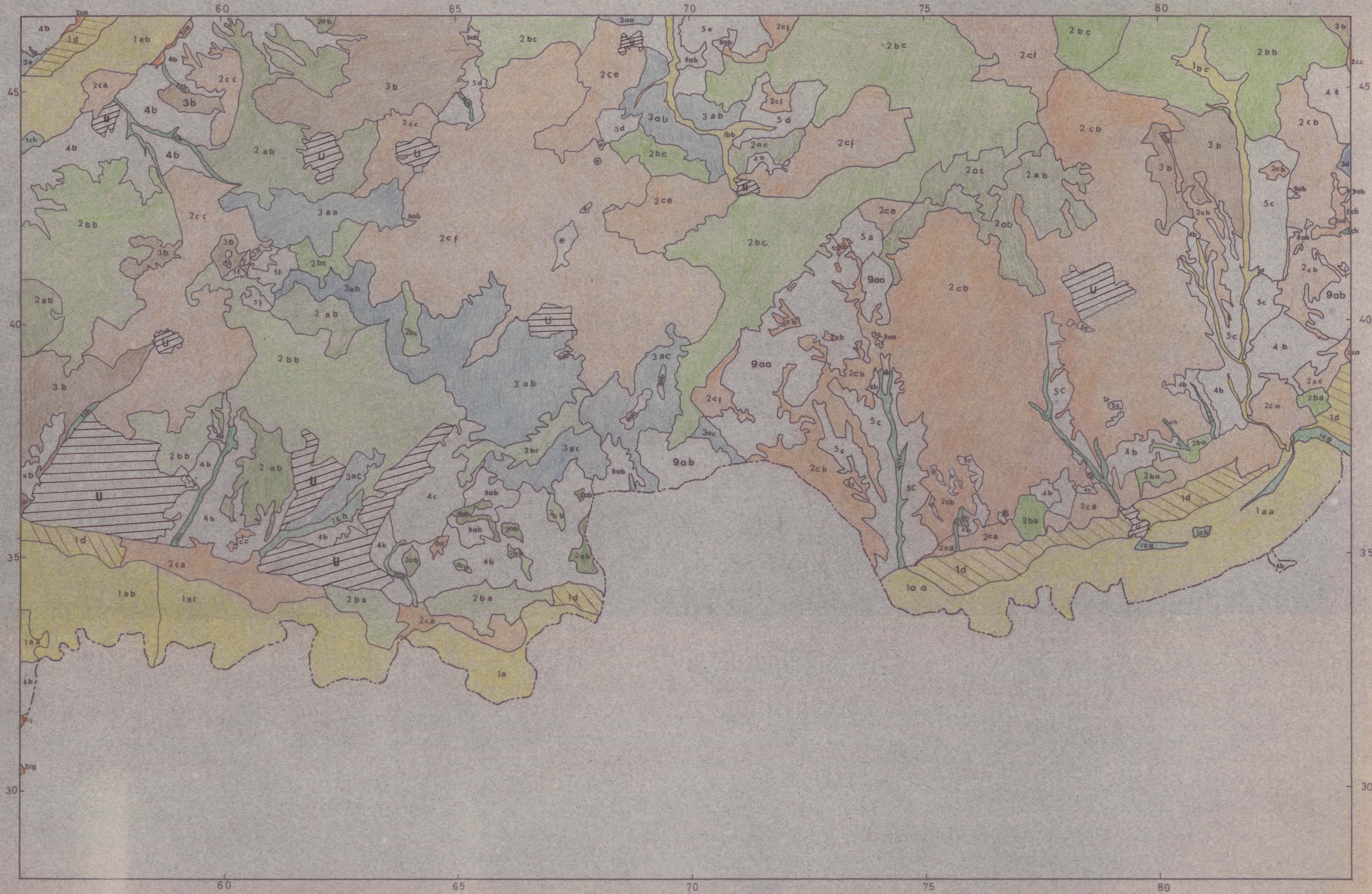


TARANCON

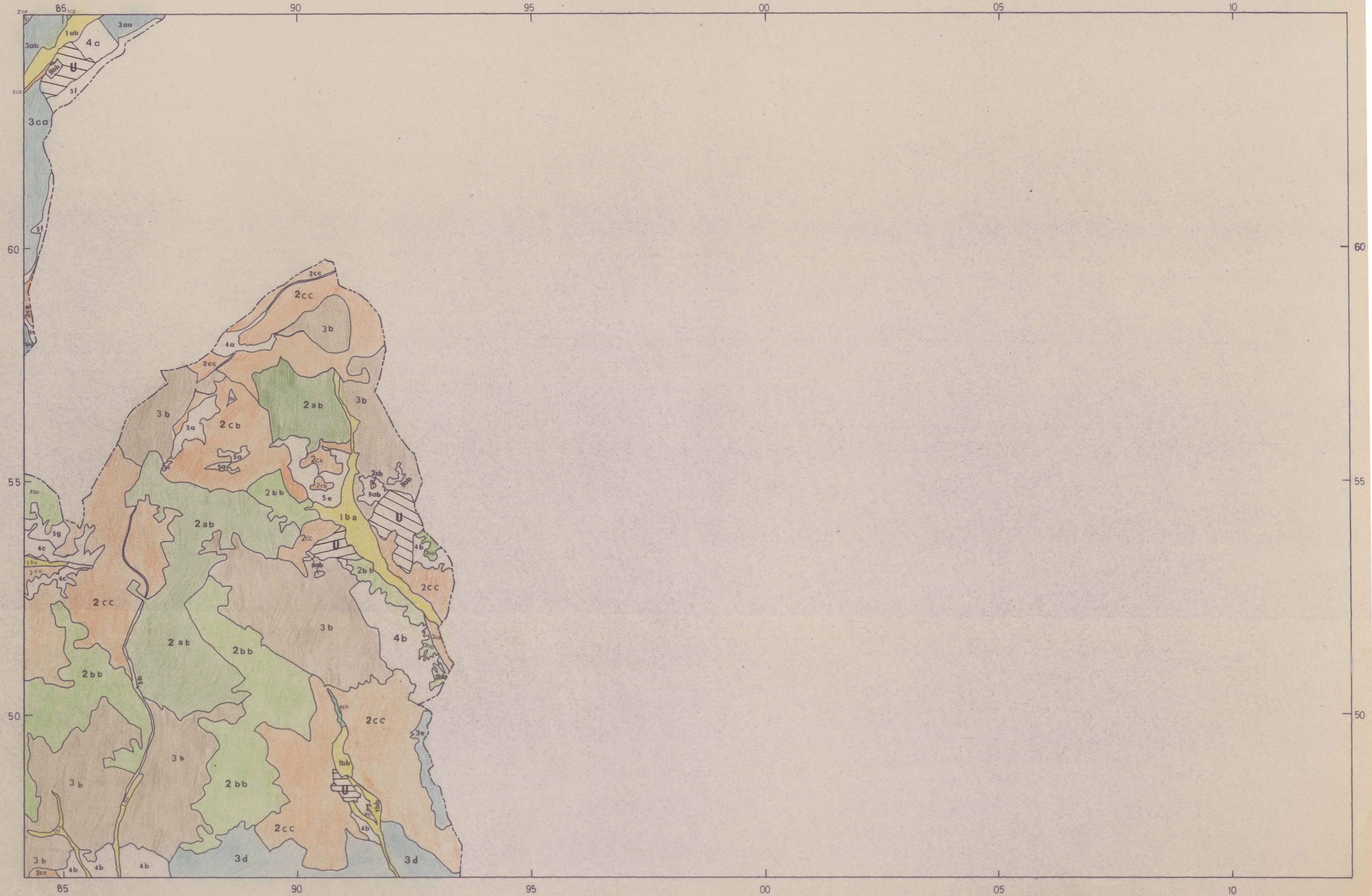
E/1:50,000

HOJA 607

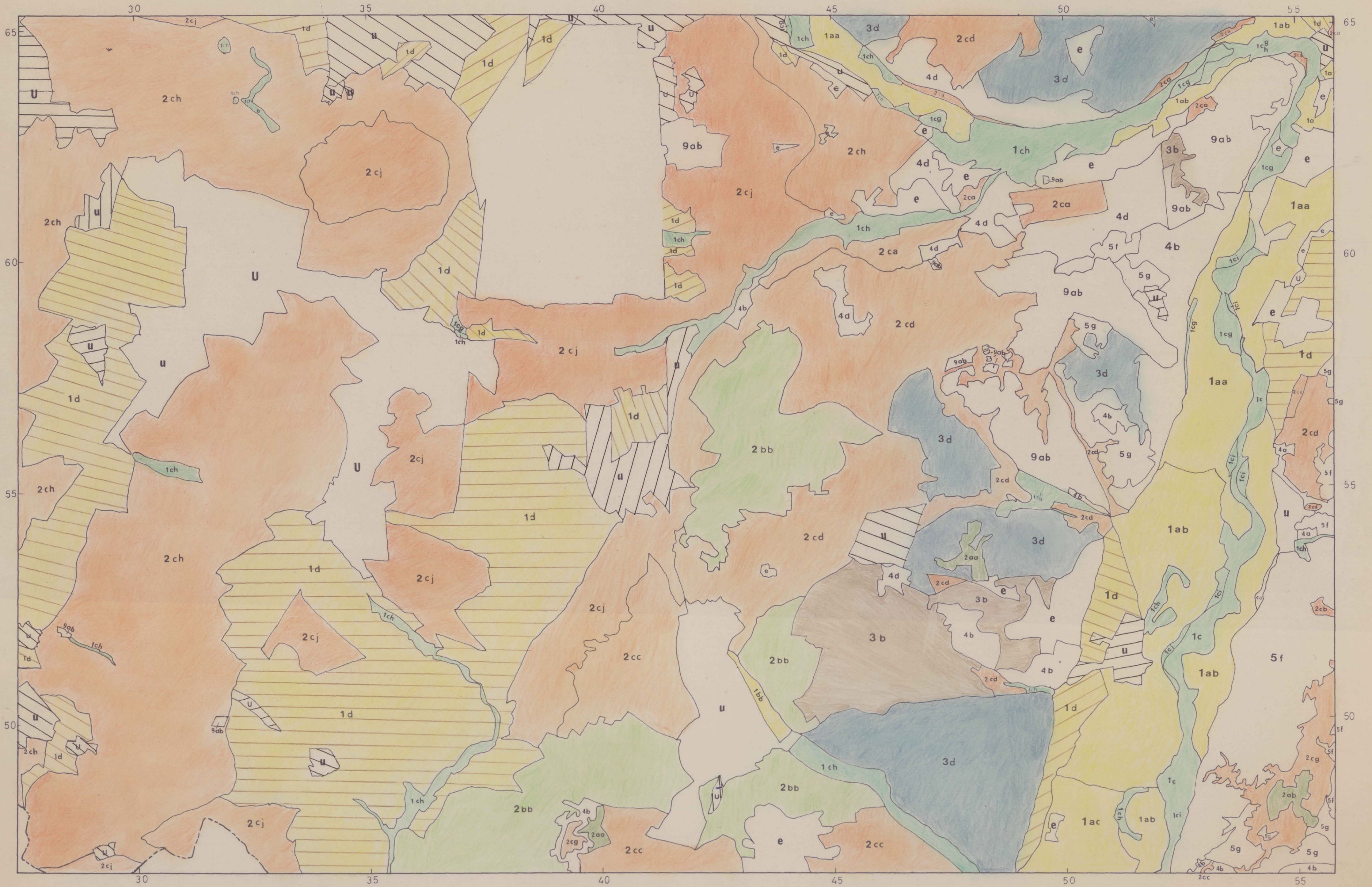




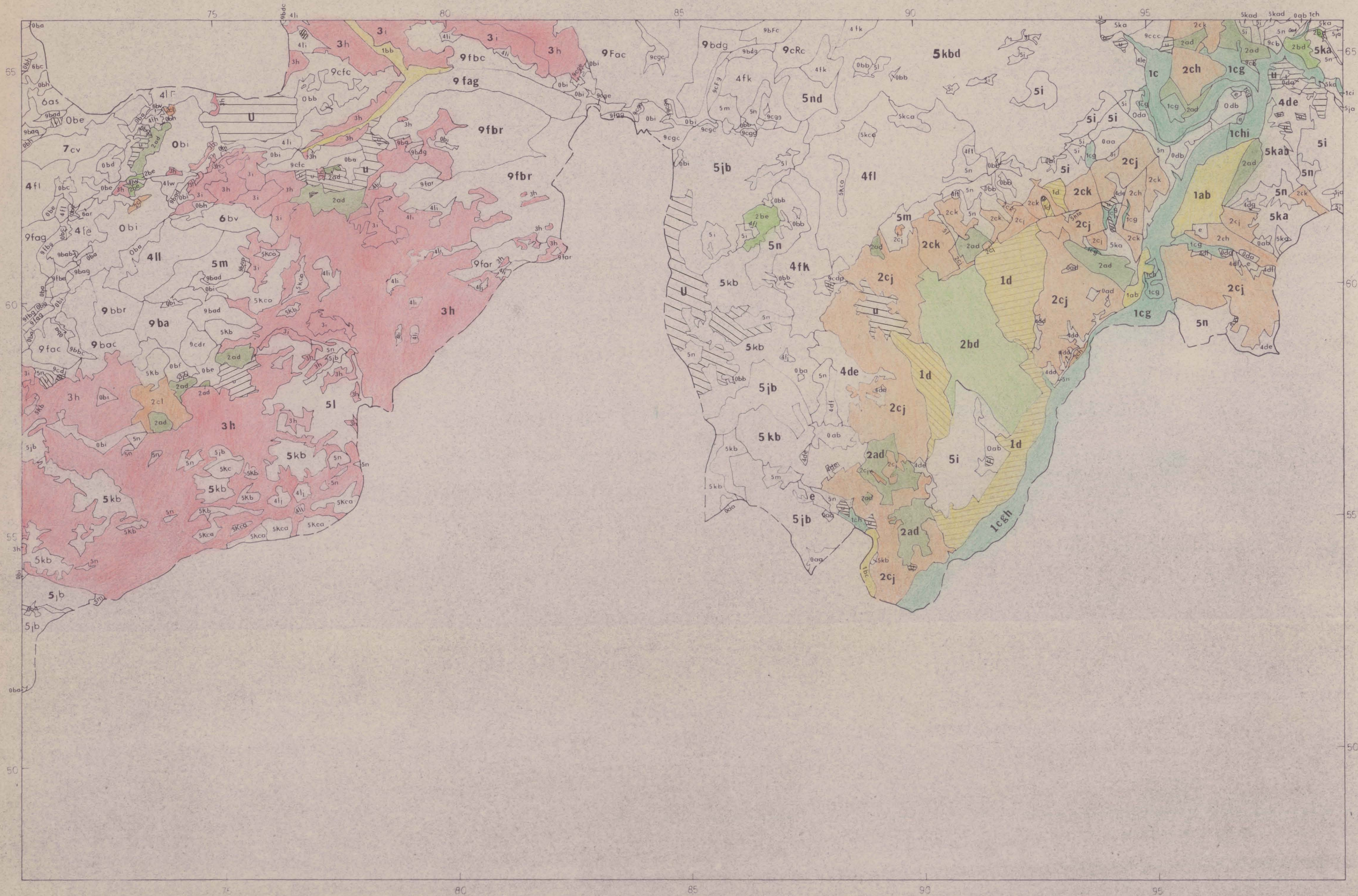


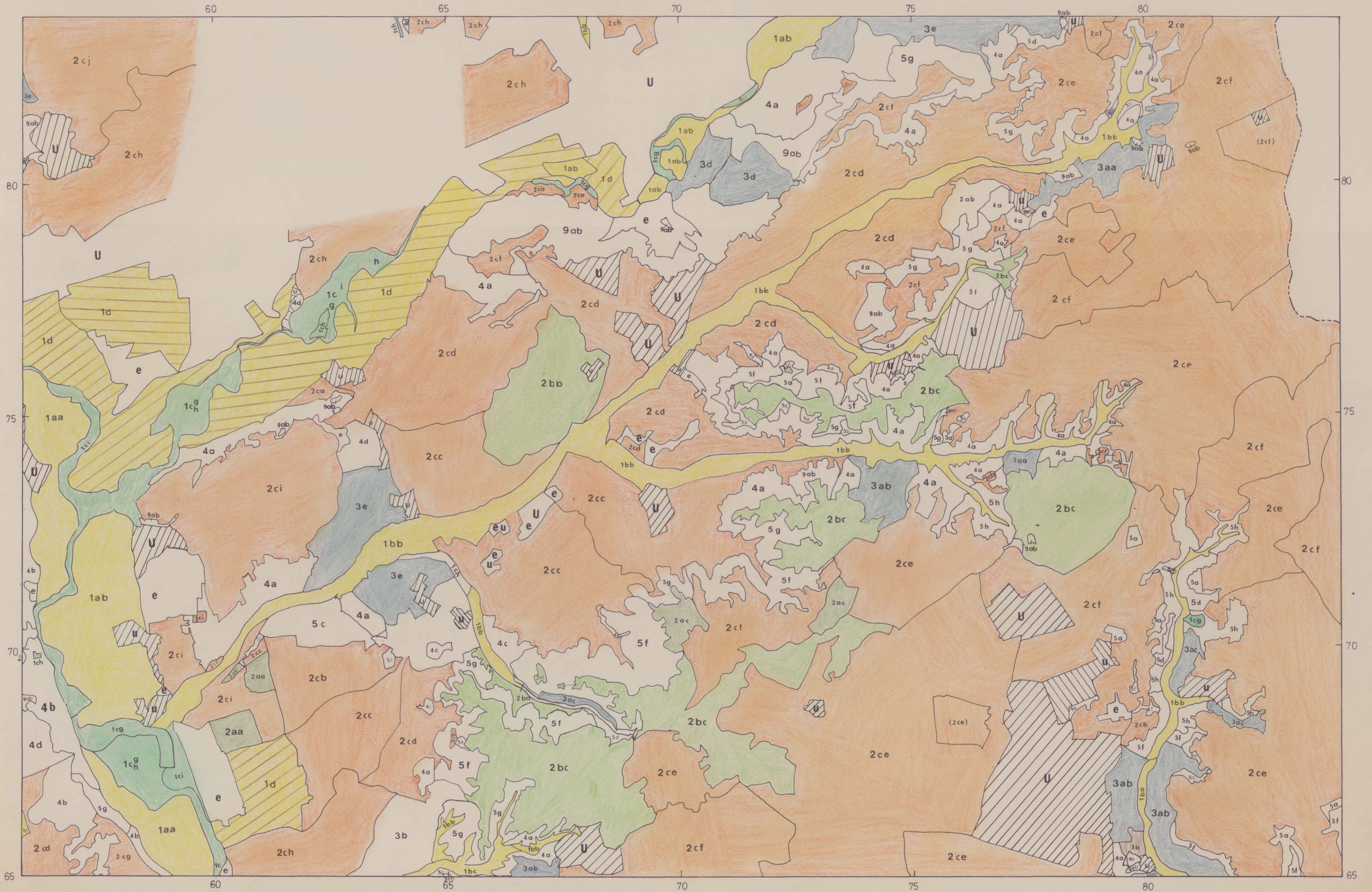


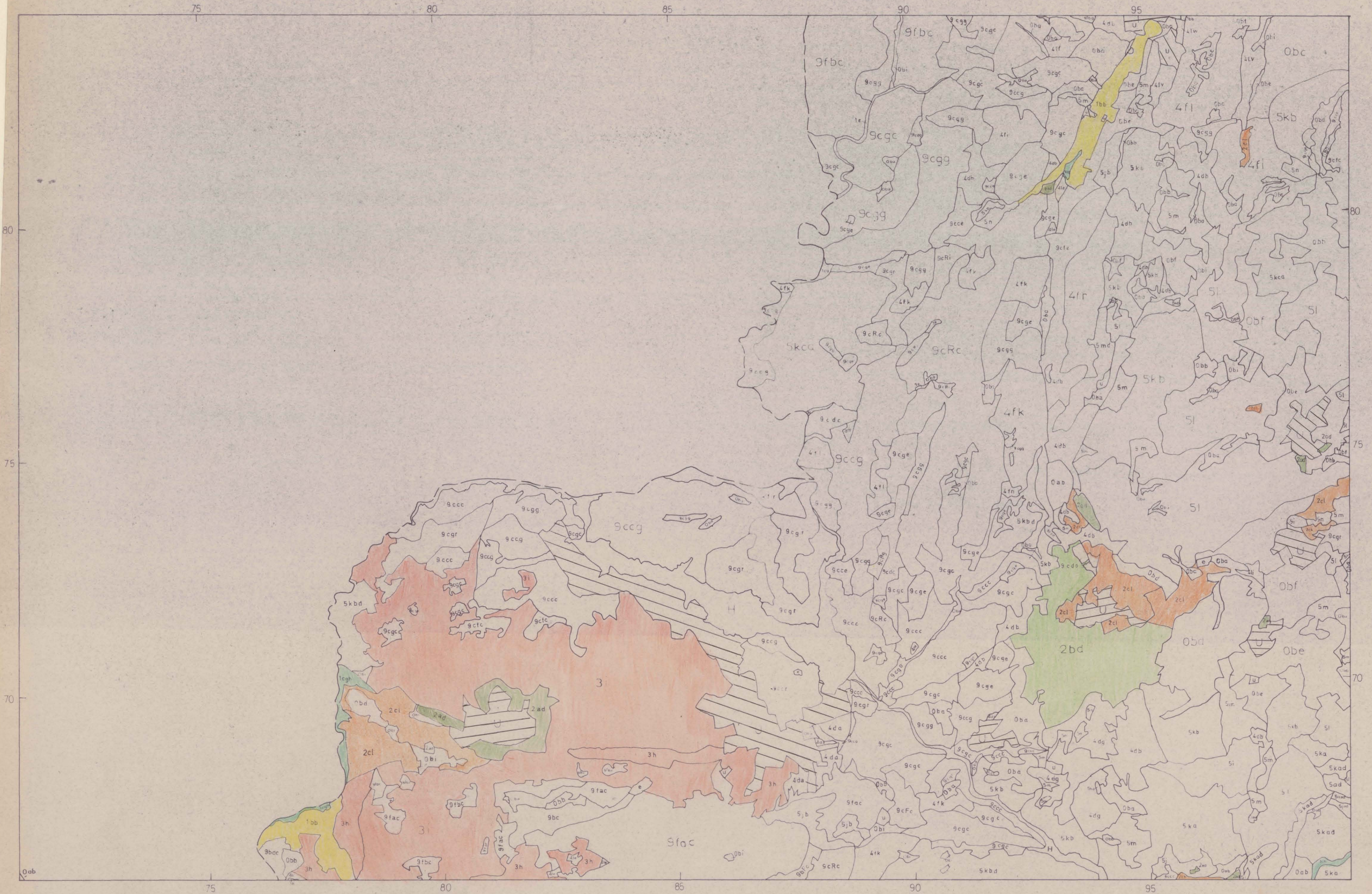


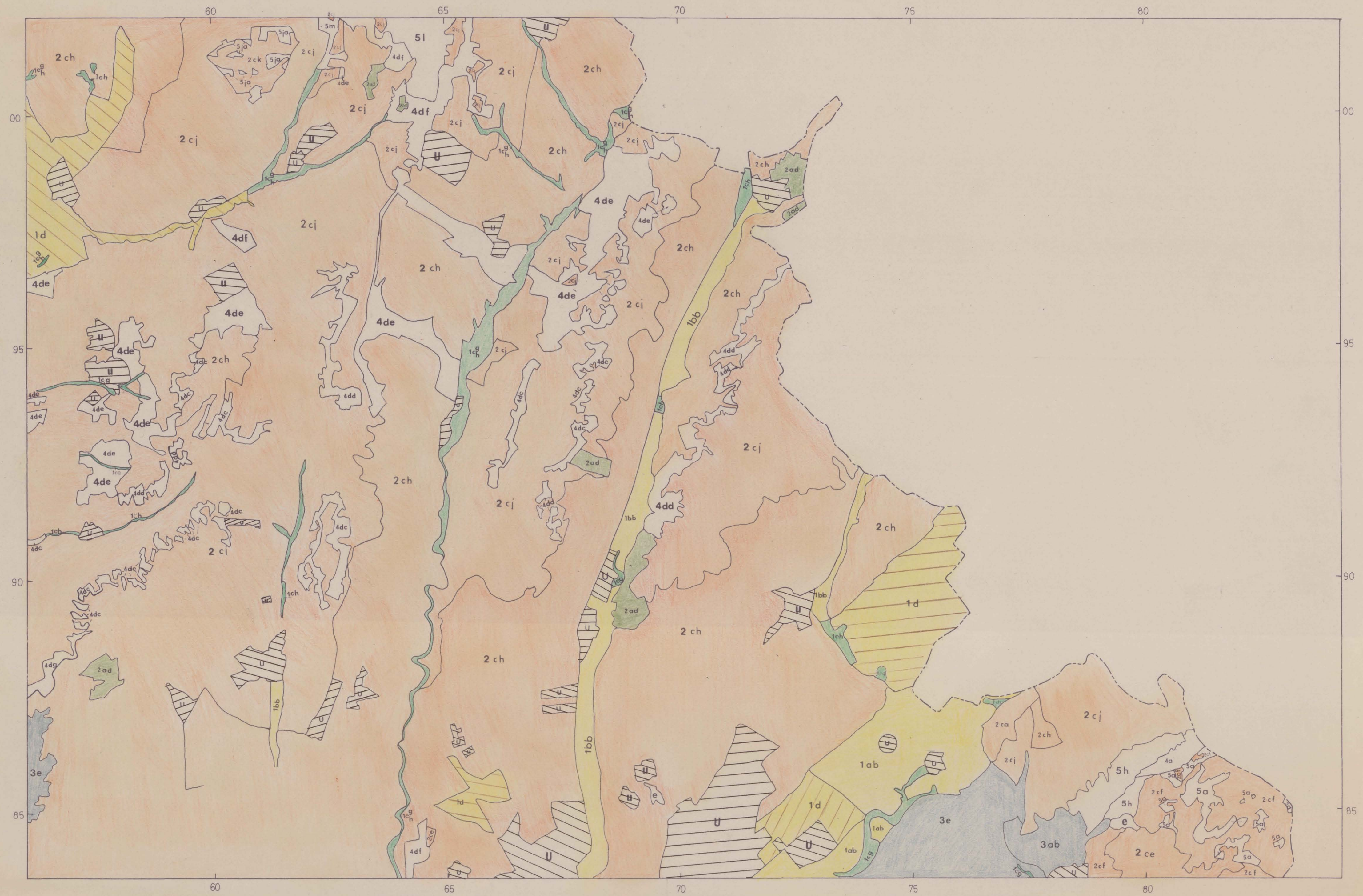


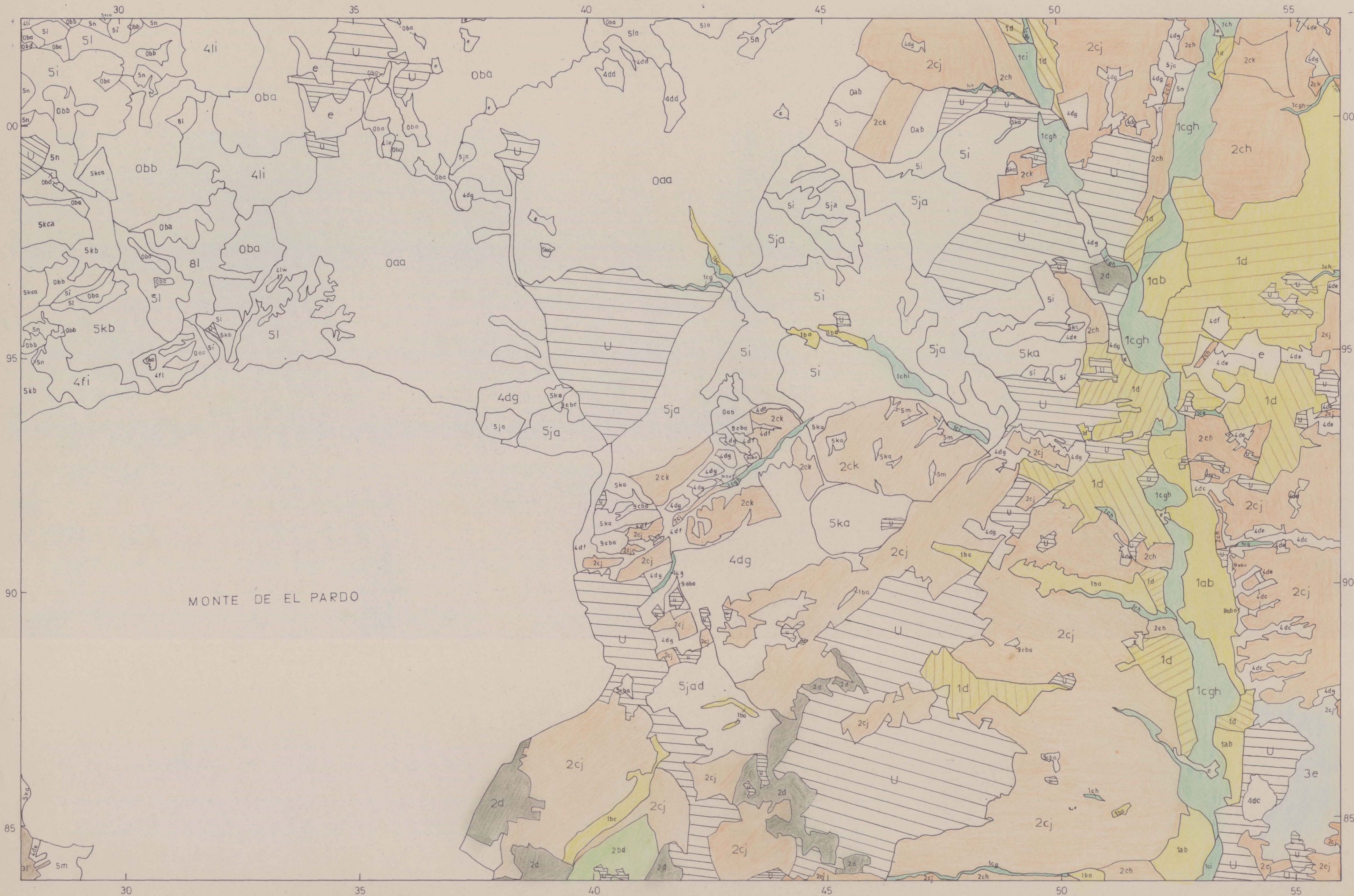


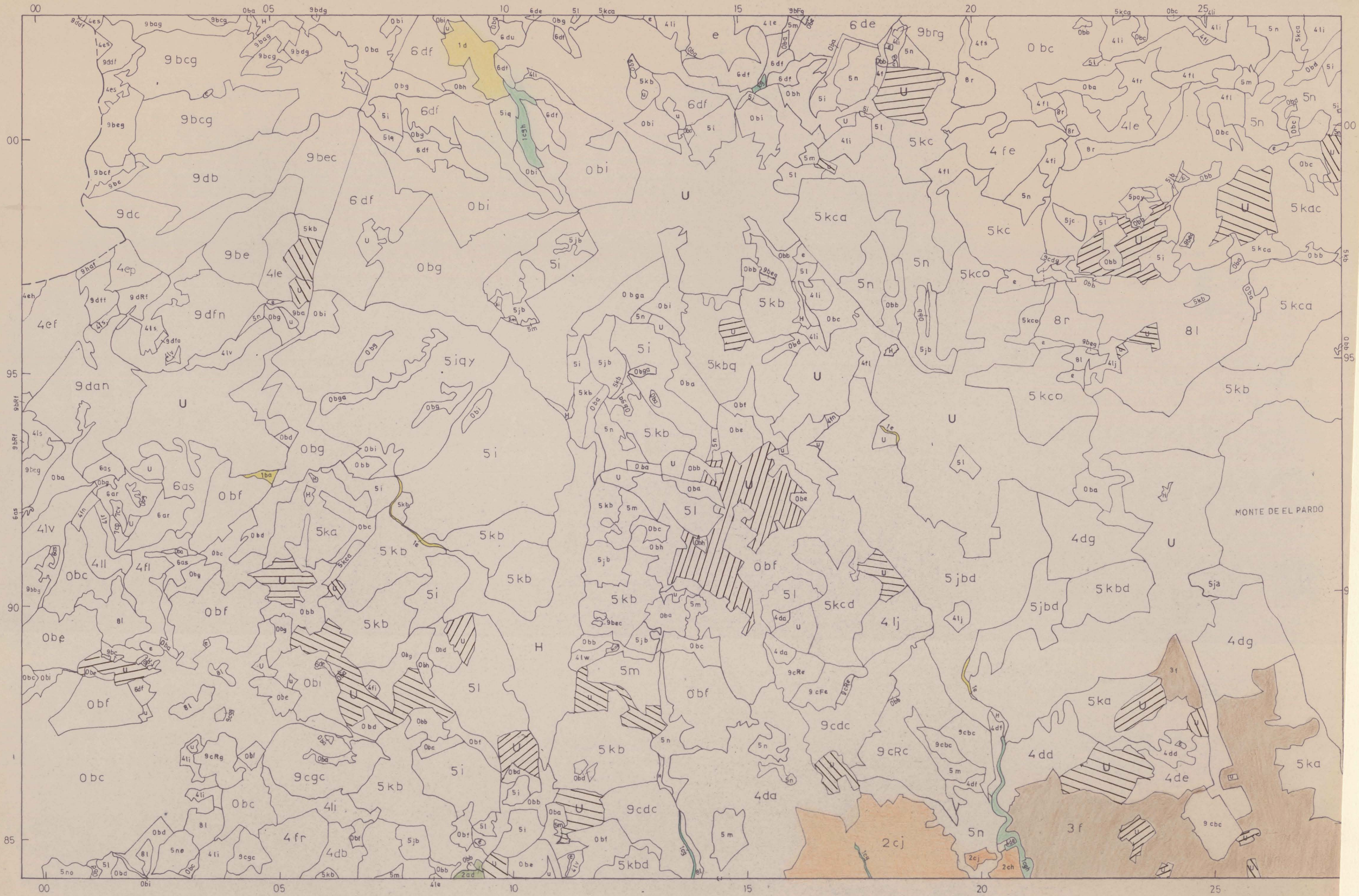














CERCEDILLA



MAPA: 630

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
36	2CD	630	0	44	26	47	7821	1 0
37	2CD	630	1	42	27	46	7806	1 0
38	2CD	630	1	42	28	46	7806	1 1
39	2CG	630	0	45	25	47	7823	1 0
40	2CG	630	0	42	26	47	7821	1 0
41	2CG	630	1	43	27	46	7806	1 0
42	2CG	630	0	45	27	46	7804	1 0

MAPA: 630

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
1	1AA	630	0	33	21	48	7840	1 0
2	1AA	630	1	31	23	48	7842	1 0
3	1AA	630	1	36	24	47	7816	1 0
4	1AA	630	0	36	25	47	7816	1 0
5	1AA	630	1	39	26	47	7819	1 0
6	1AA	630	1	39	27	46	7808	1 0
7	1AB	630	1	28	21	48	7844	1 1
8	1AB	630	0	41	27	46	7807	1 1
9	1AB	630	1	39	28	46	7808	1 1
10	1CG	630	1	33	23	48	7840	1 0
11	1CH	630	1	32	19	49	7856	1 0
12	1CH	630	1	40	22	48	7836	3 0
13	1CH	630	0	39	23	48	7836	1 0
14	1CH	630	0	41	23	48	7835	1 0
15	1CH	630	1	42	24	47	7820	1 0
16	1CH	630	1	44	26	47	7822	1 0
17	1CH	630	1	41	28	46	7808	1 1
18	1CGH	630	0	29	21	48	7843	1 1
19	1CGH	630	1	38	26	47	7817	1 1
20	1D	630	1	29	20	49	7854	1 1
21	2AA	630	0	29	19	49	7853	1 0
22	2AA	630	1	43	28	46	7806	1 1
23	2CA	630	0	33	18	49	7857	1 0
24	2CA	630	1	30	20	48	7842	1 0
25	2CA	630	1	34	21	48	7840	1 0
26	2CA	630	0	40	26	47	7819	1 0
27	2CB	630	0	48	28	46	7803	1 1
28	2CD	630	1	30	18	49	7853	1 1
29	2CD	630	0	34	20	49	7857	1 1
30	2CD	630	1	37	23	48	7838	1 0
31	2CD	630	0	39	24	47	7818	3 0
32	2CD	630	1	41	24	47	7819	1 0
33	2CD	630	1	43	25	47	7821	1 0
34	2CD	630	1	40	26	47	7818	1 0
35	2CD	630	1	41	26	47	7819	2 0

MAPA: 629

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
1	1AB	629	1	27	21	48	7844	1 1
2	1CGH	629	1	26	21	48	7845	1 0
3	1D	629	1	26	18	49	7852	1 1
4	2CA	629	0	25	18	49	7852	1 0
5	2CD	629	1	27	18	49	7852	1 1

MAPA: 607

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
1	1AB	607	1	93	46	39	7508	1 0
2	1AVAR	607	1	88	43	40	7586	1 0
3	1BC	607	0	86	35	43	7689	1 0
4	1BC	607	1	86	44	40	7585	1 1
5	1CG	607	0	84	37	43	7690	1 1
6	1CG	607	0	87	39	42	7672	1 0
7	1CG	607	0	92	45	40	7590	1 0
8	1CH	607	0	92	46	39	7508	1 1
9	1CGH	607	1	85	41	41	7601	1 1
10	1D	607	1	85	39	42	7670	1 1
11	1D	607	1	88	41	41	7599	1 0
12	2CA	607	0	84	39	42	7670	1 1
13	2CA	607	0	91	45	40	7587	1 0
14	2CB	607	0	84	43	40	7582	1 1
15	2CB	607	0	85	44	40	7583	1 0
16	2CC	607	1	89	39	43	7386	1 0
17	2CC	607	0	84	46	40	7583	1 1
18	2CD	607	1	90	40	42	7673	1 0
19	2CD	607	1	91	41	41	7598	1 0
20	2CD	607	1	92	42	41	7597	1 0
21	2CH	607	1	88	40	42	7672	1 0
22	3B	607	1	84	46	40	7582	1 1
23	3D	607	1	85	43	40	8574	1 1
24	3D	607	1	89	46	40	7586	1 1
25	3E	607	1	87	38	42	7671	1 0

MAPA: 606

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
106	3B	606	1	58	41	41	7621	1 0
107	3B	606	1	60	41	41	7619	1 0
108	3B	606	0	59	44	40	7567	1 0
109	3B	606	1	80	44	41	7605	1 0
110	3B	606	1	64	45	40	7569	1 1
111	3B	606	1	84	46	40	7582	1 1
112	3D	606	0	84	43	41	7602	1 1
113	3E	606	0	55	45	40	7563	1 1

MAPA: 606

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
71	2CA	606	0	56	46	39	7483	1 1
72	2CB	606	1	72	39	42	7661	1 0
73	2CB	606	1	72	40	42	7661	1 0
74	2CB	606	0	73	41	42	7661	2 0
75	2CB	606	1	81	42	41	7604	1 0
76	2CB	606	1	83	42	41	7603	1 1
77	2CB	606	1	81	43	41	7604	2 0
78	2CB	606	0	82	43	41	7603	1 0
79	2CB	606	1	78	45	41	7609	1 0
80	2CC	606	0	60	35	43	7706	2 0
81	2CC	606	0	64	35	43	7703	1 0
82	2CC	606	0	83	38	42	7668	1 0
83	2CC	606	1	59	43	41	7619	1 0
84	2CC	606	1	64	44	41	7617	1 0
85	2CC	606	1	60	45	40	7567	1 0
86	2CC	606	0	83	45	40	7583	1 1
87	2CD	606	0	84	42	41	7603	1 1
88	2CE	606	1	74	42	41	7609	1 0
89	2CE	606	1	70	43	41	7612	1 0
90	2CE	606	1	68	45	40	7573	1 1
91	2CF	606	0	70	38	42	7660	1 0
92	2CF	606	1	65	41	41	7616	1 0
93	2CF	606	0	71	44	40	7575	1 0
94	2CF	606	1	73	44	41	7611	1 0
95	2CF	606	1	72	46	40	7574	1 1
96	2CF	606	1	76	46	40	7578	1 1
97	3AA	606	1	61	42	41	7618	1 0
98	3AA	606	0	68	46	39	7491	1 1
99	3AB	606	1	63	41	42	7655	1 0
100	3AB	606	0	70	44	40	7574	1 0
101	3AB	606	1	70	44	40	7572	1 0
102	3AC	606	1	63	37	43	7705	1 0
103	3AC	606	0	70	37	43	7700	1 0
104	3AC	606	1	69	39	43	7661	1 0
105	3B	606	1	56	39	42	7651	1 1

MAPA: 606

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
36	2AB	606	0	67	36	43	7703	1 0
37	2AB	606	1	61	37	43	7706	1 0
38	2AB	606	1	56	40	41	7621	1 1
39	2AB	606	1	62	40	42	7655	1 0
40	2AB	606	1	77	43	41	7608	1 0
41	2AB	606	1	62	45	40	7567	2 1
42	2AC	606	0	71	43	40	7575	1 0
43	2AC	606	1	75	43	41	7608	1 0
44	2BA	606	1	63	34	44	7731	1 0
45	2BA	606	1	65	34	44	7733	1 0
46	2BA	606	1	77	36	43	7695	1 0
47	2BA	606	0	79	36	43	7693	1 0
48	2BA	606	0	80	37	43	7693	1 0
49	2BA	606	0	83	38	42	7669	1 0
50	2BB	606	0	65	34	43	7703	1 0
51	2BB	606	0	66	34	43	7702	1 0
52	2BB	606	1	67	36	43	7702	1 0
53	2BB	606	1	59	37	43	7708	1 0
54	2BB	606	1	61	40	42	7654	1 0
55	2BB	606	1	57	43	41	7621	1 1
56	2BB	606	1	80	46	40	7581	1 1
57	2BC	606	0	75	35	43	7696	1 0
58	2BC	606	1	67	38	43	7702	1 0
59	2BC	606	0	64	40	42	7656	1 0
60	2BC	606	1	62	41	41	7617	1 0
61	2BC	606	1	69	44	41	7614	1 0
62	2BC	606	1	75	45	40	7577	1 1
63	2BC	606	1	66	46	40	7571	1 1
64	2BC	606	1	78	46	40	7579	1 1
65	2CA	606	1	58	35	44	7729	1 0
66	2CA	606	0	75	35	43	7696	1 0
67	2CA	606	1	82	38	42	7668	1 0
68	2CA	606	0	84	39	42	7669	1 1
69	2CA	606	0	57	45	40	7565	1 0
70	2CA	606	0	58	45	40	7566	1 0

MAPA: 606

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
1	1AA	606	1	56	33	44	7727	1 1
2	1AA	606	1	75	34	44	7739	1 0
3	1AA	606	1	83	37	43	7691	1 0
4	1AB	606	1	56	35	44	7727	1 1
5	1AB	606	1	58	46	39	7484	1 1
6	1AC	606	1	59	34	44	7728	1 0
7	1BE	606	0	65	44	40	7570	1 0
8	1BE	606	1	71	44	40	7574	1 1
9	1BC	606	1	82	41	41	7603	1 0
10	1CG	606	0	79	35	43	7694	1 0
11	1CG	606	0	83	37	43	7694	1 1
12	1CH	606	0	63	34	44	7732	1 0
13	1CH	606	0	59	35	43	7707	1 0
14	1CH	606	0	61	35	43	7705	1 0
15	1CH	606	0	74	35	43	7697	1 0
16	1CH	606	0	75	35	43	7696	1 0
17	1CH	606	0	80	35	43	7693	1 0
18	1CH	606	0	78	36	43	7694	1 0
19	1CH	606	0	80	37	43	7694	1 0
20	1CH	606	1	57	38	43	7709	1 0
21	1CH	606	0	81	38	43	7694	1 0
22	1CH	606	1	84	42	41	7615	1 0
23	1CH	606	1	56	44	40	7565	1 1
24	1CH	606	1	59	44	40	7567	1 0
25	1CH	606	0	59	45	40	7567	1 0
26	1D	606	1	68	34	44	7736	1 0
27	1D	606	0	57	35	44	7727	1 1
28	1D	606	1	76	35	44	7740	1 0
29	1D	606	1	80	36	43	7693	1 0
30	1D	606	1	84	38	43	7691	1 1
31	1D	606	1	57	46	39	7484	1 1
32	2AB	606	1	64	35	43	7703	1 0
33	2AB	606	0	65	35	43	7703	1 0
34	2AB	606	0	66	35	43	7702	1 0
35	2AB	606	0	67	35	43	7702	1 0

MAPA: 584

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
36	3B	584	1	87	56	36	7184	1 0
37	3B	584	1	91	57	36	7181	1 0
38	3B	584	1	91	58	35	7392	1 0
39	3D	584	1	89	47	39	7506	1 1
40	3E	584	1	93	48	39	7508	1 0

MAPA: 584

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
1	1AB	584	0	85	64	33	985	1 1
2	1BA	584	1	91	54	37	7174	1 0
3	1BB	584	1	91	49	38	7398	1 1
4	1BC	584	0	85	47	39	7503	1 1
5	1BC	584	0	86	47	39	7503	1 1
6	1BC	584	0	84	53	37	7169	1 1
7	1CH	584	0	90	49	38	7399	1 0
8	2AB	584	1	87	55	37	7172	1 0
9	2AB	584	1	90	57	36	7182	1 0
10	2BB	584	1	85	52	38	7403	1 1
11	2BB	584	1	88	52	38	7400	1 0
12	2BB	584	0	92	52	37	7174	1 0
13	2BB	584	0	92	53	37	7174	1 0
14	2BB	584	0	89	54	37	7172	1 0
15	2BC	584	0	84	54	37	7169	1 1
16	2CA	584	1	93	51	37	7174	1 0
17	2CA	584	0	84	63	34	3911	1 1
18	2CB	584	0	90	55	36	7182	2 1
19	2CB	584	1	89	56	36	7183	1 0
20	2CC	584	0	84	46	40	7583	1 1
21	2CC	584	1	91	50	38	7398	1 0
22	2CC	584	0	84	53	37	7169	1 1
23	2CC	584	0	90	53	37	7173	1 0
24	2CC	584	1	92	53	37	7174	1 0
25	2CC	584	1	86	55	38	7403	1 1
26	2CC	584	1	90	59	35	7392	1 0
27	2CE	584	0	84	59	35	7388	1 1
28	2CE	584	0	84	64	33	987	1 1
29	3AA	584	0	84	58	35	7387	1 1
30	3AA	584	0	84	61	35	7387	1 1
31	3AA	584	0	86	64	33	985	1 1
32	3AB	584	0	84	64	33	988	1 1
33	3B	584	1	86	50	39	7504	1 1
34	3B	584	1	87	50	39	7504	1 0
35	3B	584	1	89	53	37	7172	1 0

MAPA: 559

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
71	2CJ	559	1	48	80	28	634	1 0
72	2CJ	559	0	55	81	27	8682	1 1
73	2CJ	559	0	42	83	27	8673	1 1
74	2CJ	559	1	45	83	27	8674	1 1
75	2CJ	559	1	46	83	27	8675	1 1
76	2CJ	559	0	55	83	27	8682	1 1
77	2D	559	0	30	77	29	679	1 0
78	2D	559	1	31	78	28	623	1 0
79	2D	559	0	28	80	28	622	1 0
80	2D	559	0	38	83	27	8688	1 1
81	3D	559	0	50	65	33	1009	1 1
82	3D	559	1	46	66	33	1011	1 1
83	3D	559	1	53	66	33	1007	1 1
84	3D	559	1	45	67	32	946	1 0
85	3E	559	1	55	82	27	8682	1 1
86	3F	559	0	27	83	27	8663	1 1

MAPA: 559

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
36	2CD	559	1	53	67	32	950	1 0
37	2CD	559	1	54	67	32	951	1 1
38	2CD	559	1	55	67	32	951	1 1
39	2CD	559	1	38	68	32	941	1 0
40	2CD	559	1	54	73	31	852	1 0
41	2CH	559	0	28	65	33	1021	1 1
42	2CH	559	1	43	65	34	3869	1 1
43	2CH	559	0	33	67	33	1019	1 0
44	2CH	559	1	33	69	32	939	1 0
45	2CH	559	1	50	72	31	853	1 0
46	2CH	559	1	52	73	31	852	1 0
47	2CH	559	0	55	79	28	638	1 1
48	2CH	559	1	55	81	27	8680	1 0
49	2CH	559	0	51	82	27	8678	1 0
50	2CH	559	1	50	83	27	8678	1 1
51	2CH	559	0	54	83	27	8680	1 0
52	2CI	559	1	52	74	30	762	1 0
53	2CJ	559	0	42	65	34	3869	1 1
54	2CJ	559	1	29	66	33	1021	1 1
55	2CJ	559	1	33	67	33	1019	1 0
56	2CJ	559	0	31	69	31	865	3 0
57	2CJ	559	1	28	70	32	936	1 1
58	2CJ	559	0	30	70	32	937	1 0
59	2CJ	559	0	35	70	31	862	1 0
60	2CJ	559	1	28	72	31	866	1 1
61	2CJ	559	0	29	72	31	866	2 0
62	2CJ	559	1	46	74	30	759	1 0
63	2CJ	559	0	34	76	29	676	1 0
64	2CJ	559	0	29	77	29	679	1 0
65	2CJ	559	0	33	77	29	676	1 0
66	2CJ	559	1	50	77	30	760	1 0
67	2CJ	559	0	33	78	29	676	1 0
68	2CJ	559	0	34	78	29	675	1 0
69	2CJ	559	0	31	79	29	679	1 0
70	2CJ	559	0	32	79	28	624	1 0

MAPA: 559

REC	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
1	1AA	559	1	43	67	32	945	1 1
2	1AA	559	0	55	75	29	663	1 1
3	1AB	559	0	54	65	33	1006	1 1
4	1AB	559	1	53	82	27	8680	1 1
5	1BA	559	1	35	67	32	940	1 0
6	1BA	559	0	36	67	32	941	1 0
7	1BA	559	0	50	83	27	8678	1 1
8	1BC	559	0	52	68	32	950	1 0
9	1BC	559	0	52	70	31	852	1 0
10	1CG	559	0	27	65	33	1022	1 1
11	1CH	559	0	43	65	33	1012	1 1
12	1CH	559	0	52	67	32	950	1 0
13	1CH	559	0	52	68	32	950	1 0
14	1CH	559	0	34	76	29	676	1 0
15	1CH	559	1	54	83	27	8681	1 1
16	1CI	559	0	42	65	33	1012	1 0
17	1CI	559	0	55	76	29	663	1 1
18	1CI	559	0	45	83	27	8675	1 1
19	1CGH	559	0	55	70	31	850	1 1
20	1D	559	0	27	65	33	1022	1 1
21	1D	559	1	32	66	33	1019	1 1
22	1D	559	1	38	66	33	1015	1 1
23	1D	559	1	55	66	33	1006	1 1
24	1D	559	0	51	67	32	950	1 0
25	1D	559	0	30	70	31	865	1 0
26	1D	559	1	51	73	30	761	1 0
27	1D	559	0	55	76	29	663	1 1
28	2AA	559	0	53	69	32	950	1 0
29	2AA	559	1	53	69	32	950	1 0
30	2BD	559	0	39	83	26	9032	1 1
31	2BD	559	0	40	83	26	9032	1 1
32	2CD	559	0	52	66	33	1007	1 0
33	2CD	559	1	56	66	32	951	1 1
34	2CD	559	1	37	67	33	1016	1 0
35	2CD	559	1	37	67	33	1017	1 0

MAPA: 556

=====

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
-----	--------	------	------	---	---	--------	------	----------------

MAPA: 510

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
36	2CJ	510	0	63	2	19	643	2 1
37	2CJ	510	0	65	2	19	644	1 1
38	2CJ	510	1	66	2	19	645	1 1
39	2CJ	510	1	60	3	19	640	1 1
40	2CJ	510	0	62	3	19	642	1 0
41	2CJ	510	0	66	3	19	645	1 0
42	2CJ	510	1	67	3	19	645	1 0
43	2CJ	510	1	66	4	19	645	3 0
44	2CJ	510	0	67	4	19	645	1 0
45	2CJ	510	0	63	9	17	6196	2 0
46	2CJ	510	1	60	10	16	6150	1 0
47	2CJ	510	0	56	14	15	6143	1 0
48	2CJ	510	1	56	15	15	6142	1 0
49	2CJ	510	0	56	15	15	6142	1 0
50	2CJ	510	1	60	15	15	6143	1 0
51	2CJ	510	1	57	19	14	6105	1 1
52	3C	510	0	56	16	14	6105	1 0

MAPA: 510

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
1	1AB	510	0	56	7	18	6261	1 0
2	1AB	510	0	56	10	17	6192	1 1
3	1CG	510	0	60	5	18	6263	1 0
4	1CG	510	0	60	12	16	6149	1 0
5	1CH	510	0	58	10	17	6193	1 0
6	1CH	510	0	59	20	13	6100	1 1
7	1CHI	510	0	58	8	17	6193	1 0
8	1CI	510	0	56	7	18	6261	1 1
9	1CGH	510	0	57	7	18	6262	1 0
10	1CGH	510	1	56	8	17	6192	1 1
11	1CGH	510	0	56	9	17	6192	1 1
12	1CGH	510	0	56	13	16	6152	1 1
13	1CGH	510	0	60	14	15	6144	1 0
14	1CGH	510	0	57	16	14	6105	1 0
15	1CGH	510	1	58	17	14	6105	1 0
16	1D	510	1	56	5	18	6261	1 1
17	1D	510	1	57	10	17	6192	2 0
18	1D	510	0	56	12	16	6152	1 1
19	1D	510	1	57	13	15	6143	1 0
20	1D	510	1	58	18	14	6105	1 0
21	2AD	510	0	66	2	19	645	1 0
22	2AD	510	0	67	3	19	645	1 0
23	2AD	510	1	67	4	19	645	1 0
24	2AD	510	0	56	9	17	6192	1 0
25	2AD	510	0	57	9	17	6192	2 0
26	2AD	510	0	60	12	16	6150	1 0
27	2AD	510	1	57	17	14	6105	1 0
28	2CH	510	1	58	3	19	638	1 1
29	2CH	510	0	67	3	19	645	1 0
30	2CH	510	1	68	3	19	646	1 1
31	2CH	510	0	56	10	17	6192	1 1
32	2CH	510	1	58	10	16	6151	1 1
33	2CH	510	0	57	15	15	6143	2 0
34	2CH	510	1	58	15	15	6143	1 0
35	2CH	510	1	58	19	14	6105	1 1

MAPA: 508

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
1	1CG	508	0	23	7	18	6241	1 0
2	1CH	508	1	27	8	17	6173	1 0
3	1CH	508	0	27	9	17	6173	1 1

MAPA: 507

=====

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
-----	--------	------	------	---	---	--------	------	----------------

MAPA: 483

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
1	1CG	483	0	24	27	11	6017	1 0
2	1CG	483	0	26	27	11	6019	1 1
3	1CG	483	0	25	28	11	6018	1 0
4	1CI	483	0	25	26	11	6018	1 0

MAPA: 605

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
36	2CA	605	1	51	42	41	7624	1 0
37	2CA	605	1	53	44	40	7562	1 0
38	2CB	605	0	48	28	46	7803	2 1
39	2CB	605	0	46	29	46	7804	2 0
40	2CB	605	0	48	29	46	7803	2 1
41	2CB	605	1	39	45	40	7553	1 0
42	2CC	605	1	45	44	40	7556	1 1
43	2CC	605	1	52	44	40	7562	1 0
44	2CC	605	0	40	46	39	7472	1 1
45	2CD	605	0	41	28	46	7803	1 1
46	2CD	605	1	43	29	46	7806	1 1
47	2CD	605	1	49	35	44	7721	1 0
48	2CD	605	1	50	40	42	7646	1 0
49	2CG	605	1	54	46	38	7424	1 1
50	2CJ	605	0	28	46	40	7545	1 1
51	2CJ	605	0	33	46	40	7550	1 1
52	3BB	605	1	55	37	43	7710	1 1
53	3BB	605	1	41	44	40	7555	1 0
54	3D	605	1	51	31	45	7783	1 0
55	3D	605	1	53	42	41	7623	1 0
56	3D	605	0	48	46	39	7478	1 1
57	3E	605	1	52	45	40	7562	1 0
58	3E	605	1	54	46	40	7562	1 1

MAPA: 605

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
1	1AA	605	1	52	33	44	7724	1 0
2	1AA	605	1	54	33	44	7725	1 1
3	1AB	605	1	40	29	45	7775	1 1
4	1AB	605	1	47	34	44	7720	1 0
5	1AB	605	1	53	34	44	7724	1 1
6	1AB	605	1	48	37	43	7714	1 0
7	1AB	605	1	54	44	40	7562	1 1
8	1AB	605	1	51	46	40	7560	1 1
9	1AC	605	1	49	46	40	7560	1 1
10	1CH	605	0	40	28	46	7808	1 1
11	1CH	605	1	49	30	45	7781	1 0
12	1CH	605	0	52	31	45	7783	1 0
13	1CH	605	0	52	41	41	7624	1 0
14	1CH	605	0	55	43	40	7563	1 1
15	1CH	605	0	35	46	39	7551	1 1
16	1CH	605	0	48	46	40	7559	1 1
17	1CH	605	1	52	46	39	7480	1 1
18	1CGH	605	1	44	32	45	7778	1 0
19	1CVAR	605	1	47	35	43	7715	1 0
20	1CVAR	605	1	51	44	40	7561	1 0
21	1D	605	1	53	35	44	7724	1 1
22	1D	605	1	34	45	40	7550	1 1
23	2AA	605	0	42	28	46	7804	1 1
24	2AA	605	0	48	28	46	7802	1 0
25	2AA	605	0	48	34	44	7721	1 0
26	2AA	605	0	42	45	40	7555	1 0
27	2AB	605	1	54	41	42	7650	1 1
28	2BA	605	0	47	42	41	7628	1 0
29	2BB	605	1	52	36	43	7712	1 0
30	2BB	605	1	52	40	42	7648	1 0
31	2BB	605	0	55	41	41	7622	1 1
32	2BB	605	1	36	45	39	7471	1 1
33	2CA	605	0	48	38	42	7647	1 0
34	2CA	605	0	49	40	42	7647	1 0
35	2CA	605	1	50	41	42	7647	1 0

MAPA: 583

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
106	3AA	583	1	74	53	37	7163	1 0
107	3AA	583	1	69	56	37	7161	1 0
108	3AA	583	1	74	61	34	3905	1 0
109	3AA	583	1	75	61	34	3905	1 0
110	3AA	583	1	84	61	35	7387	1 1
111	3AB	583	1	78	51	38	7409	1 0
112	3AB	583	1	67	54	37	7159	1 0
113	3AB	583	1	82	58	36	7188	1 0
114	3AB	583	1	64	61	34	3898	1 0
115	3AB	583	1	66	64	33	999	1 1
116	3AB	583	0	80	64	33	989	1 1
117	3AB	583	1	82	64	33	988	1 1
118	3AC	583	0	62	51	38	7419	1 0
119	3AC	583	0	65	52	37	7157	1 0
120	3AC	583	1	59	53	36	7193	1 0
121	3AC	583	1	71	54	37	7161	1 0
122	3AC	583	0	74	56	36	7193	1 0
123	3AC	583	1	79	57	36	7190	1 0
124	3AC	583	1	62	59	35	7373	1 0
125	3AC	583	1	83	63	34	3911	1 0
126	3B	583	1	84	48	39	7502	1 1
127	3B	583	1	74	49	39	7494	1 0
128	3B	583	1	64	50	38	7419	1 1
129	3B	583	1	63	65	33	999	1 1
130	3D	583	1	59	50	38	7421	1 0
131	3D	583	1	72	51	38	7412	1 0

MAPA: 583

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
106	3AA	583	1	74	53	37	7163	1 0
107	3AA	583	1	69	56	37	7161	1 0
108	3AA	583	1	74	61	34	3905	1 0
109	3AA	583	1	75	61	34	3905	1 0
110	3AA	583	1	84	61	35	7387	1 1
111	3AB	583	1	78	51	38	7409	1 0
112	3AB	583	1	67	54	37	7159	1 0
113	3AB	583	1	82	58	36	7188	1 0
114	3AB	583	1	64	61	34	3898	1 0
115	3AB	583	1	66	64	33	999	1 1
116	3AB	583	0	80	64	33	989	1 1
117	3AB	583	1	82	64	33	988	1 1
118	3AC	583	0	62	51	38	7419	1 0
119	3AC	583	0	65	52	37	7157	1 0
120	3AC	583	1	59	53	36	7193	1 0
121	3AC	583	1	71	54	37	7161	1 0
122	3AC	583	0	74	56	36	7193	1 0
123	3AC	583	1	79	57	36	7190	1 0
124	3AC	583	1	62	59	35	7373	1 0
125	3AC	583	1	83	63	34	3911	1 0
126	3B	583	1	84	48	39	7502	1 1
127	3B	583	1	74	49	39	7494	1 0
128	3B	583	1	64	50	38	7419	1 1
129	3B	583	1	63	65	33	999	1 1
130	3D	583	1	59	50	38	7421	1 0
131	3D	583	1	72	51	38	7412	1 0

MAPA : 583

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
71	2CC	583	0	82	52	37	7168	1 0
72	2CC	583	0	82	53	37	7168	1 0
73	2CC	583	1	84	53	37	7169	1 1
74	2CC	583	0	82	54	37	7168	1 0
75	2CC	583	1	61	57	36	7202	1 0
76	2CC	583	0	67	60	35	7377	1 0
77	2CC	583	1	66	61	34	3899	1 0
78	2CD	583	1	56	56	36	7205	1 1
79	2CD	583	1	56	65	33	1008	1 1
80	2CE	583	1	69	47	39	7492	1 1
81	2CE	583	1	77	59	35	7383	1 0
82	2CE	583	0	84	59	35	7388	1 1
83	2CE	583	1	65	60	35	7375	1 0
84	2CE	583	1	73	64	33	993	1 1
85	2CE	583	1	75	64	34	3910	1 1
86	2CE	583	0	82	64	33	988	1 1
87	2CE	583	0	83	64	33	987	1 1
88	2CF	583	1	71	47	39	7493	1 1
89	2CF	583	1	76	47	39	7496	1 1
90	2CF	583	0	69	52	37	7160	1 0
91	2CF	583	1	67	58	36	7197	1 1
92	2CF	583	0	67	60	34	3901	1 0
93	2CF	583	0	67	61	34	3901	2 0
94	2CF	583	1	68	64	33	996	1 1
95	2CG	583	1	56	48	39	7483	1 0
96	2CG	583	0	56	49	39	7483	1 0
97	2CG	583	1	58	52	38	7424	1 1
98	2CG	583	1	58	65	33	1004	1 1
99	2CH	583	1	58	62	34	3895	1 0
100	2CH	583	0	61	63	34	3898	1 0
101	2CH	583	1	61	64	33	1001	1 1
102	3AA	583	1	68	47	39	7489	1 1
103	3AA	583	1	75	50	38	7411	1 0
104	3AA	583	1	74	52	38	7412	1 0
105	3AA	583	1	69	53	37	7159	1 0

MAPA: 583

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
36	2BA	583	1	61	53	37	7155	1 0
37	2BA	583	0	67	53	37	7159	1 0
38	2BA	583	0	74	55	37	7163	1 0
39	2BA	583	0	75	55	37	7163	1 0
40	2BB	583	1	83	47	40	7581	1 1
41	2BB	583	1	84	50	39	7501	1 1
42	2BB	583	0	72	52	37	7161	1 0
43	2BB	583	1	67	53	37	7158	1 0
44	2BB	583	1	61	62	34	3898	1 0
45	2BC	583	1	66	47	39	7489	1 1
46	2BC	583	1	73	48	39	7494	1 1
47	2BC	583	0	68	51	38	7415	1 0
48	2BC	583	1	81	51	39	7499	1 1
49	2BC	583	1	68	52	37	7159	1 0
50	2BC	583	0	84	54	37	7169	1 1
51	2BC	583	1	70	58	36	7195	1 0
52	2BC	583	1	78	59	36	7191	4 0
53	2BC	583	1	80	60	35	7384	1 0
54	2BC	583	1	69	61	35	7378	1 0
55	2BC	583	1	76	61	34	3906	1 0
56	2BC	583	1	68	62	34	3902	1 0
57	2CA	583	0	57	46	39	7482	1 1
58	2CA	583	0	70	48	39	7491	2 0
59	2CA	583	0	61	52	37	7155	1 0
60	2CA	583	0	73	54	37	7162	1 0
61	2CA	583	0	76	55	36	7191	1 0
62	2CA	583	0	78	55	36	7191	1 0
63	2CA	583	1	80	55	37	7166	1 0
64	2CA	583	0	62	63	34	3898	1 0
65	2CA	583	1	84	63	34	3911	1 1
66	2CB	583	1	56	52	37	7152	1 1
67	2CB	583	0	56	53	37	7152	1 0
68	2CB	583	0	64	53	37	7157	1 0
69	2CC	583	0	77	50	38	7409	1 0
70	2CC	583	1	83	51	38	7405	1 1

MAPA: 583

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
1	1AA	583	1	56	63	34	3894	1 1
2	1AA	583	0	59	65	33	1002	1 1
3	1AB	583	1	62	53	37	7156	1 1
4	1AB	583	1	74	55	36	7193	1 1
5	1AB	583	1	79	55	36	7189	1 1
6	1AB	583	1	83	60	35	7387	1 1
7	1AVAR	583	1	57	63	34	3895	1 0
8	1BA	583	1	70	48	39	7492	1 1
9	1BA	583	1	70	55	36	7195	1 0
10	1BA	583	1	75	58	35	7382	1 0
11	1BA	583	1	83	59	35	7387	1 0
12	1BA	583	1	63	63	34	3899	1 0
13	1BA	583	0	81	64	33	988	1 1
14	1BB	583	1	75	51	38	7410	1 0
15	1BB	583	0	83	52	37	7168	1 0
16	1BC	583	0	84	53	37	7169	1 1
17	1BC	583	0	57	58	35	7370	1 0
18	1BC	583	1	61	60	35	7373	1 0
19	1BC	583	1	63	64	33	1000	1 0
20	1CVAR	583	1	58	64	33	1003	1 1
21	1D	583	1	58	47	39	7484	1 1
22	1D	583	1	56	60	35	7369	1 1
23	2AB	583	1	62	48	39	7482	1 1
24	2AB	583	0	63	50	38	7419	1 0
25	2AB	583	0	65	51	38	7419	1 0
26	2AB	583	1	64	52	37	7157	1 0
27	2AB	583	0	65	52	38	7419	1 0
28	2AC	583	1	57	54	37	7152	1 0
29	2AC	583	1	75	54	37	7164	1 0
30	2AC	583	1	58	55	36	7202	1 0
31	2AC	583	0	72	56	36	7193	1 0
32	2AC	583	1	83	57	36	7188	1 0
33	2AC	583	1	72	59	36	7379	1 0
34	2AC	583	0	81	59	35	7386	1 0
35	2BA	583	0	82	51	38	7420	1 0

MAPA: 582

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
71	2CD	582	1	47	65	33	1010	1 1
72	2CD	582	0	55	65	33	1008	1 1
73	2CG	582	0	39	48	39	6471	1 0
74	2CG	582	1	55	49	38	7424	1 1
75	2CH	582	0	27	48	39	7463	1 1
76	2CH	582	1	28	55	37	7133	1 1
77	2CH	582	1	32	58	36	7222	1 0
78	2CH	582	1	29	64	34	3861	1 1
79	2CH	582	0	44	64	34	3869	1 1
80	2CJ	582	1	29	47	39	7466	1 1
81	2CJ	582	1	31	48	39	7866	1 1
82	2CJ	582	1	34	52	38	7439	1 0
83	2CJ	582	1	40	53	37	7142	2 0
84	2CJ	582	1	36	54	37	7137	1 0
85	2CJ	582	1	36	57	36	7217	1 0
86	2CJ	582	1	34	62	34	3864	1 0
87	2CJ	582	0	31	65	33	1019	1 1
88	2CJ	582	1	42	65	34	3869	1 1
89	3B	582	1	45	53	38	7431	1 0
90	3B	582	1	49	53	38	7429	1 0
91	3D	582	1	47	49	38	7429	1 1
92	3D	582	1	47	54	37	7147	1 0
93	3D	582	1	47	56	36	7209	1 0
94	3D	582	1	51	58	35	7366	1 0
95	3D	582	1	49	64	33	1008	1 0
96	3D	582	1	46	65	33	1010	1 1

MAPA: 582

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
36	1D	582	1	51	54	37	7149	1 0
37	1D	582	1	28	56	36	7222	1 0
38	1D	582	0	41	59	35	7360	1 0
39	1D	582	1	55	59	35	7368	1 1
40	1D	582	1	41	61	35	7360	2 0
41	1D	582	0	35	64	35	7355	1 0
42	1D	582	1	38	64	33	1016	1 1
43	1D	582	0	44	64	33	1012	1 0
44	1D	582	1	33	65	33	1017	1 1
45	1D	582	1	39	65	33	1014	1 0
46	2AA	582	0	39	47	40	7573	1 0
47	2AA	582	1	48	54	37	7146	1 0
48	2AB	582	1	55	48	39	7482	1 0
49	2BB	582	1	39	49	39	7471	1 1
50	2BB	582	1	44	49	39	7474	1 0
51	2BB	582	1	44	52	37	7145	1 0
52	2BB	582	1	44	58	37	7143	1 0
53	2CA	582	1	55	57	36	7205	1 0
54	2CA	582	1	46	60	35	7362	1 0
55	2CA	582	0	47	63	34	3871	1 0
56	2CA	582	0	52	63	34	3874	2 0
57	2CA	582	0	55	64	33	1006	1 0
58	2CA	582	1	54	65	33	1006	1 0
59	2CB	582	0	55	52	37	7151	1 1
60	2CC	582	0	53	46	39	7481	1 1
61	2CC	582	1	40	47	39	7472	1 1
62	2CC	582	1	46	48	39	7475	1 1
63	2CC	582	1	41	53	38	7434	1 0
64	2CD	582	1	48	51	38	7429	1 0
65	2CD	582	1	44	53	35	7362	1 0
66	2CD	582	0	47	53	37	7146	1 0
67	2CD	582	0	55	54	37	7151	1 0
68	2CD	582	1	46	56	35	7362	1 0
69	2CD	582	1	55	56	36	7206	1 1
70	2CD	582	1	49	57	35	7362	1 0

MAPA: 582

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
1	1AA	582	1	53	59	35	7367	1 0
2	1AA	582	1	55	61	34	3896	1 1
3	1AA	582	1	45	65	33	1011	1 1
4	1AB	582	1	52	48	39	7480	1 1
5	1AB	582	1	52	55	36	7207	1 0
6	1AB	582	1	54	55	36	7205	1 0
7	1AB	582	0	51	62	34	3873	1 0
8	1AB	582	1	55	65	33	1005	1 1
9	1AC	582	1	50	48	39	7479	1 1
10	1BB	582	1	43	51	38	7432	1 0
11	1CG	582	0	37	58	36	7216	1 0
12	1CG	582	0	52	58	35	7367	1 0
13	1CG	582	1	47	63	33	1009	1 0
14	1CG	582	1	53	64	33	1006	1 0
15	1CH	582	1	37	49	39	6470	1 0
16	1CH	582	1	37	49	39	6470	1 0
17	1CH	582	1	45	49	38	7430	1 1
18	1CH	582	0	49	50	38	7427	1 0
19	1CH	582	0	29	51	38	7441	1 0
20	1CH	582	1	52	52	37	7150	1 0
21	1CH	582	0	55	53	37	7151	1 1
22	1CH	582	0	30	55	37	7135	1 0
23	1CH	582	0	37	58	36	7216	1 0
24	1CH	582	1	42	58	35	7361	1 0
25	1CH	582	0	41	60	35	7360	1 0
26	1CH	582	1	48	61	34	3872	1 0
27	1CH	582	1	49	62	34	3873	1 0
28	1CH	582	0	32	63	34	3863	2 0
29	1CH	582	0	32	64	33	1018	1 0
30	1CH	582	1	46	64	33	1010	1 0
31	1CGH	582	1	49	55	36	7208	1 0
32	1CGH	582	0	44	65	33	1011	2 1
33	1CVAR	582	0	54	60	35	7368	1 0
34	1D	582	1	28	49	38	7442	1 0
35	1D	582	1	28	54	37	7133	1 1

MAPA: 581

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
141	2CJ	581	1	23	60	35	7348	1 0
142	2CJ	581	1	7	61	35	7337	1 0
143	2CJ	581	0	13	61	35	7342	1 0
144	2CJ	581	0	21	61	35	7348	2 0
145	2CJ	581	1	23	61	35	7348	1 0
146	2CJ	581	1	24	61	35	7349	1 0
147	2CJ	581	1	15	62	35	7343	1 0
148	2CJ	581	1	26	62	34	3858	1 0
149	2CJ	581	1	7	63	34	3849	1 1
150	2CJ	581	1	0	64	34	3845	1 0
151	2CJ	581	0	7	64	33	1034	1 1
152	2CJ	581	1	9	64	34	3850	1 1
153	2CJ	581	1	17	64	34	3855	1 1
154	2CJ	581	1	23	64	34	3858	1 1
155	2CJ	581	0	8	65	33	1034	2 1
156	2CJ	581	1	15	65	33	1030	1 1
157	2CJ	581	0	20	65	33	1026	1 0
158	2CJ	581	0	25	65	33	1023	1 1
159	2CK	581	0	22	53	37	7129	1 0
160	2CK	581	0	23	53	37	7129	1 0
161	2CK	581	0	21	57	36	7227	1 0
162	2CK	581	0	18	61	35	7345	1 0
163	2CK	581	0	2	62	34	3846	1 0
164	2CK	581	0	0	64	34	3845	1 0
165	2CK	581	1	6	64	34	3849	1 0
166	2CK	581	0	1	65	33	3804	1 1
167	2CK	581	1	8	65	33	1034	1 0
168	2D	581	0	25	65	33	1023	1 1
169	3F	581	1	7	57	36	7237	1 0
170	3F	581	1	4	58	36	7238	1 0
171	3F	581	1	10	60	35	7340	1 0
172	3F	581	1	5	62	34	3847	1 0
173	3F	581	1	11	64	34	3851	1 1

MAPA: 581

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
106	2CH	581	1	14	54	37	7172	1 0
107	2CH	581	1	27	54	37	7131	1 1
108	2CH	581	0	13	55	37	7172	3 0
109	2CH	581	1	15	56	36	7231	1 0
110	2CH	581	0	20	57	36	7228	2 0
111	2CH	581	0	27	58	36	7224	1 1
112	2CH	581	0	23	60	35	7348	1 0
113	2CH	581	0	22	61	35	7348	1 0
114	2CH	581	1	23	62	35	7348	1 0
115	2CH	581	1	27	63	34	3860	1 1
116	2CJ	581	0	20	51	38	7448	1 0
117	2CJ	581	1	21	51	37	7447	1 0
118	2CJ	581	1	22	52	37	7445	1 0
119	2CJ	581	0	20	53	37	7127	1 0
120	2CJ	581	1	23	54	37	7129	1 0
121	2CJ	581	1	25	56	37	7130	1 0
122	2CJ	581	1	20	57	36	7228	1 0
123	2CJ	581	1	21	57	36	7227	1 0
124	2CJ	581	0	23	57	35	7349	1 0
125	2CJ	581	0	26	57	36	7224	1 0
126	2CJ	581	0	20	58	36	7228	1 0
127	2CJ	581	0	21	58	36	7227	1 0
128	2CJ	581	0	22	58	35	7349	1 0
129	2CJ	581	0	23	58	35	7349	2 0
130	2CJ	581	1	17	59	35	7345	1 0
131	2CJ	581	0	20	59	35	7348	3 0
132	2CJ	581	1	22	59	35	7348	1 0
133	2CJ	581	0	23	59	35	7349	1 0
134	2CJ	581	0	2	60	35	7334	1 0
135	2CJ	581	0	2	60	35	7335	1 0
136	2CJ	581	0	3	60	35	7335	1 0
137	2CJ	581	0	3	60	35	7335	1 0
138	2CJ	581	1	5	60	35	7336	1 0
139	2CJ	581	1	17	60	35	7344	1 0
140	2CJ	581	0	22	60	35	7348	1 0

MAPA: 581

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
71	2AD	581	0	6	57	36	7238	2 0
72	2AD	581	1	18	57	36	7230	1 0
73	2AD	581	0	6	58	36	7237	3 0
74	2AD	581	0	18	58	36	7230	1 0
75	2AD	581	0	6	59	35	7337	1 0
76	2AD	581	0	7	59	35	7338	1 0
77	2AD	581	1	9	59	35	7339	1 0
78	2AD	581	0	15	59	35	7344	1 0
79	2AD	581	0	5	60	35	7337	1 0
80	2AD	581	0	12	60	35	7341	3 0
81	2AD	581	0	2	61	34	3846	1 0
82	2AD	581	0	5	61	34	3847	1 0
83	2AD	581	0	6	61	34	3847	1 0
84	2AD	581	0	10	61	34	3850	1 0
85	2AD	581	0	15	61	35	7343	1 0
86	2AD	581	0	23	61	35	7349	2 0
87	2AD	581	0	8	63	34	3849	1 0
88	2AD	581	1	10	64	34	3851	1 0
89	2AD	581	0	24	65	33	1024	1 0
90	2BD	581	1	15	53	37	7452	1 0
91	2BD	581	1	18	53	37	7450	1 0
92	2BD	581	0	16	56	36	7231	1 0
93	2BD	581	0	15	57	36	7232	1 0
94	2BD	581	0	13	58	36	7232	1 0
95	2BD	581	1	15	58	36	7232	2 0
96	2BD	581	1	4	62	34	3847	1 0
97	2BD	581	1	1	63	34	3845	1 0
98	2CA	581	0	19	56	36	7228	1 0
99	2CA	581	0	0	62	34	3845	3 0
100	2CA	581	1	1	62	34	3845	1 0
101	2CA	581	0	99	63	34	3845	2 0
102	2CH	581	1	27	50	39	7462	1 1
103	2CH	581	0	21	52	37	7128	1 0
104	2CH	581	1	16	53	37	7450	1 0
105	2CH	581	0	13	54	37	7172	2 0

MAPA: 581

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
36	1CGH	581	0	22	58	36	7226	1 0
37	1CGH	581	0	3	62	34	3847	1 0
38	1CGH	581	0	18	65	33	1028	1 0
39	1D	581	0	24	50	38	7444	1 0
40	1D	581	1	27	51	38	7443	1 1
41	1D	581	1	26	55	37	7131	1 0
42	1D	581	1	17	56	36	7230	1 0
43	1D	581	1	19	56	36	7228	1 0
44	1D	581	0	23	56	36	7226	2 0
45	1D	581	1	19	57	36	7228	1 0
46	1D	581	0	23	57	36	7226	1 0
47	1D	581	0	26	57	36	7224	1 1
48	1D	581	0	19	58	35	7345	1 0
49	1D	581	0	21	58	36	7227	2 0
50	1D	581	0	22	58	35	7348	1 0
51	1D	581	1	6	60	35	7338	1 0
52	1D	581	1	25	61	34	3860	1 0
53	1D	581	0	19	62	34	3856	1 0
54	1D	581	0	19	63	34	3856	1 0
55	1D	581	0	18	65	33	1028	1 0
56	1D	581	0	19	65	33	1027	1 1
57	1D	581	0	22	65	33	1025	1 0
58	1D	581	0	27	65	33	1022	1 1
59	2AD	581	0	22	49	38	7446	3 0
60	2AD	581	1	22	50	38	7446	1 0
61	2AD	581	0	25	51	38	7444	1 0
62	2AD	581	0	14	52	37	7452	1 0
63	2AD	581	0	20	52	37	7447	1 0
64	2AD	581	1	26	53	37	7129	1 0
65	2AD	581	0	26	54	37	7131	1 0
66	2AD	581	0	26	55	37	7131	1 0
67	2AD	581	0	2	56	36	7239	1 0
68	2AD	581	0	3	56	36	7239	1 0
69	2AD	581	0	4	56	36	7239	1 0
70	2AD	581	0	11	56	36	7233	1 0

MAPA: 581

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
1	1BA	581	1	8	62	34	3849	1 0
2	1BB	581	0	21	63	34	3857	1 0
3	1BC	581	0	0	59	35	7333	1 0
4	1BC	581	0	2	59	35	7335	1 0
5	1BC	581	1	7	65	33	1034	1 0
6	1CG	581	0	24	50	38	7445	1 0
7	1CG	581	0	15	52	38	7451	1 0
8	1CG	581	0	19	52	37	7127	2 0
9	1CG	581	0	13	54	37	7122	1 0
10	1CG	581	0	19	56	36	7229	1 0
11	1CG	581	0	7	57	36	7237	1 0
12	1CG	581	0	18	57	36	7229	1 0
13	1CG	581	0	19	57	36	7229	1 0
14	1CG	581	0	22	57	36	7226	1 0
15	1CG	581	0	19	58	36	7228	1 0
16	1CG	581	0	0	59	35	7333	1 0
17	1CG	581	0	7	61	35	7338	1 0
18	1CG	581	0	7	62	34	3849	2 0
19	1CG	581	1	20	62	34	3857	1 1
20	1CG	581	0	7	64	34	3849	1 0
21	1CG	581	0	9	64	33	1033	1 1
22	1CG	581	0	23	64	33	1024	1 0
23	1CH	581	1	19	51	38	7448	1 0
24	1CH	581	0	25	52	38	7444	1 0
25	1CH	581	0	6	58	36	7237	1 0
26	1CH	581	0	19	58	36	7228	2 1
27	1CH	581	0	11	61	34	3851	1 0
28	1CH	581	0	19	61	35	7346	1 0
29	1CH	581	0	6	63	34	3848	2 0
30	1CH	581	0	7	63	34	3849	2 0
31	1CI	581	0	19	52	37	7127	1 0
32	1CI	581	0	1	62	34	3846	1 0
33	1CI	581	0	99	64	34	3845	1 1
34	1CGH	581	1	21	52	37	7128	1 0
35	1CGH	581	0	25	54	37	7131	1 0

MAPA: 580

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
106	3I	580	0	79	65	33	3788	1 1
107	3I	580	1	82	65	33	3790	1 1

MAPA: 580

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
71	2CK	580	0	95	65	33	3802	1 1
72	2CL	580	0	73	57	36	7260	1 0
73	2CL	580	0	73	62	34	3828	1 0
74	2CL	580	1	74	64	34	3828	1 0
75	3H	580	0	70	54	37	7095	1 1
76	3H	580	1	74	56	36	7260	1 1
77	3H	580	0	77	57	36	7257	1 0
78	3H	580	0	77	58	36	7257	1 0
79	3H	580	1	78	58	36	7257	1 0
80	3H	580	1	77	59	36	7257	1 0
81	3H	580	0	81	60	35	7321	1 0
82	3H	580	0	81	61	35	7320	3 0
83	3H	580	0	82	61	35	7320	2 0
84	3H	580	0	72	62	34	3828	1 0
85	3H	580	0	74	62	34	3829	2 0
86	3H	580	1	75	62	34	3830	1 0
87	3H	580	1	76	62	34	3830	1 0
88	3H	580	0	77	62	34	3832	1 0
89	3H	580	0	81	62	35	7320	2 0
90	3H	580	0	74	63	34	3829	1 0
91	3H	580	1	75	63	34	3830	1 0
92	3H	580	0	77	63	34	3831	3 0
93	3H	580	0	79	63	34	3832	1 0
94	3H	580	1	75	64	34	3830	1 0
95	3H	580	0	78	64	34	3831	1 0
96	3H	580	1	77	65	33	3787	1 0
97	3H	580	1	78	65	33	3787	1 1
98	3H	580	0	82	65	33	3790	1 1
99	3I	580	0	71	58	36	7261	1 1
100	3I	580	1	76	59	36	7257	1 0
101	3I	580	0	77	59	35	7318	1 0
102	3I	580	0	76	61	35	7317	1 0
103	3I	580	0	78	61	35	7319	1 0
104	3I	580	0	74	62	34	3829	1 0
105	3I	580	0	76	62	34	3830	1 0

MAPA: 580

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
36	2AD	580	0	73	63	34	3828	1 0
37	2AD	580	0	95	63	34	3843	1 0
38	2AD	580	0	96	65	33	3801	1 0
39	2AD	580	1	97	65	33	3801	1 1
40	2BD	580	1	91	59	36	7248	1 0
41	2BD	580	0	98	65	33	3803	2 0
42	2BD	580	1	98	65	34	3844	1 0
43	2BE	580	0	86	61	35	7324	1 0
44	2BE	580	0	73	62	34	3829	2 0
45	2CH	580	0	93	58	36	7246	1 0
46	2CH	580	0	94	61	34	3842	1 0
47	2CH	580	1	96	61	35	7331	1 0
48	2CH	580	1	96	64	33	3801	1 0
49	2CJ	580	1	89	54	37	7107	1 0
50	2CJ	580	1	89	56	36	7250	2 0
51	2CJ	580	1	89	57	36	7250	1 0
52	2CJ	580	0	89	60	35	7326	1 0
53	2CJ	580	0	90	60	35	7327	1 0
54	2CJ	580	0	91	60	35	7327	1 0
55	2CJ	580	1	93	60	35	7329	1 0
56	2CJ	580	1	96	60	35	7331	1 0
57	2CJ	580	0	89	61	35	7326	1 0
58	2CJ	580	0	92	61	35	7328	1 0
59	2CJ	580	0	93	61	34	3842	1 0
60	2CJ	580	1	94	61	35	7329	1 0
61	2CJ	580	1	97	61	35	7331	1 0
62	2CJ	580	1	95	63	34	3842	1 0
63	2CK	580	0	90	60	35	7326	1 0
64	2CK	580	0	94	60	35	7329	1 0
65	2CK	580	0	90	61	35	7327	1 0
66	2CK	580	0	91	61	35	7327	2 0
67	2CK	580	0	92	61	35	7328	1 0
68	2CK	580	0	98	61	35	7331	1 0
69	2CK	580	0	93	62	34	3842	1 0
70	2CK	580	1	95	62	34	3843	1 0

MAPA: 580

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.	
1	1AB	580	0	94	59	35	7329	1	0
2	1AB	580	1	96	62	34	3843	1	0
3	1BA	580	0	88	54	37	7106	1	0
4	1BB	580	1	79	65	33	3789	1	1
5	1CG	580	0	93	60	35	7329	1	0
6	1CG	580	1	95	60	35	7330	1	0
7	1CG	580	1	94	61	34	3842	1	0
8	1CG	580	0	95	61	34	3843	1	0
9	1CG	580	0	93	62	34	3842	1	0
10	1CG	580	0	95	63	34	3843	1	0
11	1CG	580	1	97	65	33	3802	1	0
12	1CH	580	0	88	55	37	7106	1	0
13	1CH	580	0	95	60	35	7330	1	0
14	1CH	580	0	98	65	33	3803	1	1
15	1CI	580	0	99	64	34	3845	1	1
16	1CGH	580	1	92	55	37	7109	1	0
17	1CGH	580	0	94	61	34	3842	1	0
18	1CGHI	580	1	95	65	33	3801	1	0
19	1D	580	1	92	56	36	7246	1	0
20	1D	580	1	90	58	36	7248	1	0
21	1D	580	0	92	61	35	7328	1	0
22	1D	580	1	92	61	34	3841	1	0
23	1D	580	1	93	62	34	3842	2	0
24	2AD	580	0	88	55	36	7251	1	0
25	2AD	580	1	90	55	36	7251	1	0
26	2AD	580	0	89	56	36	7250	1	0
27	2AD	580	0	73	57	36	7259	1	0
28	2AD	580	0	74	58	36	7259	2	0
29	2AD	580	0	75	58	36	7259	1	0
30	2AD	580	0	93	60	35	7329	4	0
31	2AD	580	0	89	61	35	7326	1	0
32	2AD	580	1	91	61	35	7327	1	0
33	2AD	580	0	77	62	35	7318	1	0
34	2AD	580	1	78	62	35	7319	1	0
35	2AD	580	0	97	62	34	3844	1	0

MAPA: 579

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
1	3H	579	0	69	54	37	7094	1 0
2	3H	579	1	70	55	37	7094	1 1
3	3H	579	1	67	57	36	7264	1 0
4	3H	579	1	69	57	36	7263	1 1
5	3H	579	0	70	58	36	7263	1 0
6	3I	579	1	69	55	37	7094	1 0
7	3I	579	1	70	57	36	7262	1 0
8	3I	579	0	68	58	36	7263	1 0
9	3I	579	0	70	58	36	7262	1 1

MAPA: 561

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
1	1AB	561	1	87	66	33	984	1 1
2	1AB	561	1	88	73	30	784	1 0
3	1BA	561	1	86	74	30	782	1 0
4	1CC	561	0	85	65	33	985	1 1
5	2AB	561	0	86	74	30	782	1 0
6	2AC	561	0	86	75	30	782	1 0
7	2CA	561	0	87	66	32	972	1 0
8	2CA	561	0	87	67	32	972	1 0
9	2CA	561	0	87	73	30	783	2 0
10	2CE	561	0	84	65	33	988	1 1
11	2CE	561	1	86	67	32	971	2 0
12	2CE	561	0	85	68	32	971	1 0
13	2CE	561	1	85	69	32	971	1 1
14	2CE	561	0	86	70	31	830	1 0
15	2CE	561	0	84	76	29	645	1 1
16	2CE	561	1	86	76	29	644	2 0
17	2CF	561	1	85	76	30	781	1 1
18	3AA	561	0	86	65	33	984	1 0
19	3AA	561	0	87	65	33	984	1 1
20	3AA	561	1	86	66	33	984	1 0
21	3AB	561	0	84	65	33	988	1 1
22	3AC	561	0	85	74	30	782	1 0
23	3AC	561	1	88	74	30	784	1 0

MAPA: 560

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
106	3AA	560	1	77	74	30	777	1 0
107	3AA	560	1	80	81	28	8988	1 0
108	3AB	560	0	65	65	33	999	1 1
109	3AB	560	0	67	65	33	999	1 1
110	3AB	560	0	80	65	33	988	1 1
111	3AB	560	0	79	67	33	989	1 0
112	3AB	560	1	80	67	33	989	1 1
113	3AB	560	1	74	74	30	774	1 0
114	3AC	560	1	67	69	32	959	1 0
115	3AC	560	1	81	70	32	967	1 0
116	3B	560	0	79	65	33	988	1 0
117	3B	560	1	65	67	32	958	1 1
118	3B	560	0	79	81	37	8699	1 0
119	3B	560	0	80	82	27	8700	1 0
120	3D	560	0	70	80	27	8693	1 0
121	3D	560	1	71	80	27	8693	1 0
122	3E	560	1	64	71	31	844	1 0
123	3E	560	1	63	73	31	845	1 0
124	3E	560	1	56	82	27	8682	1 1
125	3E	560	1	76	83	26	9004	1 1

MAPA: 560

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
71	2CD	560	1	77	82	27	8695	1 0
72	2CE	560	0	75	65	34	3910	1 1
73	2CE	560	1	70	67	32	960	1 0
74	2CE	560	1	76	68	32	964	1 0
75	2CE	560	1	83	71	32	968	1 1
76	2CE	560	1	75	73	31	837	1 0
77	2CE	560	1	83	73	30	780	1 0
78	2CE	560	1	80	77	29	648	1 1
79	2CE	560	1	78	79	28	8988	1 0
80	2CE	560	1	78	82	27	8697	1 0
81	2CE	560	1	81	83	27	8698	1 1
82	2CF	560	1	70	66	33	994	1 1
83	2CF	560	1	71	70	31	840	1 0
84	2CF	560	1	80	73	31	835	1 0
85	2CF	560	1	79	74	30	778	4 0
86	2CF	560	1	84	76	30	781	1 1
87	2CF	560	1	75	77	29	651	1 0
88	2CF	560	1	67	79	29	658	1 0
89	2CF	560	1	77	79	29	651	1 0
90	2CF	560	1	82	81	27	8700	1 1
91	2CF	560	0	75	82	27	8694	1 0
92	2CF	560	1	79	83	27	8698	1 1
93	2CF	560	1	82	83	27	8700	1 1
94	2CG	560	1	58	66	33	1004	1 1
95	2CH	560	1	63	67	33	1001	1 1
96	2CH	560	1	62	78	29	659	1 0
97	2CH	560	1	58	81	27	8682	1 1
98	2CH	560	1	66	82	27	8690	1 0
99	2CH	560	1	64	83	26	9013	1 1
100	2CH	560	0	65	83	26	9013	1 1
101	2CH	560	0	68	83	27	8690	1 1
102	2CI	560	1	60	69	32	954	1 0
103	2CI	560	1	59	70	31	848	2 0
104	2CI	560	1	61	74	30	766	1 0
105	2CJ	560	1	57	83	27	8682	1 1

MAPA: 560

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
36	1D	560	1	58	78	29	663	1 0
37	1D	560	1	65	79	29	656	1 0
38	1D	560	0	68	80	27	8691	1 0
39	2AA	560	0	60	69	32	955	2 0
40	2AB	560	1	76	80	28	8985	1 0
41	2AC	560	1	70	70	31	840	1 0
42	2AC	560	0	73	70	31	840	1 0
43	2BA	560	0	66	69	32	959	1 0
44	2BB	560	1	67	76	30	770	1 0
45	2BC	560	1	66	68	32	959	1 0
46	2BC	560	1	71	69	31	838	1 0
47	2BC	560	1	72	73	30	773	1 0
48	2BC	560	1	78	73	30	777	1 0
49	2BC	560	1	72	75	29	653	1 0
50	2BC	560	1	77	78	29	651	1 0
51	2CA	560	0	65	68	32	958	1 0
52	2CA	560	0	59	69	32	955	1 0
53	2CA	560	0	67	79	28	8980	2 0
54	2CB	560	1	80	68	32	966	1 0
55	2CB	560	1	62	69	32	955	1 0
56	2CC	560	1	63	69	32	956	1 0
57	2CC	560	1	61	70	32	955	1 0
58	2CC	560	1	64	70	31	844	1 0
59	2CC	560	1	67	72	31	843	1 0
60	2CC	560	1	64	74	30	769	1 0
61	2CD	560	1	57	66	33	1004	1 1
62	2CD	560	1	64	68	32	957	1 0
63	2CD	560	1	68	73	30	771	1 0
64	2CD	560	1	70	73	30	772	1 0
65	2CD	560	0	69	74	30	772	1 0
66	2CD	560	1	69	75	30	772	1 0
67	2CD	560	1	72	77	29	655	1 0
68	2CD	560	1	67	78	29	657	1 0
69	2CD	560	1	75	79	28	8986	1 0
70	2CD	560	1	73	80	27	8694	1 0

MAPA: 560

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
1	1AA	560	1	59	66	33	1002	1 1
2	1AA	560	1	57	75	29	662	1 1
3	1AB	560	1	57	72	31	849	1 0
4	1AB	560	0	69	79	28	8982	1 0
5	1AB	560	0	67	80	27	8690	1 0
6	1AB	560	1	70	80	27	8692	1 0
7	1AB	560	1	70	81	27	8692	1 0
8	1BA	560	1	80	67	32	967	1 0
9	1BB	560	0	66	65	33	998	1 0
10	1BB	560	0	65	66	33	999	1 0
11	1BB	560	0	80	68	32	967	1 0
12	1BB	560	0	65	70	31	884	1 0
13	1BB	560	1	62	71	31	846	1 0
14	1BB	560	1	66	73	30	770	1 0
15	1BB	560	1	76	74	30	773	1 0
16	1BB	560	1	73	77	29	652	1 0
17	1BB	560	1	74	79	28	8985	1 0
18	1BB	560	1	79	81	27	8698	1 0
19	1BB	560	0	68	83	26	9010	1 1
20	1BC	560	0	65	65	33	998	1 1
21	1CG	560	1	59	68	32	954	1 0
22	1CG	560	0	81	70	31	833	1 0
23	1CG	560	1	67	80	27	8690	1 0
24	1CG	560	0	69	80	27	8692	1 0
25	1CGH	560	0	59	75	29	661	1 0
26	1CH	560	0	58	68	32	954	1 0
27	1CH	560	0	56	69	32	953	1 0
28	1CH	560	1	65	72	31	843	1 0
29	1CH	560	1	62	77	29	659	1 0
30	1CI	560	1	59	67	32	954	1 0
31	1CI	560	1	57	74	30	765	1 1
32	1CI	560	0	71	81	27	8693	1 0
33	1CVAR	560	1	63	78	29	658	1 0
34	1D	560	1	61	67	32	955	1 0
35	1D	560	1	56	77	29	663	2 1

MAPA: 558

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
211	2CK	558	0	4	74	30	735	1 0
212	2CK	558	0	5	74	30	736	1 0
213	2CK	558	0	6	74	30	736	1 0
214	2CK	558	1	6	74	31	881	1 0
215	2CK	558	0	8	74	30	736	1 0
216	2CK	558	1	7	75	30	736	1 0
217	2CK	558	0	6	76	30	736	1 0
218	2CK	558	1	7	76	30	736	1 0
219	2CK	558	0	7	76	30	736	1 0
220	2CK	558	1	8	76	30	737	1 0
221	2CK	558	1	12	76	30	739	1 0
222	2CK	558	1	14	76	30	740	1 0
223	2CK	558	0	7	77	29	692	2 0
224	2CK	558	1	8	78	29	692	1 0
225	2CK	558	0	17	78	29	686	1 0
226	2CK	558	0	18	78	29	686	1 0
227	2CK	558	1	19	80	29	686	1 0
228	2CL	558	0	99	74	30	732	1 1
229	2CL	558	0	0	74	30	732	1 0
230	2CL	558	0	5	77	29	693	1 0
231	2CL	558	1	10	81	28	609	1 0
232	2D	558	0	25	65	33	1023	1 1
233	3F	558	0	15	65	33	1030	1 0
234	3F	558	1	11	66	33	1032	1 1
235	3F	558	1	13	70	32	926	1 0
236	3F	558	1	25	73	31	869	1 0
237	3F	558	1	24	82	27	8660	1 1
238	3F	558	0	26	83	27	8661	1 1

MAPA: 558

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
176	2CK	558	0	4	69	32	921	1 0
177	2CK	558	0	5	69	32	922	1 0
178	2CK	558	1	7	69	32	923	1 0
179	2CK	558	0	17	69	32	929	1 0
180	2CK	558	0	18	69	32	930	3 0
181	2CK	558	1	3	70	32	920	1 0
182	2CK	558	0	5	70	31	881	1 0
183	2CK	558	1	5	70	31	881	1 0
184	2CK	558	0	12	70	31	876	1 0
185	2CK	558	1	12	70	32	927	1 0
186	2CK	558	0	17	70	32	929	1 0
187	2CK	558	0	18	70	32	930	3 0
188	2CK	558	1	1	71	32	919	1 0
189	2CK	558	1	7	71	31	879	1 0
190	2CK	558	0	8	71	31	879	1 1
191	2CK	558	1	8	71	31	878	1 0
192	2CK	558	1	9	71	31	878	1 0
193	2CK	558	0	18	71	31	873	2 0
194	2CK	558	0	19	71	31	872	1 0
195	2CK	558	1	4	72	31	881	1 0
196	2CK	558	0	5	72	31	881	1 0
197	2CK	558	0	7	72	31	879	1 0
198	2CK	558	0	8	72	31	878	1 0
199	2CK	558	0	9	72	31	878	2 0
200	2CK	558	0	10	72	31	877	3 0
201	2CK	558	0	11	72	31	877	2 0
202	2CK	558	1	18	72	31	873	1 0
203	2CK	558	0	19	72	31	872	1 0
204	2CK	558	1	24	72	31	870	1 0
205	2CK	558	1	5	73	31	881	1 0
206	2CK	558	0	7	73	31	879	2 0
207	2CK	558	0	8	73	31	878	1 0
208	2CK	558	1	9	73	31	878	1 0
209	2CK	558	1	18	73	31	872	1 0
210	2CK	558	1	21	73	31	871	1 0

MAPA: 558

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
141	2CJ	558	0	11	78	28	610	1 0
142	2CJ	558	0	22	78	29	683	3 0
143	2CJ	558	0	23	78	29	682	2 0
144	2CJ	558	0	24	78	29	681	4 0
145	2CJ	558	0	25	78	29	681	3 0
146	2CJ	558	1	26	78	29	681	1 0
147	2CJ	558	0	10	79	29	691	1 0
148	2CJ	558	0	12	79	28	610	1 0
149	2CJ	558	1	21	79	28	618	1 0
150	2CJ	558	0	22	79	28	618	1 0
151	2CJ	558	0	25	79	29	681	1 0
152	2CJ	558	0	26	79	29	681	1 0
153	2CJ	558	1	26	79	29	681	1 0
154	2CJ	558	0	12	80	28	610	1 0
155	2CJ	558	0	16	80	28	614	1 0
156	2CJ	558	1	24	80	28	619	1 0
157	2CJ	558	0	15	81	28	614	1 0
158	2CJ	558	1	18	81	28	615	1 1
159	2CJ	558	1	21	81	28	617	1 0
160	2CJ	558	0	23	81	28	618	1 0
161	2CJ	558	1	23	81	28	619	1 0
162	2CJ	558	0	21	82	27	8658	1 0
163	2CJ	558	0	27	82	27	8662	1 0
164	2CK	558	1	1	66	33	3804	1 1
165	2CK	558	0	10	66	33	1032	1 0
166	2CK	558	1	13	66	33	1030	1 0
167	2CK	558	1	15	66	33	1030	1 0
168	2CK	558	0	5	67	33	1035	1 0
169	2CK	558	0	17	67	33	1029	1 0
170	2CK	558	0	5	68	32	922	1 0
171	2CK	558	0	6	68	32	923	1 0
172	2CK	558	1	8	68	32	923	1 0
173	2CK	558	1	9	68	32	923	1 0
174	2CK	558	0	10	68	32	926	2 0
175	2CK	558	0	15	68	32	927	1 0

MAPA: 558

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
71	2AD	558	1	25	66	33	1023	1 1
72	2AD	558	0	13	68	32	927	2 0
73	2AD	558	0	24	68	32	934	1 0
74	2AD	558	0	0	71	31	884	1 0
75	2AD	558	0	0	72	31	883	1 0
76	2AD	558	0	15	75	30	743	2 0
77	2AD	558	0	4	76	29	694	2 0
78	2AD	558	0	5	79	28	606	1 0
79	2AD	558	0	4	80	28	606	1 0
80	2AD	558	0	13	81	27	8650	2 0
81	2AD	558	1	13	82	27	8650	1 0
82	2AD	558	1	9	84	27	8647	1 1
83	2AE	558	0	10	78	29	691	1 0
84	2BA	558	0	2	68	32	919	1 0
85	2CH	558	0	7	69	32	923	2 0
86	2CH	558	1	8	69	32	923	1 0
87	2CH	558	0	20	83	26	9046	1 1
88	2CJ	558	0	16	65	33	1029	1 1
89	2CJ	558	0	27	65	33	1022	1 0
90	2CJ	558	0	6	66	33	1034	1 0
91	2CJ	558	1	7	66	33	1034	1 1
92	2CJ	558	1	10	66	33	1034	1 1
93	2CJ	558	1	12	66	33	1032	1 1
94	2CJ	558	1	14	66	33	1031	1 1
95	2CJ	558	1	18	66	33	1028	1 1
96	2CJ	558	1	26	66	33	1023	1 1
97	2CJ	558	0	0	67	32	919	1 0
98	2CJ	558	0	3	67	32	920	1 0
99	2CJ	558	0	4	67	32	921	2 0
100	2CJ	558	1	6	67	33	1035	1 0
101	2CJ	558	0	2	68	32	919	2 0
102	2CJ	558	0	3	68	32	921	2 0
103	2CJ	558	1	14	68	32	927	1 0
104	2CJ	558	0	2	69	32	920	1 0
105	2CJ	558	1	3	69	32	921	1 0

MAPA: 558

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
106	2CJ	558	0	9	69	32	923	1 0
107	2CJ	558	1	16	69	32	929	1 0
108	2CJ	558	0	20	69	32	931	2 0
109	2CJ	558	1	21	69	32	931	1 0
110	2CJ	558	0	22	69	32	934	1 0
111	2CJ	558	1	23	69	32	934	1 0
112	2CJ	558	0	24	69	32	934	1 0
113	2CJ	558	0	25	69	32	934	1 0
114	2CJ	558	0	0	70	31	883	1 0
115	2CJ	558	1	7	70	32	923	1 0
116	2CJ	558	1	11	70	32	925	1 0
117	2CJ	558	1	15	70	32	928	1 0
118	2CJ	558	1	18	70	32	930	1 0
119	2CJ	558	0	5	71	31	880	2 0
120	2CJ	558	1	12	71	31	876	1 0
121	2CJ	558	0	18	71	31	872	1 0
122	2CJ	558	0	22	71	31	870	3 0
123	2CJ	558	0	27	71	31	868	1 1
124	2CJ	558	0	27	71	31	868	1 0
125	2CJ	558	1	1	72	31	883	1 0
126	2CJ	558	1	3	72	31	881	1 0
127	2CJ	558	0	8	72	31	878	1 0
128	2CJ	558	0	19	72	31	872	1 0
129	2CJ	558	1	23	72	31	870	1 0
130	2CJ	558	0	26	72	31	868	1 1
131	2CJ	558	0	6	74	30	736	1 0
132	2CJ	558	0	6	74	30	736	1 0
133	2CJ	558	0	20	74	30	744	1 0
134	2CJ	558	1	22	74	30	746	1 0
135	2CJ	558	0	25	74	30	746	1 0
136	2CJ	558	1	20	75	30	744	1 0
137	2CJ	558	1	25	75	30	746	1 0
138	2CJ	558	1	9	76	29	691	1 0
139	2CJ	558	0	10	76	29	691	1 0
140	2CJ	558	0	22	77	29	683	1 0

MAPA: 558

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
36	1CG	558	1	11	84	26	9050	1 0
37	1CH	558	0	99	66	33	3804	1 1
38	1CH	558	0	4	66	33	1035	1 0
39	1CH	558	1	10	72	31	877	1 0
40	1CH	558	0	16	73	30	742	1 0
41	1CH	558	0	12	76	29	689	1 0
42	1CH	558	0	27	80	28	621	1 0
43	1CGH	558	0	19	66	33	1027	2 1
44	1CGH	558	0	0	67	32	919	1 0
45	1CGH	558	0	17	67	33	1028	1 0
46	1CGH	558	0	8	68	32	924	1 0
47	1CGH	558	0	24	68	32	934	1 0
48	1CGH	558	1	22	69	32	932	1 0
49	1CGH	558	1	5	71	31	880	1 0
50	1CGH	558	0	9	72	31	878	1 0
51	1CGH	558	0	0	73	30	732	1 0
52	1CGH	558	0	6	73	30	736	1 0
53	1CGH	558	1	6	73	30	736	1 0
54	1CGH	558	0	10	73	30	738	1 0
55	1CGH	558	0	18	73	30	742	1 0
56	1CGH	558	1	12	74	30	739	1 0
57	1CGH	558	1	11	77	29	689	1 0
58	1CGH	558	0	12	78	29	689	1 0
59	1CGH	558	1	20	79	28	617	1 1
60	1CGH	558	1	16	81	27	8655	1 0
61	1CGH	558	0	18	81	27	8653	1 0
62	1CGH	558	1	22	81	27	8659	1 0
63	1CGH	558	0	9	82	27	8648	1 0
64	1CGH	558	1	19	83	27	8653	1 0
65	1D	558	0	19	65	33	1027	1 1
66	1D	558	0	27	65	33	1022	2 1
67	1D	558	0	16	67	32	929	1 0
68	1D	558	0	20	68	32	931	1 0
69	1D	558	0	19	70	31	872	1 0
70	2AD	558	0	12	66	33	1031	1 0

MAPA: 558

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
1	1AB	558	0	20	80	28	617	1 0
2	1AB	558	0	20	83	27	8657	1 0
3	1BA	558	0	13	68	32	927	1 0
4	1BA	558	0	2	70	31	882	1 0
5	1BA	558	1	2	71	31	882	2 0
6	1BB	558	0	6	69	32	922	1 0
7	1BB	558	1	24	81	28	619	1 0
8	1BC	558	0	7	75	30	736	1 0
9	1CG	558	0	12	65	33	1031	1 0
10	1CG	558	0	10	66	33	1032	1 1
11	1CG	558	0	13	66	33	1031	1 0
12	1CG	558	0	14	66	33	1031	1 0
13	1CG	558	1	27	66	33	1020	1 1
14	1CG	558	0	11	67	33	1032	2 0
15	1CG	558	0	19	67	33	1026	1 0
16	1CG	558	0	7	68	32	923	1 0
17	1CG	558	0	20	68	32	931	1 0
18	1CG	558	0	5	69	31	880	1 0
19	1CG	558	0	7	69	32	923	1 0
20	1CG	558	0	8	69	32	923	1 0
21	1CG	558	0	17	69	32	929	1 0
22	1CG	558	0	2	70	31	882	1 0
23	1CG	558	0	23	70	31	869	1 0
24	1CG	558	0	24	71	31	869	1 0
25	1CG	558	0	8	72	31	879	2 0
26	1CG	558	1	10	72	31	877	1 0
27	1CG	558	0	19	74	30	744	1 0
28	1CG	558	1	8	75	30	737	1 0
29	1CG	558	0	11	77	29	689	2 0
30	1CG	558	1	7	78	29	692	1 0
31	1CG	558	0	21	78	28	617	1 0
32	1CG	558	0	12	79	28	610	1 0
33	1CG	558	0	22	80	28	618	1 0
34	1CG	558	0	17	82	27	8655	1 1
35	1CG	558	0	13	83	26	9049	1 1

MAPA: 557

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
36	3H	557	1	82	66	33	3790	1 1
37	3H	557	0	83	66	33	3790	1 0
38	3H	557	1	78	67	33	3787	1 0
39	3H	557	1	87	68	32	3777	1 0
40	3I	557	1	80	67	33	3789	1 1
41	3I	557	0	81	72	31	895	1 0

MAPA: 557

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
1	1BB	557	1	77	67	32	3771	1 0
2	1BB	557	1	94	82	27	8638	1 0
3	1CG	557	0	88	78	29	704	1 0
4	1CG	557	0	93	80	28	599	1 0
5	1CH	557	1	99	66	33	3803	1 1
6	1CGH	557	0	77	67	33	3787	1 0
7	1CGH	557	0	77	69	32	3771	1 0
8	1E	557	0	88	75	30	724	1 0
9	1E	557	0	90	76	29	702	1 0
10	1E	557	0	90	77	29	702	1 0
11	1E	557	0	88	80	28	595	1 0
12	2AD	557	0	96	65	33	3801	1 0
13	2AD	557	0	96	65	33	3802	1 1
14	2AD	557	0	79	68	32	3772	1 0
15	2AD	557	0	80	69	32	3772	1 0
16	2AD	557	1	82	69	32	3773	1 0
17	2AD	557	0	97	71	31	885	1 0
18	2AD	557	0	93	73	30	728	1 0
19	2AD	557	0	98	74	30	731	2 0
20	2AD	557	0	93	80	28	599	1 0
21	2BD	557	1	93	70	32	914	1 0
22	2CK	557	0	96	65	33	3801	1 1
23	2CK	557	0	98	73	31	885	1 0
24	2CL	557	1	78	69	32	3772	1 0
25	2CL	557	1	80	69	32	3772	1 0
26	2CL	557	0	93	71	31	887	1 0
27	2CL	557	0	94	71	31	888	1 0
28	2CL	557	1	95	72	31	887	1 0
29	2CL	557	1	96	72	31	887	1 0
30	2CL	557	0	93	73	30	728	1 0
31	2CL	557	1	99	74	30	731	1 1
32	2CL	557	0	97	75	30	730	1 0
33	2CL	557	0	97	81	27	8639	1 0
34	3H	557	0	76	65	33	3787	1 1
35	3H	557	1	77	66	33	3787	1 1

MAPA: 535

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
71	2CJ	535	1	65	0	21	8766	1 0
72	2CJ	535	0	62	1	20	8748	1 0
73	2CJ	535	1	63	1	20	8748	1 0
74	2CJ	535	0	65	1	20	8751	1 1
75	2CJ	535	1	66	1	20	8751	1 1
76	2CJ	535	0	62	2	20	8748	1 1
77	2CJ	535	1	62	2	20	8748	1 1
78	2CJ	535	0	63	2	20	8748	1 1
79	2CK	535	1	61	1	20	8747	1 0
80	3AB	535	1	78	84	26	9005	1 1
81	3E	535	1	75	84	26	9005	1 1
82	3E	535	0	56	86	25	9106	1 1

MAPA: 535

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
36	2AD	535	0	68	92	23	8846	1 0
37	2AD	535	0	72	98	21	8761	2 0
38	2AD	535	0	63	0	20	8749	1 0
39	2AD	535	0	64	0	20	8749	1 0
40	2CA	535	1	77	87	26	9005	1 0
41	2CE	535	0	64	84	26	9013	1 0
42	2CE	535	1	80	84	27	8698	1 1
43	2CF	535	0	82	83	26	9000	1 1
44	2CF	535	1	79	84	26	9003	1 1
45	2CF	535	0	80	85	26	9002	1 0
46	2CF	535	1	80	85	26	9002	1 1
47	2CF	535	0	81	86	25	9123	1 0
48	2CH	535	0	77	86	25	9983	1 0
49	2CH	535	1	71	91	23	8843	1 1
50	2CH	535	1	74	91	24	8930	1 0
51	2CH	535	1	60	95	22	8823	1 0
52	2CH	535	1	64	95	22	8827	1 1
53	2CH	535	1	64	98	22	8826	1 0
54	2CH	535	1	71	98	21	8763	1 1
55	2CH	535	1	72	99	21	8762	1 0
56	2CH	535	1	57	1	20	8745	1 1
57	2CH	535	1	67	1	20	8757	1 0
58	2CH	535	1	68	1	20	8752	1 1
59	2CJ	535	1	77	86	25	9983	1 0
60	2CJ	535	1	79	88	26	9004	1 0
61	2CJ	535	0	66	95	22	8828	1 0
62	2CJ	535	1	57	96	22	8822	1 1
63	2CJ	535	0	67	96	22	8828	1 0
64	2CJ	535	1	72	96	23	8843	1 0
65	2CJ	535	1	67	97	22	8828	1 0
66	2CJ	535	1	70	98	21	8763	1 0
67	2CJ	535	1	64	99	21	8777	1 0
68	2CJ	535	0	68	99	21	8763	1 0
69	2CJ	535	0	62	0	20	8748	1 0
70	2CJ	535	0	65	0	21	8766	2 0

MAPA: 535

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
1	1AB	535	0	73	83	26	9007	1 1
2	1AB	535	0	74	84	26	9007	1 0
3	1AB	535	1	75	87	26	9007	1 0
4	1BB	535	0	61	86	25	9110	1 0
5	1BB	535	1	68	86	25	9115	1 1
6	1BB	535	1	69	91	23	8844	1 0
7	1BB	535	1	74	92	23	8841	1 0
8	1BB	535	1	70	95	22	8831	1 0
9	1CG	535	0	77	83	26	9004	1 1
10	1CG	535	1	74	84	26	9006	1 0
11	1CG	535	0	74	87	25	9119	1 0
12	1CG	535	0	68	90	24	8926	1 0
13	1CG	535	0	57	92	23	8851	1 0
14	1CG	535	0	57	94	22	8822	1 0
15	1CG	535	0	58	94	22	8822	1 0
16	1CH	535	0	76	87	25	9120	1 0
17	1CH	535	0	61	89	24	8920	1 0
18	1CH	535	1	57	91	24	8918	1 0
19	1CH	535	0	69	93	23	8844	1 0
20	1CH	535	0	71	98	21	8761	1 0
21	1CH	535	0	57	0	20	8745	2 0
22	1CGH	535	1	64	85	26	9013	1 1
23	1CGH	535	1	66	95	22	8828	1 0
24	1CGH	535	0	56	96	22	8822	1 0
25	1CGH	535	0	61	98	21	8769	1 0
26	1CGH	535	0	66	99	21	8765	1 0
27	1CGH	535	1	68	99	21	8764	1 0
28	1CGH	535	0	56	0	20	8745	1 1
29	1CGH	535	0	68	0	20	8753	1 0
30	1D	535	1	65	85	26	9013	1 0
31	1D	535	1	73	85	26	9008	1 0
32	1D	535	1	76	91	24	8931	1 0
33	1D	535	1	57	97	22	8821	1 1
34	2AD	535	0	57	88	25	9107	1 0
35	2AD	535	1	69	89	24	8925	1 0

MAPA: 534

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
106	3C	534	1	55	87	26	9020	1 1
107	3F	534	1	28	84	26	9040	1 1

MAPA: 534

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
71	2CJ	534	1	46	87	25	9097	1 0
72	2CJ	534	0	41	88	25	9096	1 0
73	2CJ	534	0	42	88	25	9096	1 0
74	2CJ	534	1	42	89	25	9096	1 0
75	2CJ	534	0	40	90	24	8906	2 0
76	2CJ	534	0	41	90	24	8906	1 0
77	2CJ	534	1	44	90	25	9096	1 0
78	2CJ	534	1	49	90	24	8913	1 0
79	2CJ	534	1	54	90	24	8914	1 0
80	2CJ	534	1	55	90	25	9105	1 1
81	2CJ	534	0	41	91	24	8906	2 0
82	2CJ	534	0	49	91	24	8913	1 0
83	2CJ	534	0	50	91	24	8913	1 0
84	2CJ	534	1	49	93	23	8856	1 0
85	2CJ	534	0	55	93	23	8853	1 1
86	2CJ	534	0	56	95	22	8819	1 1
87	2CJ	534	1	46	2	20	8739	1 1
88	2CJ	534	1	50	2	21	8777	1 1
89	2CK	534	0	42	91	24	8907	1 0
90	2CK	534	0	41	92	23	8862	1 0
91	2CK	534	0	44	92	24	8907	1 0
92	2CK	534	0	44	93	24	8910	1 0
93	2CK	534	1	45	93	24	8907	1 0
94	2CK	534	0	49	98	21	8780	1 0
95	2CK	534	1	46	0	21	8780	1 0
96	2CK	534	0	55	0	20	8744	1 0
97	2CK	534	1	54	1	20	8743	1 0
98	2D	534	1	39	84	26	9032	1 1
99	2D	534	0	41	84	26	9029	1 0
100	2D	534	0	45	84	26	9027	1 0
101	2D	534	0	44	85	26	9027	1 0
102	2D	534	1	38	86	26	9032	1 0
103	2D	534	0	45	87	25	9102	1 0
104	2D	534	1	45	87	25	9102	1 0
105	2D	534	0	51	96	22	8817	1 0

MAPA: 534

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
36	1D	534	1	54	87	25	9105	1 0
37	1D	534	1	48	88	25	9101	1 0
38	1D	534	1	52	88	25	9104	1 0
39	1D	534	1	52	90	24	8914	1 0
40	1D	534	1	51	92	23	8855	1 0
41	1D	534	1	51	94	23	8855	1 0
42	1D	534	1	53	94	23	8854	1 0
43	1D	534	1	55	94	22	8821	1 0
44	1D	534	1	53	96	22	8819	1 1
45	1D	534	1	50	1	20	8740	1 0
46	1D	534	0	53	1	20	8743	1 1
47	1D	534	1	49	2	20	8740	1 1
48	2BD	534	1	41	85	26	9031	1 1
49	2CH	534	0	48	83	26	9024	1 1
50	2CH	534	1	51	84	26	9024	1 1
51	2CH	534	0	52	90	24	8914	1 0
52	2CH	534	0	53	91	24	8914	1 0
53	2CH	534	1	54	92	24	8915	1 1
54	2CH	534	1	53	93	23	8853	1 0
55	2CH	534	1	54	93	23	8853	1 0
56	2CH	534	0	50	95	22	8817	1 0
57	2CH	534	0	53	95	23	8854	1 0
58	2CH	534	1	52	99	21	8776	1 0
59	2CH	534	0	52	0	21	8777	1 0
60	2CH	534	1	53	2	20	8743	1 1
61	2CH	534	1	54	2	20	8744	1 1
62	2CJ	534	0	44	83	26	9027	1 1
63	2CJ	534	0	47	83	26	9027	1 1
64	2CJ	534	1	43	84	26	9029	1 1
65	2CJ	534	0	54	84	26	9021	1 0
66	2CJ	534	0	55	84	26	9021	1 1
67	2CJ	534	1	42	85	26	9031	1 0
68	2CJ	534	1	49	85	26	9024	1 0
69	2CJ	534	1	43	86	26	9029	1 0
70	2CJ	534	1	40	87	26	9032	1 0

MAPA: 534

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
1	1AB	534	1	52	84	26	9022	1 1
2	1AB	534	0	53	86	25	9104	1 0
3	1AB	534	1	53	89	24	8915	1 0
4	1AB	534	1	52	96	22	8818	1 0
5	1BA	534	0	50	83	26	9023	1 1
6	1BA	534	0	51	85	26	9023	1 0
7	1BA	534	0	42	87	25	9096	2 0
8	1BA	534	0	45	89	24	8909	1 0
9	1BA	534	1	50	90	24	8913	1 0
10	1BA	534	0	44	95	22	8813	1 0
11	1BA	534	0	45	95	22	8813	1 0
12	1BC	534	1	41	86	26	9031	1 0
13	1BC	534	0	47	90	24	8911	1 0
14	1BC	534	0	42	97	21	8783	1 0
15	1CG	534	0	47	83	26	9026	1 0
16	1CG	534	0	41	90	24	8906	1 0
17	1CG	534	0	54	90	24	8915	1 0
18	1CG	534	0	42	96	22	8811	2 0
19	1CH	534	0	50	85	26	9023	1 0
20	1CH	534	0	51	89	24	8913	1 0
21	1CH	534	0	53	2	20	8743	1 1
22	1CHI	534	0	46	94	23	8859	1 0
23	1CI	534	0	53	84	26	9021	1 1
24	1CI	534	0	48	93	23	8857	1 0
25	1CI	534	0	49	0	20	8741	1 0
26	1CI	534	0	53	1	20	8743	1 0
27	1CGH	534	1	53	86	26	9021	1 0
28	1CGH	534	1	52	92	23	8855	1 0
29	1CGH	534	1	44	93	23	8860	1 0
30	1CGH	534	1	51	97	21	8776	1 0
31	1CGH	534	1	52	97	21	8776	1 0
32	1CGH	534	1	50	99	21	8777	1 0
33	1CGH	534	1	53	0	20	8743	1 0
34	1CGH	534	0	55	0	20	8744	1 1
35	1CGH	534	0	49	2	20	8740	1 1

MAPA: 533

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
1	1BA	533	0	4	92	23	9227	1 0
2	1CG	533	0	17	84	21	9165	1 1
3	1CG	533	0	15	1	20	9138	1 0
4	1CGH	533	1	21	84	26	9043	1 1
5	1CGH	533	0	10	99	21	9167	1 0
6	1D	533	1	9	2	20	9134	1 0
7	1E	533	0	19	88	25	9080	1 0
8	1E	533	0	7	91	24	8881	1 0
9	1E	533	0	18	93	23	9217	1 0
10	2AD	533	0	9	84	26	9052	1 1
11	2AD	533	0	9	84	26	9052	1 0
12	2CH	533	0	20	84	26	9045	1 1
13	2CJ	533	0	19	84	26	9046	1 0
14	2CJ	533	1	18	85	26	9047	1 1
15	3F	533	1	22	85	26	9043	1 1
16	3F	533	1	24	88	25	9082	1 0

MAPA: 532

=====

REG UNIDAD MAPA VERT X Y PASADA FOTO OBSERVACIONES.

MAPA: 509

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
71	2CJ	509	1	49	20	13	6095	1 0
72	2CL	509	1	49	12	15	6137	1 0
73	2CL	509	0	52	14	15	6140	1 0
74	2CL	509	0	48	15	15	6137	1 0
75	2CL	509	1	45	19	14	6114	1 0
76	2CL	509	1	44	20	14	6114	1 0
77	2D	509	0	54	3	19	636	1 0
78	3C	509	1	52	7	17	6189	1 0
79	3G	509	1	53	17	14	6108	1 0
80	3G	509	1	53	20	14	6108	1 1

MAPA: 509

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
36	2BD	509	1	53	18	14	6108	1 1
37	2CH	509	0	48	2	19	634	1 0
38	2CH	509	0	48	2	19	634	1 1
39	2CH	509	0	48	3	19	634	1 0
40	2CH	509	1	48	3	19	634	1 0
41	2CH	509	1	53	3	19	637	1 1
42	2CH	509	1	55	3	19	636	1 1
43	2CH	509	1	49	4	19	633	1 0
44	2CH	509	0	48	5	18	6257	1 0
45	2CH	509	1	54	6	18	6260	1 1
46	2CH	509	1	56	6	18	6260	1 1
47	2CH	509	0	56	9	17	6191	1 1
48	2CJ	509	1	47	3	19	623	1 1
49	2CJ	509	1	50	3	19	635	1 1
50	2CJ	509	1	49	5	19	633	1 0
51	2CJ	509	0	52	5	18	6259	2 0
52	2CJ	509	0	50	6	18	6258	1 0
53	2CJ	509	0	51	7	18	6258	1 0
54	2CJ	509	1	52	9	17	6188	1 0
55	2CJ	509	1	55	12	15	6141	1 0
56	2CJ	509	0	47	14	15	6136	1 0
57	2CJ	509	0	55	14	15	6141	1 1
58	2CJ	509	0	56	14	15	6141	1 0
59	2CJ	509	1	46	15	15	6136	1 0
60	2CJ	509	1	55	15	15	6141	1 0
61	2CJ	509	0	56	15	15	6141	1 1
62	2CJ	509	0	42	16	15	6134	1 0
63	2CJ	509	0	54	16	14	6108	1 0
64	2CJ	509	1	56	17	14	6107	1 1
65	2CJ	509	1	47	18	14	6112	1 0
66	2CJ	509	0	50	18	14	6114	1 0
67	2CJ	509	0	51	18	14	6114	2 0
68	2CJ	509	1	55	18	14	6107	1 0
69	2CJ	509	0	47	19	13	6095	1 0
70	2CJ	509	1	53	19	14	6108	1 0

MAPA: 509

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
1	1AB	509	0	53	5	18	6260	1 0
2	1AB	509	1	56	11	16	6152	1 1
3	1BA	509	1	55	17	15	6141	1 0
4	1CG	509	0	51	8	17	6189	1 0
5	1CG	509	0	55	13	16	6153	1 0
6	1CG	509	0	48	14	15	6137	1 0
7	1CG	509	0	56	14	15	6141	1 0
8	1CG	509	0	52	19	14	6108	1 1
9	1CH	509	0	53	2	18	6258	1 1
10	1CH	509	0	48	4	19	633	1 0
11	1CH	509	0	31	9	17	6176	1 0
12	1CH	509	1	29	10	17	6174	1 1
13	1CH	509	0	32	10	16	6168	1 0
14	1CH	509	0	32	12	16	6168	1 0
15	1CH	509	1	47	15	15	6136	1 0
16	1CI	509	0	48	2	19	633	1 0
17	1CI	509	0	48	3	19	633	1 0
18	1CI	509	1	54	5	18	6260	1 0
19	1CI	509	0	56	7	18	6260	1 1
20	1CI	509	1	56	9	17	6191	1 1
21	1CGH	509	0	49	2	19	633	1 1
22	1CGH	509	0	53	3	18	6258	1 1
23	1CGH	509	1	56	8	17	6191	1 1
24	1CGH	509	0	33	10	17	6176	1 0
25	1CGH	509	1	56	10	17	6191	1 1
26	1CGH	509	0	55	11	16	6152	1 1
27	1CGH	509	0	41	15	15	6132	1 0
28	1D	509	0	49	2	19	633	2 1
29	1D	509	1	49	3	19	6333	1 0
30	1D	509	1	54	4	18	6260	1 1
31	1D	509	0	55	8	17	6191	1 0
32	1D	509	1	56	12	16	6152	1 1
33	1E	509	0	48	6	18	6256	1 0
34	1E	509	0	31	20	13	6085	1 0
35	2BD	509	0	50	8	17	6188	1 0

MAPA: 485

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.	
1	1AC	485	1	60	23	12	6045	1	0
2	1CG	485	0	60	22	12	6045	1	0
3	1CH	485	0	59	20	13	6100	1	1
4	1CGH	485	0	60	21	13	6100	1	0
5	2AE	485	0	58	23	13	6098	1	0
6	2BD	485	0	56	21	13	6099	1	1
7	2BD	485	1	60	22	13	6099	1	0
8	2BD	485	0	59	23	13	6098	1	0
9	2BF	485	0	57	22	13	6099	1	0
10	2CH	485	1	59	21	13	6099	1	1
11	2CH	485	0	62	25	11	6040	1	0
12	2CJ	485	1	57	21	13	6097	1	1
13	2CJ	485	0	62	25	12	6045	1	0

MAPA: 484

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
1	1BB	484	0	51	21	13	6096	1 0
2	1CG	484	0	28	29	11	6020	1 1
3	1CG	484	0	52	29	10	5965	1 0
4	1CG	484	0	30	31	10	6002	1 0
5	1CG	484	0	55	34	8	5908	1 0
6	1CGH	484	0	55	32	9	5951	1 0
7	2BD	484	1	51	21	13	6095	1 1
8	2BD	484	1	56	21	13	6097	1 1
9	2CJ	484	0	51	21	13	6096	1 0
10	2CJ	484	1	55	21	13	6097	1 1
11	3G	484	0	53	20	13	6096	1 1

MAPA: 459

=====

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
-----	--------	------	------	---	---	--------	------	----------------

=====

MAPA: 458

REG	UNIDAD	MAPA	VERT	X	Y	PASADA	FOTO	OBSERVACIONES.
1	100	458	1	44	40	6	5859	1 0