

# LA CUENCA VISUAL DEL MAR MENOR: TENDENCIAS TERRITORIALES EN USOS DEL SUELO. PERIODO 1987-2002

---

*MIGUEL HERRERO MATÍAS*

Catedrático Área de Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría  
Universidad de Salamanca

## **RESUMEN**

El trabajo que presentamos se ha realizado mediante una metodología eminentemente cartográfica, utilizando información espacial en formato ráster con resolución a escala 1:5000 y formando, mediante fotointerpretación interactiva, una cartografía digital "vector" a 1:25.000 de usos del suelo (modelo de datos en base cartográfica numérica (BCN), con una nomenclatura bien adaptada a las características del territorio, que nos ha permitido realizar una estadística y cuantificación de las clases y su distribución espacial, para los dos momentos considerados: 1987 y 2002. Sobre esta base de información, se ha realizado un análisis descriptivo y comparativo de todas las clases para el periodo de los quince años considerado, que ha permitido un diagnóstico de la dinámica y tendencia territoriales, a partir de los cambios detectados en los usos del suelo, para el conjunto de la comarca, que hemos definido como "Cuenca Visual del Mar Menor" con una superficie de 61.048 hectáreas.

## **ABSTRACT**

The work that we are presenting, was carried out through a strictly cartographical methodology, using spatial information in raster format at 1:5000 scale resolution and generating, using interactive photo-interpretation, a digital "vector" map at 1:25,000 land uses (data model in numerical cartographic base (NCB), with a nomenclature adapted to the characteristics of the territory, which allowed us to create statistics and a classification of the classes and their spatial distribution for

the two moments considered: 1987 and 2002. On the basis of this information, a descriptive and comparative analysis of all the classes was carried out for the period of fifteen years in question, which made it possible to conduct an assessment of the territorial dynamics and trends, based on the changes detected in the land use, for the whole area, which we defined as "Visual Basin of Mar Menor" with an area of 61,048 hectares.

## 1. ZONA DE ESTUDIO

En un sentido amplio, el área considerada como "Cuenca Visual del Mar Menor" para nuestro estudio, se extiende desde San Pedro del Pinatar al Noreste, hasta Cartagena al Suroeste; quedando el Mar Menor en el centro oriental de la zona (desconectado del Mar Mediterráneo por la barra de La Manga); y, en el interior, como límites occidentales, al Norte Balsicas y al Este Torre-Pacheco. Comprende una superficie total de 61.048,8311 Hectáreas, el 5,33 % de la Región de Murcia, correspondiendo 47.307,5767 Hectáreas a la comarca y 13.741,2544 a la superficie de agua marina del Mar Menor (22,5%).

La mayoría del territorio está destinado al uso agrícola 30.321 Has (64% "1987"), siendo el uso forestal y espacios abiertos con matorral, mas o menos denso, de 9.921 Has (20,97 %).

Corresponde a superficies artificiales (nomenclatura CORINE) el 13.28 % con 6.282 Ha (1987) y el 19,53 % con 9.238 Has (2002), siendo la característica actual mas importante el aumento de suelo urbano, debido a la dinámica urbanística de la última década, considerando los datos de partida según base de 1987.

Otra característica inherente a la comarca es la gran superficie de agua marina del Mar Menor con 13.741,2544 Has.

## 2. METODOLOGÍA

Hemos creado una Nomenclatura de la ocupación y usos del suelo específica para este trabajo, que se enmarca en las clases del Mapa Land Cover España "Programa CORINE", pero aportando una mejor adaptación a la realidad y dinámica del territorio, a los procesos de cambio y a la escala espacial y cartográfica. La edición de la Cartografía se ha realizado a escala 1:25.000 y con resolución cartográfica de partida a escala 1:5.000. La fuente de información digital: 83 ficheros en formato \*.Tiff correspondientes a las hojas de ortofotos pancromático (1987) y 83 ficheros en formato \*.Ecw multispectral correspondiente a las hojas de ortofoto (2002), facilitados por el Servicio de Cartografía de la Dirección General de Ordenación del Territorio de la Región de Murcia. La formación de la cartografía se ha realizado mediante fotointerpretación interactiva de las ortofotos a la citada escala, previa georreferenciación de todo

el mosaico en proyección UTM. Todo el trabajo cartográfico en formato digital ha sido realizado en el entorno informático del CAD MicroStation de BENTLEY y ArcView de ESRI.

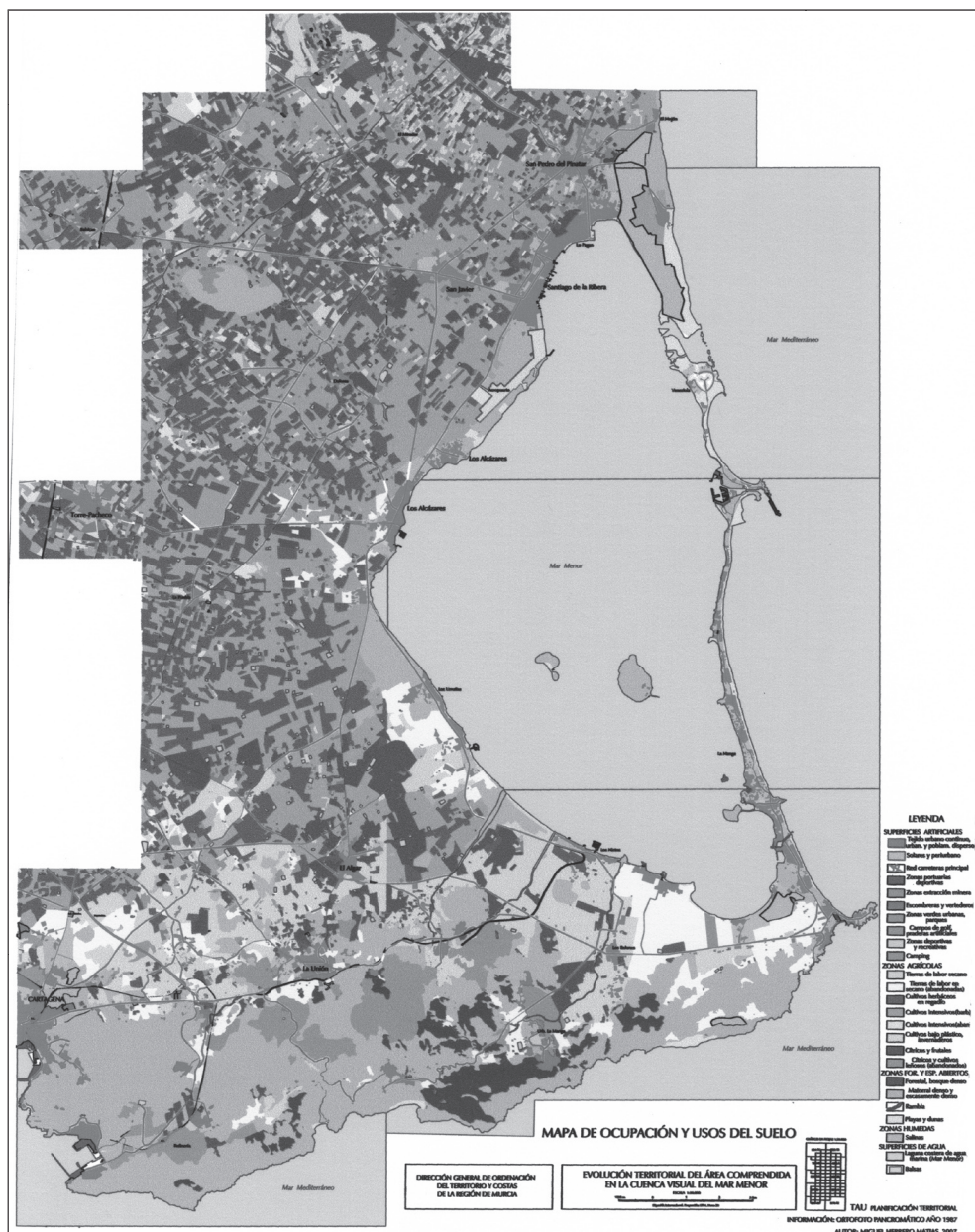
Estas bases cartográficas numéricas con datos de 1987 y 2002 nos han permitido realizar, de una parte, una estadística de las clases y su distribución espacial para ambos estadios de tiempo y, de otra, un análisis comparativo para detectar los cambios en la evolución ocupacional del territorio y determinar las tendencias de futuro.

### **3. CARTOGRAFÍA**

Temas de la nomenclatura de ocupación y usos del suelo con un total de 32 clases.

1. Superficies artificiales
2. Zonas agrícolas
3. Zonas forestales y espacios abiertos
4. Zonas húmedas
5. Superficies de agua
6. Superficie de agua marina

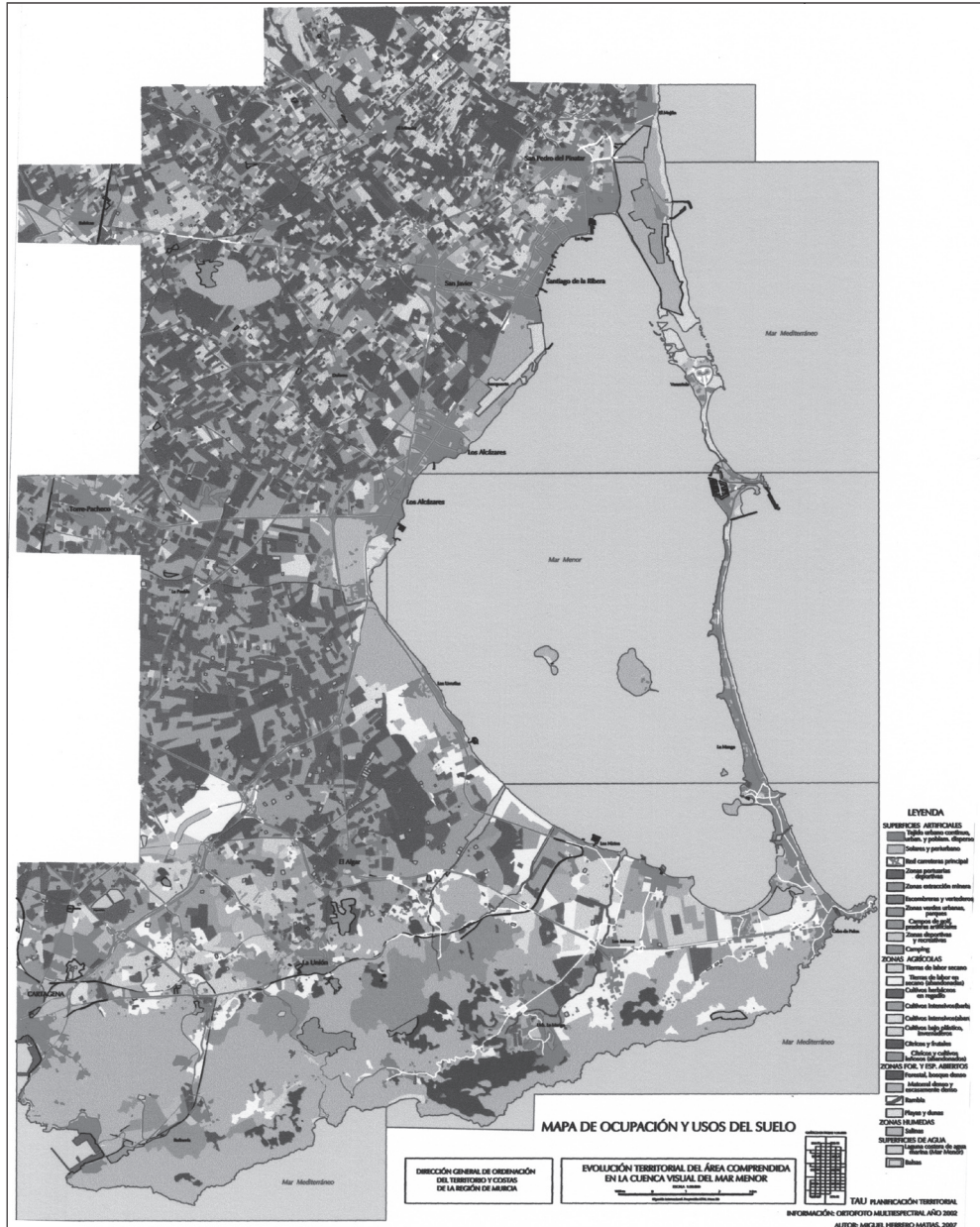
**FIGURA Nº 1.**  
**CUENCA VISUAL DEL MAR MENOR. MAPA DE OCUPACIÓN**  
**Y USOS DEL SUELO AÑO 1987.**



Reproducción facsímil a escala 1:150.000 del Mapa correspondiente al año 1987. Formado a escala 1:25.000 y editado a escala 1:50.000 para esta comunicación. Elaboración propia.



**FIGURA N° 2.**  
**CUENCA VISUAL DEL MAR MENOR. MAPA DE OCUPACIÓN Y USOS DEL SUELO AÑO 2002.**



Reproducción facsímil a escala 1:150.000 del Mapa correspondiente al año 2002. Formado a escala 1:25.000 y editado a 1:50.000 para esta comunicación. Elaboración propia.

## 4. EVOLUCIÓN EN EL PERIODO ESTUDIADO 1987-2002

TABLA Nº 1  
OCUPACIÓN Y USOS DEL SUELO POR CLASES. PERIODO 1987-2002.

Periodo 1987 - 2002	Superficie		Superficie		Cambio	
	Has 1987	%	Has 2002	%	neto	%
1.1 Tejido urbano continuo, urbanizaciones y disperso	3106,7517	6,35	4479,2358	9,49	1372,4841	44,17
1.2 Solares y periurbano	686,3406	1,45	1394,6008	2,97	708,2602	103,2
1.3 Red de carreteras principal	706,8293	1,49	1345,6419	2,84	638,8126	90,37
1.4 Zonas portuarias deportivas	95,9671	0,2	108,3049	0,22	12,3378	12,85
1.5 Aeropuerto, base aérea	119,0716	0,25	117,3232	0,24	-1,7484	-1,46
1.6 Zona de extracción minera	1045,357	2,2	1130,7482	2,4	85,3912	8,16
1.7 Escombreras y vertederos	30,5974	0,06	34,3422	0,07	3,7448	12,23
1.8 Zonas verdes urbanas, parques			56,9278	0,12	56,9278	100
1.9 Campos de golf, praderas artificiales	130,6341	0,27	181,5127	0,38	50,8786	38,94
1.10 Zonas deportivas y recreativas	47,7719	0,1	57,1489	0,12	9,377	19,62
1.11 Camping	36,5467	0,07	36,1951	0,07	-0,3516	-0,96
1.12 Depuradora	0,7931	0,001	6,3066	0,01	5,5135	695,2
1.13 Zona ferroviaria	13,6527	0,3	13,6527	0,02	0	0
1.14 Refinería	258,763	0,54	273,777	0,57	15,014	5,8
1.15 Subestación eléctrica	3,0432	0,006	3,0432	0,01	0	0
<b>1 SUPERFICIES ARTIFICIALES</b>	<b>6282,1194</b>	<b>13,28</b>	<b>9238,761</b>	<b>19,53</b>	<b>2956,6416</b>	<b>47,06</b>
2.1 Tierras de labor en seco	3756,3989	7,95	1336,2196	2,82	-2420,1793	-64,4
2.2 Tierras de labor en seco (abandonadas)	2085,2569	4,4	2172,8429	4,59	87,586	4,2
2.3 Cultivos herbáceos en regadío, mosaicos	6013,1525	12,71	5493,3231	11,61	-519,8294	-8,64
2.4 Cultivos intensivos (barbecho)	12854,8651	27,17	9552,5363	20,23	-3302,3288	-25,7
2.5 Cultivos intensivos (abandonados)	299,9055	0,63	1173,1365	2,47	873,231	291,2
2.6 Cultivos bajo plástico, invernaderos	1022,6164	2,17	2018,2218	4,26	995,6054	97,35
2.7 Cítricos y frutales	3887,8657	8,24	5589,069	11,81	1701,2033	43,75
2.8 Cítricos y cultivos leñosos (abandonados)	401,1008	0,84	383,4495	0,81	-17,6513	-4,4
<b>2 ZONAS AGRICOLAS</b>	<b>30321,1618</b>	<b>64,1</b>	<b>27718,799</b>	<b>58,6</b>	<b>-2602,3631</b>	<b>-8,58</b>
3.1 Forestal, bosque denso	796,3806	1,68	842,2404	1,79	45,8598	5,75
3.2 Repoblación forestal	79,2355	0,16	4,3859	0,01	-74,8496	-94,5
3.3 Matorrales, densos y escasamente densos	8420,1673	17,81	7961,4295	16,84	-458,7378	-5,44
3.4 Rambla	85,9525	0,18	108,1753	0,22	22,2228	25,85
3.5 Playas y dunas	540,0809	1,14	505,9909	1,06	-34,09	-6,31
<b>3 ZONAS FORESTALES Y ESPACIOS ABIERTOS</b>	<b>9921,8168</b>	<b>20,97</b>	<b>9422,222</b>	<b>19,92</b>	<b>-499,5948</b>	<b>-5,03</b>

4.1 Salinas	487,8785	1,03	457,5849	0,96	-30,2936	-6,2
<b>4 ZONAS HÚMEDAS</b>	<b>487,8785</b>	<b>1,03</b>	<b>457,5849</b>	<b>0,96</b>	<b>-30,2936</b>	<b>-6,2</b>
5.1 Balsas	294,6002	0,62	470,2101	0,99	175,6099	59,6
5.2 Canal principal	0	0	0	0	0	0
<b>5 SUPERFICIES DE AGUA</b>	<b>294,6002</b>	<b>0,62</b>	<b>470,2101</b>	<b>0,99</b>	<b>175,6099</b>	<b>59,6</b>
<b>TOTALES</b>	<b>47307,5767</b>	<b>100</b>	<b>47307,577</b>	<b>100</b>		
6.1 Laguna costera de agua marina (Mar Menor)	13741,2544	100	13741,254	100	0	0
<b>6 SUPERFICIE DE AGUA MARINA</b>	<b>13741,2544</b>	<b>100</b>	<b>13741,254</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Elaboración propia.

## TABLA N° 2 CAMBIOS DE OCUPACIÓN Y USOS DEL SUELO. SÍNTESIS POR TEMAS.

TABLA 2  
CAMBIOS DE OCUPACIÓN Y USOS DEL SUELO  
SÍNTESIS POR TEMAS

SÍNTESIS POR TEMAS	Sup. Has		Sup.Has		Cambio neto %	
	1987 %		2002 %			
1 SUPERFICIES ARTIFICIALES	6282,1194	13,28	9238,761	19,53	2956,6416	47,1
2 ZONAS AGRICOLAS	30321,162	64,1	27718,8	58,6	-2602,3578	-8,6
3 ZONAS FORESTALES Y ESPACIOS ABIERTOS	9921,8168	20,97	9422,222	19,92	-499,5948	-5
4 ZONAS HÚMEDAS	487,8785	1,03	457,5849	0,96	-30,2936	-6,2
5 SUPERFICIES DE AGUA	294,6002	0,62	470,2101	0,99	175,6099	59,6
6 SUPERFICIE DE AGUA MARINA	13741,254	100	13741,25	100	0	0

Elaboración propia.

## 5. ANÁLISIS Y TENDENCIAS DE FUTURO

### 5.1. Superficies artificiales 19,53 % (9.238 Has)

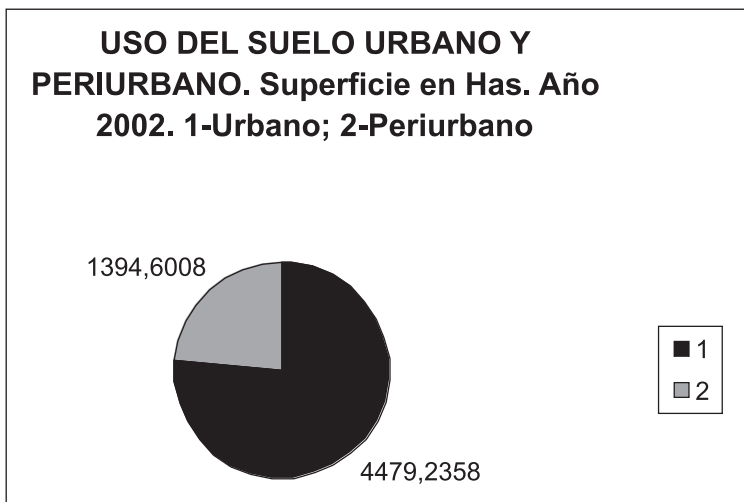
**El tejido urbano continuo.** Comprende todas las tipologías urbanas: construcción cerrada, abierta, laxa, singular, unifamiliar, urbanizaciones y poblamiento y caseríos dispersos. Ha experimentado un cambio positivo neto de 1.372 Has (el 44,17%), correspondiendo en la costa a La Manga y Cabo de Palos, con urbaniza-

ciones y construcción abierta, unifamiliar y grandes superficies de zonas deportivas y recreativas (12,33 Has). A los núcleos ribereños de San Pedro del Pinatar, San Javier y Los Alcázares, con densificación constructiva del casco urbano e importante expansión periurbana, y dotación de nuevos servicios públicos con importante aumento de zonas verdes urbanas y parques (56,92 Has). A los núcleos del interior de Torre-Pacheco y Balsicas con densificación del casco urbano y moderada expansión periurbana. A Cartagena, de forma singular, con fuerte densificación del casco urbano y expansión periurbana hacia las zonas agrícolas.

**Solares y periurbano.** La presión periurbana se visualiza mediante la clase "solares y periurbano" que, en su conjunto, ha experimentado un aumento del 103% (708 Has) colonizando las zonas periurbanas de uso agrícola que, en general, han sido abandonadas previamente, significando un barbecho social, en la práctica, reclasificable. Hay núcleos como El Algar que no han experimentado presión urbanística, siendo sensible su retroceso mientras que La Unión tiene una moderada densificación y expansión.

En poblamiento disperso se distinguen dos tipologías y diferentes estados de mantenimiento: de una parte, son muy frecuentes las ruinas y el estado de abandono en las zonas de labor de secano, en las de abandono de cultivos de frutales y cítricos y en las antiguas instalaciones mineras; y, de otra, modernas construcciones y casas residenciales unifamiliares asociadas a la explotación agrícola, generalmente de cítricos y en las zonas periurbanas.

FIGURA N° 3  
USO DEL SUELO URBANO Y PERIURBANO. AÑO 2002.



Fuente: Elaboración propia.



**La red de carreteras** ha experimentado un consumo de suelo espacial muy importante debido a los nuevos trazados de las autovías que, con un aumento del 90,37%, prácticamente ha duplicado el espacio ocupado.

**Las zonas portuarias deportivas** también han aumentado en su número y en su superficie, 12,85%, considerando además la ampliación del puerto de Cartagena.

**El aeropuerto** "base aérea de San Javier" no ha experimentado cambios a destacar, con una superficie total en sus instalaciones de 117,32 Has.

**Los campos de golf** con 181 Has (aumento del 38%) y las urbanizaciones asociadas, se localizan al Este de La Unión a expensas de terrenos de cultivo y matorral aprovechando el entorno forestal y al Este de Torre Pacheco, a expensas de terrenos de cultivos intensivos.

La instalación de camping no tiene cambios, y existen dos con 36 Has de superficie.

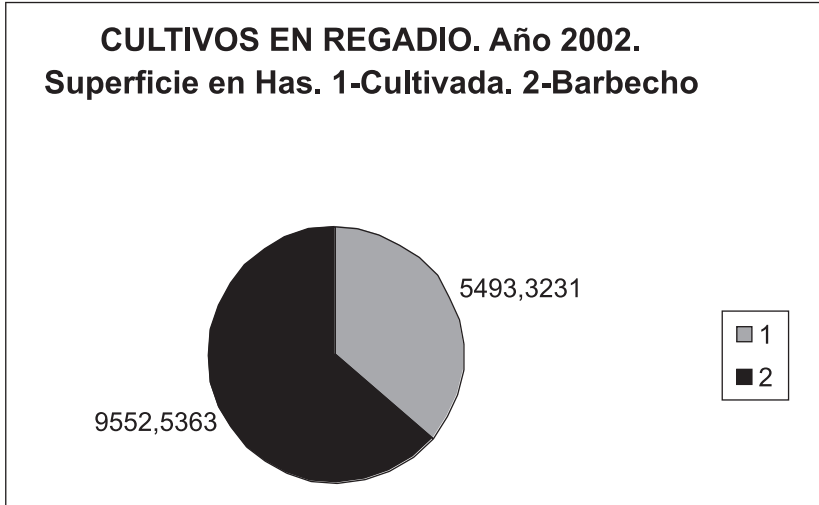
**Las siguientes clases** no aparecen en la leyenda de la Cartografía, dada su localización puntual, pero están identificadas en los mapas por su color y por su rótulo: La refinería de Escombreras con 273 Has ha experimentado un ligero aumento superficial de 15 Has; la zona ferroviaria nos referimos exclusivamente a la infraestructura ferroviaria de Cartagena y de la refinería, con 13 Has de ocupación; hay que destacar las dos grandes depuradoras existentes, en San Pedro del Pinatar y en Cartagena y, por último, la subestación eléctrica de Cartagena.

## 5.2. Zonas agrícolas 58,6% (27718 Has)

**Las tierras de labor en secano** 1.336 Has actualmente, con un retroceso del -64% (2.420 Has) se localizan principalmente al Norte de Cartagena y en el piedemonte del sistema serrano del Sur y la llanura que enlaza éste con la ribera del Mar Menor. Podemos considerar esta superficie agrícola en estado potencial, dado el abandono importante de esta práctica agrícola que hemos considerado esta misma clase en estado de abandono con un total de 2.172 Has, habiéndose incrementado en los últimos años en un 4,59 %.

**Los cultivos herbáceos en regadío** y en mosaicos corresponde a la gran superficie agrícola de la Comarca con 5.493 Has en explotación (año 2002), habiendo experimentado un descenso del -8,64% (-519 Has) en el periodo estudiado. No obstante este descenso, hemos de considerar como dato positivo las 9.552 Has en barbecho o con laboreo, que suponen 3.302 Has menos (-25,68%) respecto de 1987. Lo que indica una mayor puesta en cultivo y la dinámica expansiva en el conjunto de la actividad agrícola, considerando los cultivos bajo plástico y la transformación de regadíos intensivos al cultivo de cítricos, con un aumento neto, en su conjunto, de 2.177 Has. Es de destacar este aumento de suelo en explotación de cultivos en regadío, en contraposición al estado de retroceso y abandono de los cultivos de secano con una disminución de -2.420 Has.

FIGURA N° 4  
USO DEL SUELO, CULTIVOS DE REGADÍO. AÑO 2002.



Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, el abandono de cultivos intensivos de regadío tiene lugar, por lo general, en los entornos interurbanos, con una dinámica progresiva del 291% respecto de 1987 y una superficie total de 1.173 Has.

**Los cultivos bajo plástico e invernaderos** se han duplicado prácticamente en este periodo, con un aumento del 97,35 % y una superficie actual de 2.018 Has; localizándose masivamente al Norte de San Javier y en las áreas de San Pedro del Pinatar y Balsicas, con ausencia casi total, en la mitad Sur de la Comarca y en la ribera del Mar Menor.

**En la clase de cítricos y frutales**, generalmente nos referimos en la actualidad a los cítricos, por el gran retroceso de otros frutales y cultivos leñosos. La dinámica actual de los cítricos es claramente expansiva a expensas de los regadíos intensivos, con una superficie de 5589 Has y un incremento de suelo de 1.701 Has (43,75%); situándose en alternancia y en mosaico con los cultivos herbáceos de regadío, y siendo una alternativa a la rotación y cambio de éstos. También consideramos las pequeñas explotaciones de cítricos y frutales anexas a las zonas periurbanas y al poblamiento singular y disperso. En las áreas más deprimidas, esta práctica está en constante retroceso, con el consiguiente abandono de su cultivo, que fijamos en un -4,4 % y una superficie de -383 Has.

### 5.3. Zonas forestales y espacios abiertos 19,92% (9.422 Has)

La clase forestal, **bosque denso**, engloba los grandes rodales de monte denso de coníferas del sistema serrano, del Sur de la Comarca, generalmente en su vertiente Norte y pequeños enclaves densos de caducifolias situados en fincas privadas y núcleos de población que hemos incorporado por su singularidad y significación en su entorno, dado un espacio tan desprovisto de vegetación natural de porte arbóreo. Tiene una superficie de 842 Has (1,79%) y un aumento del 5,75%, debido principalmente a las repoblaciones forestales significativas y cartografiadas en el momento de 1987.

El **matorral** ocupa el 17% del suelo, en torno a 8.000 Has, con un descenso del -5,44% (458 Has). Esta formación se extiende, mas o menos densa, por todo el sector serrano del Sur, como vegetación de porte arbustivo y herbáceo climática mediterránea, pero destacamos las extensiones importantes de las zonas costeras y del entorno del Mar Menor no urbanizado así como, en general, de todos los espacios de labor de secano que han sido abandonados por la práctica agrícola, y que, no habiendo sido reutilizados ni recalificados, son colonizados por el matorral. Asimismo coloniza las zonas periurbanas de suelo agrícola en las que han sido abandonados los cultivos.

La **superficie de las playas y dunas costeras**, con el 1,06% (506 Has), ha decrecido por la colonización del matorral en la costa del Mediterráneo en la zona de las salinas de San Pedro del Pinatar, y por el incremento de la ocupación urbanística, sobre todo en La Manga a ambas vertientes, interior al Mar Menor y exterior al Mediterráneo. En la ribera del interior del Mar Menor en Los Alcázares etc, así como en los islotes interiores, no han experimentado cambios, estando generalmente bien estabilizadas.

Las **ramblas** son escasas y poco significativas con el 0,22% y vertientes al interior. Se encuentran, en general, colonizadas por el matorral y, por lo tanto, con total indefinición de la red de drenaje.

### 5.4. Zonas húmedas 0,96% (457 Has)

Las **zonas húmedas** corresponden a las salinas que, con el 1% de la superficie, también observan un retroceso del -6,2% en la superficie inundada. La de mayor extensión corresponde a la salina de San Pedro del Pinatar, se sitúa en la barra costera hacia el interior de la ribera del Mar Menor con 355 Has, seguida de la salina de Marchamalo, en el extremo sureste de la ribera del Mar Menor con 79,64 Has; la del Rasall en la costa del Mediterráneo dentro de la reserva natural y en límite con las paleodunas y, por último, la de Cartagena con 22,6 has que se encuentra en proceso de fosilización.

### 5.5. Superficies de agua 0,99% (470 Has)

En las superficies de agua hay que destacar el incremento del 59,6% de la superficie de agua en balsas para riego, en el periodo estudiado, con una superficie total del 1% (470 Has). No se ha considerado la ocupación de los canales de riego, aun siendo una infraestructura hidráulica permanente, debido a su estado de conservación.

### 5.6. Superficie de agua marina 22,5% DE LA COMARCA (13.741 Has)

La superficie de agua marina la constituye el Mar Menor con una superficie de 13.741 Has (22,5%) de la Comarca; proporciona la singularidad de la misma, con fuertes desarrollos urbanísticos residenciales de costa en los municipios de su ribera y en La Manga, que contrastan netamente en el paisaje con la permanencia de un espacio agrícola de explotación intensiva, mantenida mediante las técnicas de riego, el cultivo bajo plástico y la explotación de los cítricos y frutales en las tierras del interior y en el campo de Cartagena.

## 6. CONCLUSIONES

Las Superficies Artificiales la característica mas destacable es el gran aumento positivo de las mismas, siendo en su conjunto del 47% sobre la base de 1987; destacando el cambio de uso urbano con el 44% y el suelo periurbano y solares con el 103%.

El incremento de suelo de las infraestructuras (carreteras etc.) con un 90%.

Aunque de menor importancia ocupacional, destacamos el incremento de suelo ocupado por campos de golf que, consideramos igualmente como praderas artificiales, con un 39% (50,87 Has) además del suelo asociado ocupado como urbano.

Hay que destacar el incremento de las nuevas zonas deportivas y recreativas con un 19,62% con una extensión algo superior a las 9 Has.

La gran extensión de zonas de extracción minera, entre el 2 y el 4% del total (1.130 Has), corresponde a la zona de La Unión y Cartagena y, se han cartografiado, por su impronta en el paisaje y la escasa colonización de vegetación, aunque las explotaciones están abandonadas.

Las zonas agrícolas, en su conjunto, pierden el -8,58% (-2.602 Has), que corresponden mayoritariamente al abandono de tierras de labor en cultivos de secano con el 64%.

La técnica y la actual expansión de los cultivos herbáceos en regadío han propiciado una importante disminución en los tiempos de laboreo y estancias en barbecho, disminuyendo las tierras no sembradas en 3.302 Has, un -25,68%.

El abandono de cultivos intensivos, en general, se produce en el entorno de los núcleos urbanos con mayor expansión urbanística, con el importante aumento del 291% (873 Has) sobre la base de 300 Has de 1987.

Hay que significar el importante aumento, prácticamente ha duplicado la superficie, de los cultivos en invernadero y bajo plástico 97% (995 Has) y los cítricos y leñosos con un aumento del 43,75% (1701 Has).

Es importante también, con un -4,4% (-17,65 Has) el abandono de cultivo de cítricos y frutales, que tiene lugar generalmente, en el entorno de pequeños caseríos y poblamiento disperso en estado de abandono, con mayor proliferación en la mitad Sur de la comarca y dentro del espacio rural.

**Las zonas forestales** (coníferas) se sitúan en los relieves del sistema serrano, al Sur de La Unión, con una extensión del 1,7% (842 Has) y un aumento del 5,75% debido a la repoblación forestal durante el periodo considerado. Se han considerado también en esta clase pequeñas extensiones de arbolado denso en grandes fincas y zonas urbanas, por su importancia relativa, considerada la escasa masa forestal de la Comarca.

El matorral ocupa el 17% del suelo, en torno a 8.000 Has, con un descenso del -5,44% (458 Has). Esta formación se extiende, mas o menos densa, por todo el sector serrano del Sur, como vegetación climática, pero destacamos las extensiones importantes de las zonas costeras y, en general, de todos los espacios que han sido abandonados por la práctica agrícola, sobre todo secanos, y que, no habiendo sido reutilizados ni recalificados, son colonizados por el matorral.

La superficie de las playas y dunas costeras, con el 1,06% (506 Has), ha decrecido por la colonización del matorral en el sector de las salinas de San Pedro del Pinatar, y por el incremento de la ocupación urbanística, sobre todo en La Manga.

Las ramblas son poco significativas, el 0,22%, encontrándose, en general, colonizadas por el matorral y, por lo tanto, con total indefinición de la red de drenaje.

**Las zonas húmedas** corresponden a las salinas que, con el 1% de la superficie, también se observa un retroceso del -6,2% en la superficie inundada.

**En las superficies de agua** hay que destacar el incremento del 59,6% de la superficie de agua en balsas para riego, con una superficie total del 1% (470 Has).

No se ha considerado la ocupación de los canales de riego, aun siendo una infraestructura hidráulica permanente, debido a su estado de conservación.

**La superficie de agua marina** la constituye el Mar Menor con una superficie de 13.741 Has (22,5%) de la Comarca; proporciona la singularidad de la misma, con fuertes desarrollos urbanísticos en los municipios de su ribera y en La Manga, que contrastan con la permanencia de un espacio agrícola de explotación intensiva de huertas, herbáceas y cítricos, mediante el riego y el cultivo bajo plástico, en el interior y en el campo de Cartagena.

