

IVAN MURRAY  
MACIÀ BLÁZQUEZ  
ONOFRE RULLAN\*

## EVOLUCIÓ I TENDÈNCIES EN L'OCUPACIÓ DEL SÒL A LES ILLES BALEARS<sup>1</sup>

### RESUMEN

Se analizan los cambios de ocupación del suelo en las Islas Baleares para el período 1956-2000, así como los potenciales de crecimiento que posibilitan los planes territorial, profundizando en el estudio de las cubiertas del suelo urbano-industriales, que tienen el origen en la explosión turístico-inmobiliaria de las Islas Baleares. La transformación territorial que resulta de la incorporación de las islas Baleares al capitalismo global hace que estas cubiertas urbano-industriales pasen de ocupar 7.416 Ha (1956) a 28.746 Ha (2000). A partir de los planes vigentes, la cubierta urbano-industrial podría alcanzar, potencialmente, unas 38.120 Ha para el 2015, con la siguiente distribución de superficies: urbano (32.360 Ha), viario (2966 Ha), ferroviario (252 Ha), golf (1189 Ha) y canteras (1353 Ha).

PALABRAS CLAVE: ocupación del suelo, islas Baleares, turismo.

### ABSTRACT

#### CHANGES AND TRENDS IN LAND USE IN THE BALEARIC ISLANDS

This study analyses the changes in land use in the Balearic Islands during the 1956-2000 period and the growth potential generated by the planning policy, while examining the industrial and urban coverage of land caused by the tourism and real estate boom in the Islands. The land transformation stemming from the Balearic Islands' entry into global capitalism gave rise to the growth of urban and industrial land, which went from 7,416 ha. in 1956 to 28,746 ha. in 2000. Based on the current planning model, the urban and industrial coverage could potentially reach some 38,120 ha. by around 2015, with the following distribution: urban (32,360 ha.), roads (2966 ha.), railway (252 ha.), golf (1189 ha.) and quarries (1353 ha.).

KEY WORDS: land use, Balearic Islands, tourism.

---

\* Professors del Departament de Ciències de la Terra i membres del Grup d'Investigació sobre Sostenibilitat i Territori de la Universitat de les Illes Balears. mblazquez@uib.cat

<sup>1</sup> La investigació que dona lloc a aquest article es finança amb el projecte d'investigació titulat "La Geoeconomia y la Geopolítica turística. Análisis de la glocalización turística balear, implicaciones socioambientales" (CSO2009-08400) del Plan Nacional de I+D+I del Ministerio de Ciencia e Innovación.

Fecha de recepción: 11 de noviembre de 2009. Fecha de aceptación: 29 de noviembre de 2010.

## 1. PRECEDENTS, OBJECTIUS I METODOLOGIA

La transformació turística de les Illes Balears té una de les seves petjades més importants en els canvis de l'ocupació del sòl, especialment pel segellat perdurable de sòl que suposa l'expansió de la taca urbana i de les infraestructures que l'acompanyen. De retruc, les zones agrícoles i forestals entren en declivi tot transformant-se, malgrat que sigui de forma prou difusa. L'artificialització del sòl a la costa ha augmentat especialment a la Costa Blanca (Alacant), la Costa Càlida (Múrcia) i la Costa del "Azahar" (Castelló i València), amb increments de l'extensió del sòl artificial de l'ordre del 40-50% entre 1987 i 2000. Les Illes Balears són les quartes d'aquest rànquing, amb increments de gairebé el 30% (OSE, 2007, 367-368).

L'estudi que aquí es presenta parteix de l'anàlisi de l'evolució dels canvis d'ocupació del sòl d'ençà d'abans del boom turístic (1956) i fins a l'any 2000 realitzades amb la participació dels autors (PONS, 2003; MURRAY, BLÁZQUEZ i PONS, 2008). La seva actualització està en curs, amb la finalització d'un nou mapa d'ocupació del sòl per part del mateix grup. Aquí s'aprofundeix l'anàlisi de l'expansió de les superfícies artificials, amb major detall pels nuclis urbans i pel litoral; i especialment, es contribueix amb els càlculs de les expectatives de creixement de les superfícies artificials (urbano-industrials), en funció del que preveuen els plans territorials i sectorials amb: nou sòl urbanitzable, la consolidació del sòl urbà vacant, l'edificabilitat del sòl rústic per a la construcció d'habitatges aïllats, polígons industrials, carreteres, xarxa ferroviària, camps de golf i zones d'extracció minera.

Finalment, es confronta la variable clau que aquí s'estudia, l'ocupació del sòl, amb d'altres variables biofísiques i crematístiques per al període 1955-2004. Amb aquesta comparació es pretén mostrar l'asimetria entre la mesura del sistema econòmic corrent (en aquest cas el PIB) i les comptabilitats materials, com és el cas de l'ocupació del sòl (NAREDO, 2010).

## 2. L'EVOLUCIÓ DE L'OCUPACIÓ DEL SÒL

El període comprès entre 1956 i 2000 abraça l'època de majors transformacions territorials que s'han produït a les Illes Balears. Unes transformacions que han estat impulsades per la força motriu del turisme de masses. A més, els anys contemplats coincideixen amb moments transcendents en la història recent de les Illes Balears. El primer tall (1956) es correspon amb les illes "d'abans del boom" (BUADES, 2004), i l'any 1973 coincidia amb el moment d'inici de la primera crisi del capitalisme mundial de postguerra. D'aquesta manera, a la imatge del 1973 es poden veure les empremtes del que s'ha definit com a "primer boom turístic", mentre que a les altres dues (1995 i 2000) es poden desxifrar les dinàmiques territorials de les successives pulsacions turístiques, anomenades "segon boom" i "tercer boom" (RULLAN, 1999; ARTIGUES *et al.*, 2006).

A les Illes Balears, entre 1956 i el 2000, unes 52.580 Ha han experimentat una transformació o canvi de cobertura (Taula 1). Aquests canvis no sempre s'han produït dels usos bioproductius cap als urbano-industrials, sinó que s'han produït en múltiples direccions. El tret més significatiu, emperò, és l'avanç constant de les superfícies més artificialitzades.

A continuació s'interpreta la transformació i l'evolució de cada una de les tipologies de cobertes cap a una altra més entròpica amb la conseqüent reducció de complexitat

**Taula 1. Illes Balears. Canvis de superfície 1956-2000 segons tipus de coberta.**

	Superfície guanyada (Ha.)	Superfície perduda (Ha.)	Diferència (Ha.)
Pedreres i Camps de Golf	2.083,39	8,42	2.074,97
Urbans	19.131,38	1,12	19.130,26
Arbrat de secà	8.799,74	16.942,77	-8.143,03
Secà sense arbrat	6.646,22	14.131,53	-7.485,31
Oliverar	241,53	1.717,66	-1.476,12
Arbrat de reguiu	1.432,66	1.043,96	388,70
Reguiu sense arbrat	4.165,43	4.597,10	-431,67
Bosc	4.025,21	6.571,88	-2.546,67
Garriga	4.281,91	6.322,21	-2.040,31
Roca despallada i carritxeres	1.666,43	1.048,00	618,43
Zona humida	113,98	161,24	-47,26
Mar	0	41,98	-41,98
<b>Total</b>	<b>52.587,9</b>	<b>52.587,9</b>	<b>0</b>

Font: Blázquez i Murray, 2003a

(per exemple pas d'agrícola a urbà), o cap a una coberta amb major capacitat de transformar l'energia solar i afegir complexitat ecològica al territori (per exemple pas de viari a agrícola). Transformació i evolució no poden separar-se ja que la pròpia evolució comporta transformació.

Aquesta anàlisi es centra, per tant, en veure com han anat variant les diferents cobertes del sòl i els intercanvis que s'han produït entre cadascuna d'elles.

### 2.1. Zones agrícoles

És la que ha experimentat una major **transformació**, ja que ha perdut 38.430 Ha de superfície i només n'ha guanyat 21.280 Ha. Entre aquestes hectàrees, però, es comptabilitzen superfícies agrícoles que canvien de tipus de coberta, com les 5.600 Ha de secà sense arbrat de 1956 que al 2000 es converteixen en arbrat de secà. En concret, entre aquests dos anys, unes 18.790 Ha de superfície agrícola es transformen en una tipologia de coberta de sòl agrícola diferent a l'enregistrada el primer any.

Les transformacions més importants es detecten en la coberta d'arbrat de secà (pèrdues d'un 16.940 Ha) que es transformen principalment en: sòl urbà (6.010 Ha), secà sense arbrat (4.340 Ha), reguiu sense arbrat (2.440 Ha) i bosc (1.670 Ha). Alhora, aquesta coberta de sòl guanya unes 8.790 Ha procedents de secà sense arbrat (5.600 Ha), reguiu sense arbrat (933 Ha), garriga (727 Ha), bosc (642 Ha), arbrat de reguiu (170 Ha) i oliverar (158 Ha).

També en la coberta de secà sense arbrat s'han donat importants alteracions, que es tradueixen en una pèrdua bruta de 14.130 Ha que es transformen en: coberta agrícola d'arbrat de secà (5.600 Ha), sòl artificial (3.900 Ha), garriga (1.930 Ha) i reguiu sense arbrat (1.320 Ha).

Així mateix, cal destacar la transformació de la coberta d'oliverar –especialment important des del punt de vista econòmic i paisatgístic a Mallorca–, que ha experimentat una reducció bruta de 1.710 Ha, ocupades principalment pel bosc (693 Ha) i la garriga (426 Ha).

Pel que fa a la seva **evolució**, les zones agrícoles de les Illes Balears han passat de cobrir aproximadament 303.100 Ha (un 61,4% de la superfície de les Illes Balears) a l'any 1956, a 286.100 Ha (un 57,94% de la superfície de les Illes Balears) al 2000. Per illes, i d'acord a l'estudi de Blázquez i Murray (2003), l'any 1956 les cobertes agrícoles, suposaven poc més del 60% de la superfície insular de Mallorca (62,25%) i Menorca (61,55%); mentre, a les terres més àrides de les Pitiüses, aquestes cobertes ocupaven el 57,78% de la superfície d'Eivissa i el 47,48% de Formentera. L'any 2000, la superfície agrícola ocupava menys del 60% de la seva extensió a totes les illes (Mallorca: 59,14%; Menorca: 57,67%; Eivissa: 52,57% i Formentera: 44,76%).

En aquesta categoria d'ocupació del sòl, les terres de secà (arbrat de secà, secà sense arbrat i oliverar) han experimentat una notable reducció, de prop de 17.000 Ha, ocupant unes 263.500 Ha al 2000; mentre, les terres de reguiu s'han mantingut en torn a les 22.500 Ha al llarg de tot el període analitzat. En termes relatius, la pèrdua més significativa de superfície agrícola s'ha donat a Eivissa, amb una reducció del 9% entre 1956 i 2000 (un total de 2.950 Ha). Emperò a Mallorca, amb la reducció relativa menor (5% entre 1956 i 2000), és allà on, òbviament, aquesta ha estat major en termes absoluts, amb un total de 11.180 Ha menys. A Mallorca i Eivissa, la coberta agrícola de conreus llenyosos de secà ha estat la més afectada. En canvi, a Menorca i Formentera la reducció de la coberta agrícola ha afectat principalment als conreus herbacis de secà –majoritaris en aquestes illes–, que han passat de 40.930 Ha a 38.340 Ha a Menorca, i de 3.630 Ha a 3.350 Ha a Formentera, entre el 1956 i el 2000.

## 2.2. Zones forestals, vegetació natural i espais oberts

Al llarg de la segona meitat del segle XX, la superfície forestal i de vegetació natural ha experimentat una **transformació** molt intensa, que queda palesa en la pèrdua d'un 10.600 Ha del sòl forestal que hi havia al 1956, de les quals unes 7.910 Ha es converteixen en superfície artificial i unes 2.430 Ha es converteixen en sòl agrícola. Tanmateix, aquesta coberta ha guanyat unes 6.480 Ha, la major part de terres agrícoles que han estat cobertes per les masses de vegetació forestal, degut al procés d'abandonament de les activitats agràries. Així, 1.670 Ha passen d'arbrat de secà a bosc; 1,93 Ha de secà sense arbrat a garriga; i unes 295 Ha de secà sense arbrat a carritxeres. Finalment, unes 3.490 Ha d'aquesta categoria es transformen en una tipologia de coberta diferent però pertanyent a la mateixa categoria: 1.030 Ha passen de bosc a garriga, unes 1.020 Ha passen de garriga a bosc, i 219 Ha passen de bosc a carritxera.

Pel que fa a l'**evolució**, la superfície de zones forestals, vegetació natural i espais oberts cobria unes 181.250 Ha (36,71% de la superfície de les Illes Balears) el 1956, i unes 177.220 Ha (35,89% de la superfície de les Illes Balears) a l'any 2000. Per illes, la superfície de zones forestals, vegetació natural i espais oberts és superior, en termes relatius, a les Pitiüses: a Formentera ocupava prop del 46,58% (3.750 Ha) de la superfície insular el 2000 i a Eivissa un 40,72% (23.140 Ha). A Menorca la coberta forestal cobria l'any 2000 el 37,02% (25.640 Ha) de l'illa, i a Mallorca el 34,67% (124.670 Ha).

Dins de la coberta forestal, les superfícies de bosc i de garriga han mantingut una proporció de prop del 47% i 35%, respectivament, tot i que ambdues cobertes minven

d'extensió al llarg del període analitzat. En canvi, la coberta de roquissars i carritxeres ha augmentat unes 517 Ha, poc més del 17% de la coberta forestal.

### 2.3. Superfície artificial

La irrupció del turisme de masses a les Illes Balears és la forma d'inserció de l'arxipèlag a la globalització capitalista, consolidada especialment després de la Segona Guerra Mundial. Una de les conseqüències més notables d'aquesta inserció ha estat l'increment, sense precedents fins al moment a les Illes Balears, de les superfícies de sòl artificialitzat per urbanització, infraestructures, pedreres, camps de golf....

Les superfícies artificials s'han expandit **transformant** altres cobertes del sòl que, quasi sempre, han perdut la seva capacitat bioproductiva i la seva fesomia (taula 2). En concret, entre el 1956 i el 2000, nous sòls urbans han ocupat unes 21.210 Ha que abans eren: arbrat de secà (6.700 Ha), secà sense arbrat (4.390 Ha), oliverar (189 Ha), reguiu sense arbrat (1.690 Ha), bosc (3.880 Ha), garriga (3.500 Ha), carritxeres (514 Ha), zones humides (114 Ha) i superfície marina (42 Ha).

Pel que fa a la seva **evolució**, cal comentar que l'artificialització del sòl de l'arxipèlag –en aquelles cobertes que Brunhes (1911) havia definit com a “destructives”–, fins a l'arribada de la “civilització turístico-industrial”, era d'unues 5.760 Ha, el que representava un 1,17% de tota la superfície de Illes Balears. Les principals superfícies artificials detectades en la fotointerpretació del vol de 1956 eren les corresponents a les zones urbanes i grans infraestructures (p.ex. ports i aeroports), amb un total de 5.600 Ha, mentre que les zones d'extracció minera sumaven unes 164 Ha. Mallorca era l'illa més urbanitzada, amb un 1,33% del seu sòl (4.790 Ha) amb cobertes urbano-artificials, i on es definia un sistema urbà més complex. La resta d'illes, en canvi, presentaven un grau d'artificialització-urbanització del seu territori que es situava per davall de l'1% de la seva superfície: Menorca era la, relativament, més urbanitzada, un 0,78% del seu sòl (541 Ha), i Eivissa, amb un sistema urbà macrocefàlic (Vila d'Eivissa) presentava un 0,64% del seu territori urbanitzat (365 Ha).

Entre aquesta situació d'“abans del boom” i la fotografia aèria de “l'inici de la crisi”, l'any 1973, s'intensifica espectacularment la conversió del territori, amb un increment de les cobertes urbano-artificials multiplicant per 2,17 en tan sols 17 anys. El 1973 unes 12.500 Ha corresponien a la coberta urbana i 652 Ha a les zones d'extracció minera i als camps de golf. Aquestes darreres s'incrementaren en un 297,5% en aquest període per al proveïment de materials de construcció amb la proliferació de grans pedreres.

Durant els primers anys (1956-1973) de l'explosió turística (MURRAY, RULLAN i BLÁZQUEZ, 2005), Eivissa és l'illa que experimenta una artificialització-urbanització més intensa del seu territori, amb un increment del 237,18% de la coberta urbano-artificial (1.230 Ha). Segueix Menorca, on en aquest període l'artificialització del sòl s'incrementà en un 196,7% (fins a ocupar unes 1.600 Ha), especialment a les dues capçaleres urbanes. Finalment, Mallorca gairebé duplica la superfície ocupada per les cobertes urbano-artificials entre el 1956 i el 1973, fins a cobrir unes 9.570 Ha. La artificialització fou molt intensa a la Badia de Palma, on la superfície urbana del terme municipal de Palma passà de 1.770 Ha a 2.970 Ha (un increment del 67,89%), la del de Calvià de 115 Ha a 825 Ha (un increment del 613,6%) i la del de Lluçmajor de 143 Ha a 482 Ha (un increment del 235,5%). A la Badia d'Alcúdia, al Nord de l'illa, el sòl urbano-artificial del municipi d'Alcúdia passà de 74 Ha al 1956, a 379 Ha al 1973 (increment del 412%), a Santa Margalida passà de 76,56 Ha a 253 Ha (increment del 230%) i a Muro de 96 Ha a 179 Ha

Taula 2. Illes Balears. Cobertes d'ocupació del sòl

CLC 1	CLC 2	CLC3	TIPUS COBERTES	1956 (Ha)	1973 (Ha)	1995 (Ha)	2000 (Ha)
Superfícies artificials	Zones urbanes + zones industrials o comercials, i de transport.		Urbans	5.600	11.870	23.525	24.684
	Zones verdes artificials, no agrícoles + Zones d'extracció minera, abocadors i construcció.		Pedreres i camps de golf	164	652	1.926	2.224
<b>Total Superfícies artificials</b>			<b>Ha</b>	<b>5.764</b>	<b>12.521</b>	<b>25.451</b>	<b>26.908</b>
			<b>Percentatge</b>	<b>1,17</b>	<b>2,54</b>	<b>5,15</b>	<b>5,45</b>
Zones agrícoles	Terres de conreu	Conreus herbacis de secà i altres sense arbrat	Secà sense arbrat	89.141	85.443	82.301	81.641
		Conreus herbacis de reguiu i altres sense arbrat	Reguiu sense arbrat	20.166	18.471	19.626	19.792
	Conreus permanents	Fruiters de Secà	Arbrat de secà	177.490	178.792	169.987	169.405
		Fruiters de reguiu	Arbrat de reguiu	2.406	1.572	2.760	2.796
		Oliverar	Oliverar	13.930	13.382	12.454	12.454
<b>Total zones agrícoles</b>			<b>Ha</b>	<b>303.133</b>	<b>297.660</b>	<b>287.127</b>	<b>286.088</b>
			<b>Percentatge</b>	<b>61,40</b>	<b>60,29</b>	<b>58,15</b>	<b>57,94</b>
Zones forestals, vegetació natural i espais oberts	Bosc (frondoses, coníferes i mixt)	Bosc (frondoses, coníferes i mixt)	Bosc	86.143	86.140	83.832	83.578
	Espais de vegetació arbustiva o herbàcia	Vegetació esclerofil·la (Garriga)	Garriga	64.904	63.684	63.106	62.918
		Pastures naturals i espais oberts	Roca despullada i carritxeres	30.205	30.159	30.698	30.722
<b>Total zones forestals i espais oberts</b>			<b>Ha</b>	<b>181.251</b>	<b>179.984</b>	<b>177.636</b>	<b>177.218</b>
			<b>Percentatge</b>	<b>36,71</b>	<b>36,45</b>	<b>35,98</b>	<b>35,89</b>
Zones humides			Zones humides	3.555	3.558	3.523	3.523
<b>Total Zones humides</b>			<b>Ha</b>	<b>3.555</b>	<b>3.558</b>	<b>3.523</b>	<b>3.523</b>
			<b>Percentatge</b>	<b>0,72</b>	<b>0,72</b>	<b>0,71</b>	<b>0,71</b>
Superfícies d'aigua			Mar	35	14	0	0
<b>Total superfícies d'aigua</b>			<b>Ha</b>	<b>35</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
			<b>Percentatge</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Total (Ha)</b>				<b>493.738</b>	<b>493.738</b>	<b>493.738</b>	<b>493.738</b>

Font: Blázquez i Murray, 2003a. Les tres primeres columnes es corresponen, respectivament, amb la nomenclatura dels tres primers nivells de les categories del projecte Corine Land Cover, per tal de mostrar la correspondència entre aquestes categories de cobertes del sòl i les establertes a l'estudi (quarta columna) els resultats del qual s'han interpretat en aquest article.

(increment del 85,65%). Finalment, a Formentera, es detecta un increment de la superfície artificial del 70%, fins assolir unes 111 Ha.

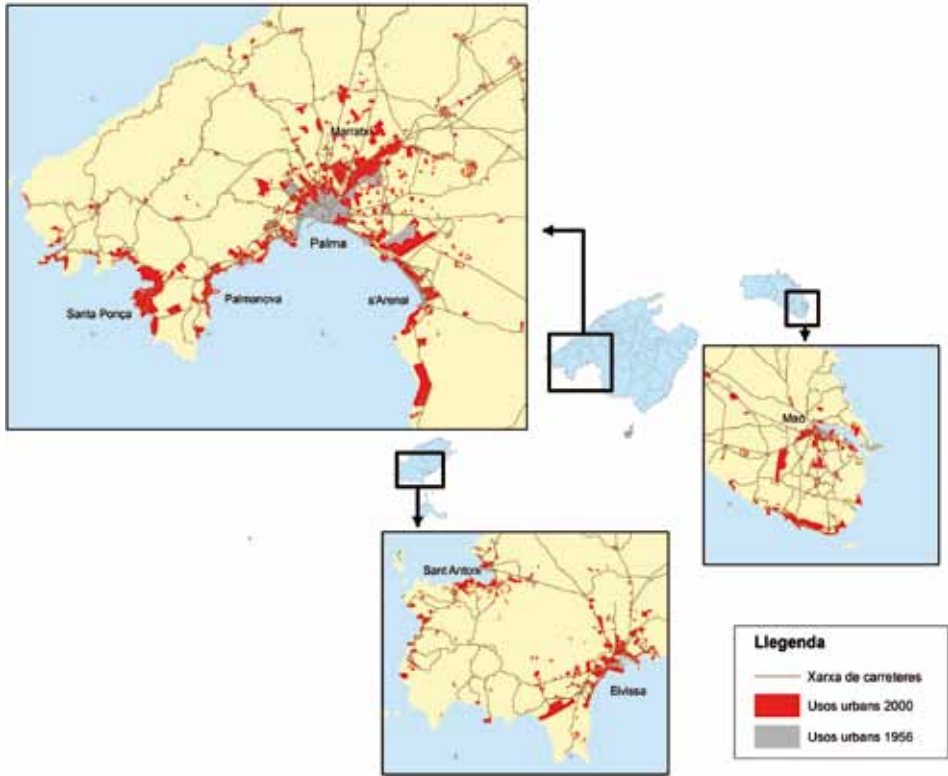
L'ocupació del sòl de les Illes Balears l'any 2000 registra les empremtes urbano-industrials-turístiques del trànsit del règim d'acumulació fordista (capitalisme monopolista) al règim d'acumulació postfordista o flexible (capitalisme global financer). El segon s'ha caracteritzat per l'aparició de l'empresa en xarxa i el predomini de les lògiques financeres, afavorit per les polítiques neoliberals, que en el cas espanyol estarien marcades per l'entrada a la UE. A partir d'aleshores, l'Estat es converteix en un espai predilecte per a l'explotació turístico-immobiliària, amb noves modalitats turístiques (p.ex. golf, turisme residencial, etc) que han estat formes potentíssimes d'urbanització i especulació financera, fins a l'esclat de la crisi sistèmica actual (LÓPEZ i RODRIGUEZ, 2010).

Els primers anys de l'explosió turística balear varen encunyar el terme "balearització" per definir la destrucció de la línia de costa per part de les infraestructures turístiques. Tanmateix, la destrucció s'intensificà entre el 1973 i el 2000, període de suposada presa de consciència dels impactes territorials de la indústria turística. Les superfícies artificials s'expandiren en torn a 14.380 Ha, assolint una extensió d'un 26.900 Ha (5,45% de la superfície balear). Al llarg de la primera andanada turística –entre 1956 i 1973, amb règim dictatorial franquista– la superfície artificial es multiplicà per un factor del 2,17. En el període posterior, amb la democràcia –entre 1973 i 2000–, l'expansió de la superfície artificial es multiplicà per un factor del 2,14<sup>2</sup>. La coberta urbana passava de 11.870 Ha al 1973 a 24.680 Ha al 2000, amb un increment del 107,95%; i les zones d'extracció de minerals i els camps de golf passaven d'ocupar unes 652 Ha al 1973 a 2.220 Ha al 2000, amb un increment del 241,1%.

A Mallorca l'any 2000 la superfície artificial cobria unes 19.740 Ha, el que implicava un increment de 10.160 Ha respecte de 1973. Això vol dir que entre 1973 i el 2000 (27 anys) es va artificialitzar més sòl que en tota la història (i prehistòria) anterior de l'illa. L'expansió dels sòls artificials s'ha produït a tota l'illa, amb algunes excepcions on no hi hagut una pressió artificialitzadora tan intensa: els municipis de muntanya de Fornalutx i Estellencs, i alguns del Pla –Maria de la Salut, Ariany, Llubí, Sineu, Petra, Costitx, Santa Eugènia– i del Raiguer –Selva, Lloseta, Campanet–. La major intensitat artificialitzadora es detecta en el que es podria definir com a àrea metropolitana de Palma: Palma 5.310 Ha (increment del 78,74% respecte 1973); Calvià 2.220 Ha (increment de 170,29% respecte 1973); Lluçmajor 1.270 Ha (increment del 164,72% respecte 1973); i Marratxí 1.250 Ha (increment del 302,47% respecte 1973). En aquesta zona es combinen la forta pressió urbanística que respon a motius residencials, especialment als continus urbans en direcció a Marratxí i Calvià, amb el fet que la Badia de Palma és un dels principals espais de producció turística de l'illa. Palma també aglomera al seu voltant la major part de les infraestructures de serveis d'abast insular (p.ex. aeroports, hospitals, dessaladores, centrals tèrmiques, incineradora, dipòsits de CLH -Centro Logístico de Hidrocarburos-, etc.) i també molts dels nous comerços d'oci-negoci de l'illa (p.ex. centres comercials, parcs aquàtics, camps de golf, etc) i zones d'extracció minera (p.ex. pedreres a Establiments i S'Arenal) (Mapa 1).

Fora de l'àrea metropolitana de Palma, també es detecten importants increments de la superfície artificial als termes municipals on es troben les principals zones turístiques de l'illa: s'Illot, Cales de Mallorca o Porto Cristo a Manacor (979 Ha d'extensió l'any

<sup>2</sup> Tanmateix, Andreu Manresa (11/11/2007) el qualifica de "paisatge immoral sense època", "aliè a la democràcia".



Mapa 1. Evolució de les principals conurbacions de les Illes Balears entre 1956 i 2000. Font: elaboració pròpia a partir de Blázquez i Murray, 2003a

2000, que incrementen en 61,14% respecte de 1973); Cala d'Or i Porto Petro a Santanyí ((669 Ha. Que incrementen 97,24% respecte de 1973); Porto Colom a Felanitx (550 Ha, que suposen el 96,8% d'increment respecte de 1973); Sa Ràpita i Ses Covetes a Campos (365 Ha, que suposen el 118% d'increment respecte de 1973); Cala Millor a Son Servera (393 Ha, que incrementen en 337,76% respecte de 1973) i Sant Llorenç (390 Ha, que incrementen en un 278,89% respecte de 1973); Canyamel i Cala Ratjada a Capdepera (579 Ha, que incrementen en un 249% respecte de 1973); Pollença (544 Ha, que incrementen en un 176,7% respecte 1973), Alcúdia (699 Ha, que incrementen en un 84,35% respecte 1973), Muro (365 Ha, que incrementen un 103,24 % respecte de 1973) i Santa Margalida (410,5 Ha, que incrementen un 62,1% respecte de 1973). El municipi on la coberta de sòl artificial va augmentar més entre el 1973 i el 2000 va ser Andratx, situat a l'extrem SW de la Serra de Tramuntana i a prop de Palma. L'any 2000 es comptabilitzaven unes 432,77 Ha de sòl artificial, el que implica que s'havia multiplicat per un factor del 4,41 des del 1973, el més alt de tota l'illa.

L'any 2000 la coberta artificial cobria prop del 5,19% (3.590 Ha) de Menorca, amb un increment d'un 1.990 Ha respecte de 1973, quan aquesta coberta ocupava 1.600



Ha. Les majors cobertes artificials del sòl es localitzen en les dues capçaleres urbanes insulars, que concentren gran part del seu creixement en les zones turístiques litorals i no tant en les orles periurbanes. Ciutadella tenia una superfície artificial de 1.040 Ha (increment del 120,97% respecte 1973), entre Cala en Blanes, Santandria i Cap d'Artrutx. Maó tenia una coberta artificial d'unes 887,69 Ha (increment del 82,2% respecte 1973), Sant Lluís 537,86 Ha (increment del 150,68% respecte 1973) i Es Castell 141,92 Ha (increment del 66,24% respecte 1973), que comparteixen un continu urbà des de Punta Prima a Cap d'en Font. Es Mercadal comptabilitza l'increment més important de l'illa durant el període 1973-2000, del 488,72%; una superfície que es localitza sobretot al litoral (Fornells, Arenal d'en Castell i Port d'Addaia). És, a més, on es troba l'únic camp de golf de l'illa (Son Parc).

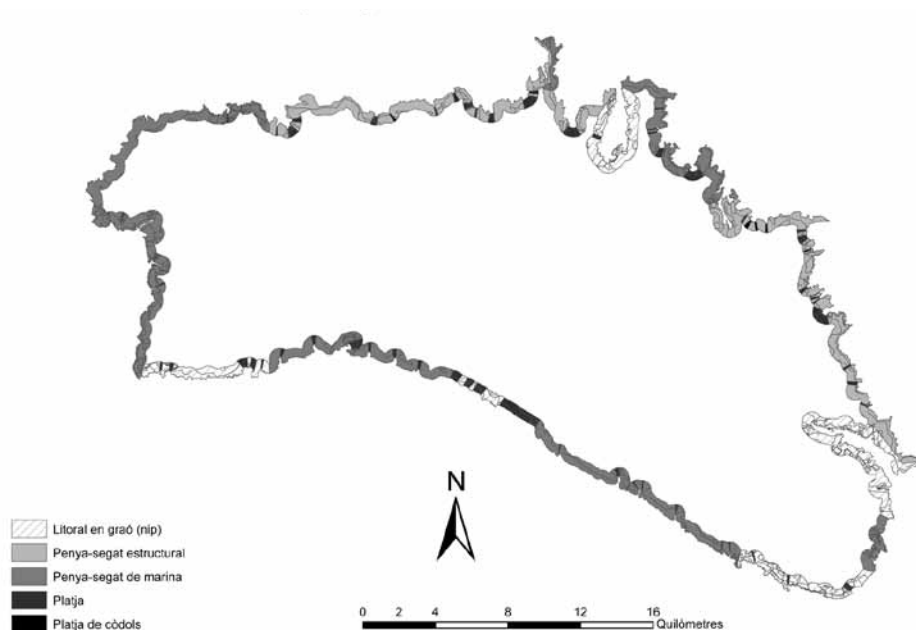
A les Pitiüses, l'any 2000 la superfície artificial cobria 5,84% de l'illa d'Eivissa, amb unes 3.320 Ha (3.150 corresponents a sòls urbans i 170 Ha a pedreres i camps de golf), i un 3,2% de la superfície de Formentera, que se troba especialment a les zones turísticocostaners des Pujols, es Ca Marí i es Caló. Entre el 1973 i el 2000 s'ha urbanitzat tant a Eivissa com a Formentera més del que s'havia urbanitzat o artificialitzat fins aleshores: unes 1.230 Ha fins el 1973 a Eivissa, que es multiplicaren per un factor del 2,69 vers l'any 2000; mentre que Formentera arribava al 1973 amb 111 Ha artificialitzades, que es multiplicaren per un factor del 2,32 al 2000. A l'illa d'Eivissa les majors extensions de superfície artificial es trobaven als termes municipals de: Sant Josep, amb 1.150 Ha (increment del 213,8% respecte 1973), concentrades a Platja d'en Bossa, Es Cubells, Cala Vedella i Cala de Bou; a Santa Eulària, amb 1.020 Ha de superfície artificial (increment del 187,4% respecte 1973), també a la seva franja costanera (Talamanca, Cala Llonga, Santa Eulària, Es Canar, Es Figuerol, etc.), a més de comptar amb els dos camps de golf existents a l'illa en el 2000; Sant Antoni, amb unes 460 Ha de superfície artificial (increment del 130,75% respecte 1973), que s'expandeix fonamentalment a la Badia de Portmany.

Un dels trets més importants de l'expansió de la taca urbano-artificial a l'arxipèlag Balear és la intensitat que aquesta assolix en els **espais costaners**, que esdevenen els espais de producció turística. La taula 3 mostra la superfície artificial en els primers 500 metres de costa, que multiplica la seva extensió per un factor del 5,85 entre el 1956 i el 2000, mentre la superfície artificial en termes generals es va multiplicar per un factor del 4,66 durant el mateix període. Els tipus de costa, classificada per formes de relleu (vegis l'exemple del mapa 1 per a Menorca) que s'han urbanitzat més són el litoral en graó i el litoral de platja arenosa (amb un increment del 31% de l'extensió urbanitzada entre 1956 i 2000). Seguit pel penya-segat tabular on la variació és d'un 21%.

**Taula 3. Superfície artificial a les Illes Balears, 1956-2000**

	1956	1973	1995	2000
Superfície artificial als 500 primers metres de costa (Ha)	1.606	4.683	9.079	9.412
Superfície artificial costa respecte total artificial (%)	27,87 %	37,40 %	35,67 %	34,98 %
Superfície artificial costa respecte total costa (%)	3,82 %	11,13 %	21,58 %	22,37 %

Font: Blázquez i Murray, 2003b



Mapa 2. Tipus de costa de Menorca. Font: Blázquez i Murray, 2003b

### 3. EL CREIXEMENT PREVIST DE LA COBERTA ARTIFICIAL PER USOS TURÍSTICO-RESIDENCIALS

Els plans territorials i sectorials concreten la superfície urbano-artificial que es podria, eventualment, afegir a la ja existent al 2000. En concret això ho fan els Plans Directors de les infraestructures de transport de connexió amb l'exterior competència de l'Estat (ports i aeroports d'interès general), els plans directors d'infraestructures desenvolupats des de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears (CAIB) i, sobretot, els Plans Territorials Insulars (PTI) que marquen el límit màxim d'increment de sòl destinat a usos residencial i/o turístics. Pel que fa als plans desenvolupats per part de la CAIB tots ells emanen de les anomenades Directrius d'Ordenació Territorial (DOT)<sup>3</sup> aprovades el 1999. Les DOT és el marc normatiu a partir del qual es formulen els plans sectorials (Plans Directors Sectorials) i els de caràcter integral (Plans Territorials Parcials).

Entre les principals mesures, quan a previsió de nou creixement, adoptades per les DOT cal destacar la reclassificació com a sòl rústic de tot un seguit de terrenys que en diferents situacions urbanístiques favorables a la seva artificialització, principalment classificat com a sòl urbanitzable. En total s'ha calculat que les reclassificacions afectaren unes 4.500 Ha. Unes hectàrees que la publicitat que acompanyà les DOT induïa a pensar que tenien una capacitat de 2.3 milions de places –uns 760 000 habitatges– quan, en realitat, només tenien capacitat per a 270 000 –uns 90 000 habitatges (RULLAN, 1999 i 2007a). Però les DOT, a part de reclassificar, dibuixà també un nou esquema y quantia per al nou creixement.

<sup>3</sup> Llei 6/1999, de les Directrius d'Ordenació Territorial de les Illes Balears i de mesures tributàries, BOIB de 17 d'abril de 1999.

### 3.1. Els nous sòls residencials i/o turístics

L'article 33 de les DOT estableix les superfícies i sostres de creixement dels usos residencials, turístics i mixts per als propers anys que, com a màxim, podran autoritzar els PTI als municipis de les respectives illes. A Mallorca, Eivissa i Formentera el 10% del sòl urbà i urbanitzable amb pla parcial aprovat al 1999, i a Menorca d'un 12%. Les noves zones s'hauran de localitzar a les àrees de transició (AT), que conformen una orla periurbana de 500 m al voltant dels nuclis urbans existents el 1999. Unes àrees que no inclouen les superfícies destinades a grans equipaments. Les infraestructures i equipaments només queden regulars pels respectius plans sectorials.

L'aplicació dels increments potencials de superfície artificial per usos residencials, turístics o mixts prevists a les DOT dóna un total de 2.700 Ha que, si el PTI corresponent primer i el pla municipal després ho volen assumir, es podran afegir a la taca urbano-artificial potencial de les Illes Balears. Aquest nou increment de sòl potencialment artificialitzable es distribueix entre: 1.890 Ha a Mallorca, 439,18 Ha a Menorca, 356,04 Ha a Eivissa i 13,45 Ha a Formentera (Taula 4).

**Taula 4. Els increments de sòl urbà a partir de l'aplicació de l'article 33 de les DOT.**

	Sòl Urbà	Sòl Urbanitzable amb Pla Parcial aprovat (abril 1999) (Ha)	Increment DOT (Ha)
Mallorca	15.580,00	3.362,80	1.894,18
Menorca	2.589,22	1.070,63	439,18
Eivissa	2.616,74	943,63	356,04
Formentera	129,30	5,18	13,45
<b>Illes Balears</b>	<b>20.915,26</b>	<b>5.381,24</b>	<b>2.702,85</b>

Font: Ferrer, 2001

Els ajuntaments no han pogut classificar aquest nou sòl fins que no s'han aprovat els corresponents PTIs. Uns PTIs que s'aprovaren entre 2003 i 2005 i que pogueren distribuir totes o part de les referides hectàrees segon els seu propi submodel d'ordenació territorial.

El Pla Territorial de Menorca (RULLAN, 2009), aprovat el 25 d'abril de 2003, és el que respon a criteris de fons de caire més sostenibilista. No de bades, el procés i resultat final del PTI menorquí és notablement diferent al de les altres illes. Entre les particularitats d'aquest PTI cal destacar que respecte de l'increment possible del 12% que permetien les DOT (439,18 Ha que seria equivalent a unes 43918 places) només se n'assumeixen 10749 places que ocuparien (depenent de la densitat escollida) entre 102 Has (23% de l'atorgat per les DOT) i 179 Has (41% de l'atorgat per les DOT) (BAUZA, 2006).

El Pla Territorial de Menorca, a més, adopta mesures per tal de reduir la pressió urbanística del sòl ja classificat, especialment a les zones turístiques. Per una banda, redueix el nombre de places turístico-residencials potencials que quedaven en els sòls urbanitzables de les zones turístiques i que es trobaven en una situació menys desenvolupada de planejament i/o mancades de serveis (DUBON, 2006). A més, s'estableixen uns ritmes màxims d'edificació anual en les zones turístiques amb l'adopció d'un sistema de quotes anuals (RULLAN, 2005).

El PTI de Mallorca fou el segon en aprovar-se. Aquest estableix un potencial creixement de 1491 Ha. Aquests nous sòls es distribueixen, per un costat, entre el que s'anomenen ART (Àrees de Reconversió Territorial) i Reserves Dotacionals del POOT (Pla d'Ordenació de l'Oferta Turística)<sup>4</sup> i, per l'altre, en àmbits no lligats a ARTs.

Les Àrees de Reconversió Territorial han estat enrevoltades per la polèmica fins al punt que han arribat a ser qualificades d'"l'urbanisme a la carta" (ARTIGUES, 2006, 142). Pensades teòricament "per tal de dur a terme operacions d'esponjament, implantació o millora d'equipaments, infraestructures i dotacions de serveis, a les àrees de desenvolupament urbà, i de dur a terme operacions de millora del paisatge urbà i rural", en realitat han estat el centre de gran part de la corrupció a assotat les Illes Balears els darrers anys. Tanmateix, per acord del Consell de Mallorca de gener de 2011, en un acte "sanitari" se n'han eliminat les 19 ARTs més polèmiques reduint el creixement potencial en 460 has.

El darrer Pla Territorial Insular en aprovar-se ha estat el de les illes Pitiüses (31 de març de 2005), sens dubte el més desenvolupista de tot l'arxipèlag (BLÁZQUEZ, 2006a). La norma 37 del PTIEF (Pla Territorial d'Eivissa i Formentera) estableix un creixement del sòl urbà i/o urbanitzable del màxim que els permet l'article 33 de les DOT. A més, el PTIEF recupera per a la urbanització tot una sèrie de sectors que anteriors disposicions havien suspès o reclassificat. En un informe realitzat per Ferrer (2001) es quantificava un màxim de nou sòl que podia distribuir entre els municipis pitiusos el Pla Territorial d'Eivissa i Formentera (PTIEF) en 369,49 Ha (356 Ha a Eivissa i 13,45 Ha a Formentera). La xifra es discrepant amb la del propi PTIEF ja que aquest dona un total aproximat de 400 Ha que es distribuïrien entre 386,78 Ha a Eivissa i 13,83 Ha a Formentera.

### 3.2. L'urbà i l'urbanitzable previst

Els creixements potencials de sòl artificialitzat de tipus urbà exposats anteriorment són tan sols una part, fins i tot no molt gran, del segellat o artificialització latent als moments de redactar-se els plans territorials. Només en el cas de Menorca es va reduir la seva extensió i densitat en certa mesura. Mentre que a Mallorca la reclassificació d'aquells sòls era molt tímida i en el cas de Pitiüses es fomentava al màxim l'aprofitament urbanístic. Gràcies als treballs elaborats per la Conselleria d'Obres Públiques, Habitatge i Transport (FERRER, 2001; SITIBSA, 2002) tenim una noció aproximada i ben detallada de les potencialitats edificatòries que allotjaven moltes de les "cèdules dorments" de sòl urbà i urbanitzable, unes 5.681 Ha sense edificar, però que eren urbanes o urbanitzables i que permetrien aixecar unes 817000 places turístico-residencials (69.000 places turístiques i 693.000 places residencials).

A la Taula 5 es presenten les estimacions potencials de l'expansió urbano-artificial cap a l'any 2015. Els resultats exposats s'han de prendre amb molta cautela, ja que es combinen fonts diferents, per una banda la coberta de sòl artificial urbà a partir de la fotointerpretació i per l'altra la resultant de la classificació del sòl fruit dels instruments de planejaments<sup>5</sup>. També, cal tenir present que no tot el sòl urbà establert en els plans territorials insulars ni el sòl classificat vacant, es segellarà completament. Part d'aquest sòl classificat podria ser formalment sòl forestal o agrícola. Entre el 2000 i el 2015,

<sup>4</sup> Decreto 54/1995, de 6 de abril, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de la Oferta Turística de la isla de Mallorca (BOCAIB de 30 de mayo y 22 de junio de 1995).

<sup>5</sup> Així, per exemple la zona verda del Castell de Bellver de Palma està classificat com a sòl urbà però a la fotointerpretació es computava com a sòl forestal, i l'aeroport de Menorca computat a la fotointerpretació com a artificial urbà està classificat com sòl rústic.

depenent de la classificació final de sòl a Menorca, la taca urbano-artificial destinada a usos turístic-residencials es podrà incrementar entre 7.670 Ha (increment del 31,09% respecte 2000) i 7.750 Ha (increment del 31,41% respecte 2000), la qual cosa implicaria assolir unes 32.350 Ha o 32.430 Ha de sòl artificial urbà.

**Taula 5. Estimació dels potencials de creixement urbanístic a les Illes Balears, 2000-2015**

	Sòl artificial urbà <sup>a</sup> (Ha)	Sòl Vacant <sup>b</sup> (Ha)	Creixement PTI <sup>b</sup> (Ha)	Total (Ha)	Increment 2000-2015(%)
Mallorca	17.930,29	3.628,42	1.491,42	23.050,13	28,55
Menorca	3.346,11	798,42	102,53-179,15	4.247,06-4.323,68	26,92-29,21
Eivissa	3.149,81	1.229,69	386,78	4.766,28	51,32
Formentera	257,89	24,8	13,83	296,52	14,98
<b>Illes Balears</b>	<b>24.684,10</b>	<b>5.681,33</b>	<b>1.994,56-2.071,18</b>	<b>32.359,99-32.436,61</b>	<b>31,09-31,41</b>

Font: elaboració pròpia a partir de: a) canvis de coberta del sòl (BLÁZQUEZ i MURRAY, 2003a); b) càlculs de sòl vacant (FERRER, 2001; SITIBSA, 2002); i els diferents Plans Territorials Insulars).

### 3.3. La urbanització difusa del sòl rústic

L'expansió de la taca urbano-artificial per usos turístics i residencials computada fins aquí fa referència als sòls classificats com urbans, urbanitzats o ocupats per infraestructures. Però, l'expansió de la urbanització difusa s'estén encara més enllà dels sòls urbans en un procés que s'ha anomenat de rururbanització (Binimelis, 2002). Això fa de la urbanització difusa un fenomen més funcional que formal, ja que atorga funcions urbanes –residencials, recreatives, comercials...– que converteixen tot allò no urbà en una mena d'urbanització difusa.

La quantificació d'aquesta urbanització difusa es pot determinar aproximadament a partir de les potencialitats d'edificació per allotjament a sòl rústic del marc normatiu, recollit als recents Plans Territorials Insulars. Aquesta anàlisi ens demostra una notable diferència entre el PTI de Menorca i la resta.

L'edificació en el sòl classificat com a rústic ha estat una constant a les Illes Balears. Encara que, en diferent grau segons l'illa de que es tracti, amb un gradient que aniria de la major intensitat a les Pitiüses a una menor intensitat a Menorca. A l'any 1973 hi havia a Mallorca en torn a 36.800 edificis aïllats dins sòl rústic, i al 1987 aquests sumaven un total de 53.300 edificis (ARTIGUES *et al.*, 1992). Rullan *et al.* (1998) analitzaren la residencialització del SNU (Sòl No Urbanitzable) de les Illes Balears aplicant un mètode de regressió lineal. L'estudi determina que a Mallorca, al 1995, els 21.160 habitatges en sòl rústic representaven prop del 88% de totes les edificacions aïllades en aquest tipus de sòl (RULLAN, 2007). En el cas de l'illa de Mallorca, Rullan (2007b) estimà a partir de la informació dels treballs a l'abast (ARTIGUES *et al.*, 1992; RULLAN *et al.*, 1998; BINIMELIS, 2006), que a l'any 2002 hi podia haver en sòl rústic uns 74 000 habitatges. No es coneix cap informació al respecte de les Pitiüses i de Menorca.

Pocs estudis han intentat calcular la potencialitat de construcció residencial en sòl rústic. Destaquen dues propostes principals. En primer lloc, el treball que es realitzà

per a la redacció de les Directrius d'Ordenació del Territori (DOT) calculà el potencial resultant del planejament municipal amb un mètode de regressió lineal i SIG (GaaT 1996; RULLAN *et al.*, 1998; RULLAN *et al.*, 1999). En segon lloc, Rullan (1999) analitzà l'evolució del procés turístic-residencial a les Illes Balears amb un càlcul de la potencialitat edificatòria (residencial) en el sòl rústic. Rullan (1999) calcula l'edificabilitat residencial del sòl rústic, a partir de l'aplicació de la LEN (Llei 1/1991, de 30 de gener, d'espais naturals i règim urbanístic de les àrees d'especial protecció de les Illes Balears, BOCAIB del 9/3/1991)<sup>6</sup> i de la Llei de Sòl Rústic (Llei 6/1997, de 8 de juliol de sòl rústic de les Illes Balears, BOCAIB del 17/7/1997). El resultat és 580 000 places residencials potencials (193 000 habitatges), en el supòsit que aquest sòl fos una "tela en blanc" sobre la qual no hi hagués cap habitatge.

D'acord amb la metodologia emprada per Rullan (1999) i els càlculs de Blázquez *et al.* (2002) a l'any 1997, quan es va aprovar la Llei de Sòl Rústic, a les Illes Balears hi havia unes 161.200 Ha d'ANEI (Àrees Naturals d'Especial Interès), 27.600 Ha d'ARIP (Àrees Rurals d'Interès Paisatgístic) i 3.300 Ha d'alzinars protegits (Decret 86/1992, de 18 de novembre; Decret 124/1993, de 25 de novembre; i Decret 143/1997, de 14 de novembre). El sòl rústic comú, no protegit, assolia unes 267.900 Ha. Com senyala Blázquez (2006b, 165) "la Llei 6/1997 li concedí l'ús genèric d'habitatge al camp, regulant en positiu l'edificació en sòl rústic com un dret de desenvolupar-hi habitatges unifamiliars aïllats" (Taula 6).

**Taula 6. Classificació del sòl a les Illes Balears, 1997**

	(Diagnòstic-DOT)	LEN 92 i Decret 143/1997 d'Alzinars			Sòl Rústic Comú 6/1997
	Sòl Urbà i Urbanitzable 1997 (Ha)	ANEI (Ha)	ARIP (Ha)	Protecció Alzinar (Ha)	SRC (Ha)
Mallorca	25.194	111.568	21.751	1.329	200.497
Menorca	4.494	27.043	764	2.046	34.943
Eivissa – Formentera	4.701	22.634	5.107	--	32.468
<b>Illes Balears</b>	<b>34.389</b>	<b>161.245</b>	<b>27.622</b>	<b>3.375</b>	<b>267.908</b>

Font: elaboració pròpia a partir de DOT-Diagnòstic, 1997; Blázquez, Murray i Garau, 2002

La rendibilitat del sòl en base a la seva explotació immobiliària, fa que gran part de la legislació l'interpreti en clau urbana, establint la forma de parcel·lar-lo i edificar-lo.

El treball realitzat pel gabinet de geografia aplicada GAAT al 1996<sup>7</sup> i publicat posteriorment (RULLAN *et al.*, 1998; RULLAN *et al.*, 1999) estimava que a les Illes Balears hi havia uns 47.300 habitatges (21.100 a Mallorca, 11.600 a Menorca i 14.600 a Pitiüses) al sòl no urbanitzable o rústic. La residencialització del sòl rústic presenta una densitat mitjana notablement diferent a cada illa: a Mallorca hi hauria una mitjana d'1 habitatge cada 20

<sup>6</sup> Aquesta llei va ser modificada, a la baixa, l'any 1992 amb un canvi de la conjuntura política. La majoria absoluta del PP desprotegí espais naturals a les Pitiüses. La LEN 92, també modificà la delimitació de zones concretes: a Mallorca reduí 329 Ha d'ANEI i 40.7 Ha d'ARIP, a Menorca augmentà de 3.1 Ha d'ANEI i a les Pitiüses disminuí 443.7 Ha d'ANEI a Eivissa (BLÁZQUEZ *et al.*, 2002).

<sup>7</sup> "Estudi sobre la problemàtica del Sòl No Urbanitzable de les Illes Balears" que formava part de la documentació de l'avanç de les DOT (Directrius d'Ordenació del Territori).

Ha de sòl rústic (0,05 habitatges/Ha), a Menorca 1 habitatge cada 6 Ha de sòl rústic (0,16 habitatges/Ha) i a les Pitiüses 1 habitatge cada 4,4 Ha de sòl rústic (0,22 habitatges/Ha). Aquestes diferents densitats mitjanes tenen a veure amb els processos geohistòrics d'ocupació i aprofitament del sòl rústic.

La normativa vigent a l'any 1997 permetria, segons els nostres càlculs i partint parcialment de la metodologia seguida per Rullan (1999)<sup>8</sup>, la construcció d'uns 217.400 habitatges a les Illes Balears. Recordem que es tractaria de 217.400 habitatges construïts legalment, tenint present que ja hi havia en aquest sòl de l'ordre de 47.000 habitatges construïts al 1996. El diagnòstic de les DOT establí que, entre el 1991 i el 1994, es construïren anualment a Mallorca uns 2.000 o 2.500 habitatges en sòl rústic, dels quals un 90% ho feren de forma irregular. En el cas de les Pitiüses, el mateix document informa que "sense disposar de dades sobre la magnitud del fenomen, els resultats són a la vista i duen la tradicional tendència a l'hàbitat disseminat a unes cotes desorbitades i més enllà d'un equilibri territorial adaptat a les característiques del territori" (DOT-Diagnòstic 1997, 200)<sup>9</sup>. També la memòria del PTIEF reconeix "la incapacitat del sistema institucional per mantenir la disciplina urbanística" (BLÁZQUEZ 2006a: 255). En canvi, el diagnòstic de les DOT descriu el cas de Menorca dient que "la pressió urbanística sobre el sòl no urbanitzable és reduïda, localitzant-se el fenomen de l'habitatge il·legal d'aquests darreres anys a l'entorn del nucli de Ciutadella" (DOT-Diagnòstic 1997,200) i es que comptabilitzaven en torn a 14 habitatges anuals autoritzats en sòl rústic menorquí, entre el 1991 i el 1994.

A partir del maig de 2003 la nova correlació de forces es tradueix en una prompta aparició de lleis de desprotecció i retrocés en matèria d'ordenació del territori. Només a Menorca, pel que fa al sòl rústic, hi prohibeix la construcció d'habitatges. No obstant, com a tots el PTIs, es formulen les figures de "nucli rural", figura que emana de la Llei del Sòl Rústic, permetre l'ús residencial en habitatges unifamiliars en les parcel·les que estassin inscrites registralment com a finques independentment a l'aprovació del PTI.

A Mallorca, el Pla Territorial permet l'edificació residencial en sòl rústic als nuclis rurals i a sis de les categories de sòl rústic que estableix.

El canvi en la política territorial operada entre 2003 i 2007 va tenir especial incidència a les Pitiüses. En aquest sentit es promulgaren dues lleis<sup>10</sup> que tindran un enorme impacte per tal de facilitar el negoci immobiliari en sòls que s'havien sostret del desenvolupament urbà i on s'havia prohibit l'edificació. Aquestes lleis recuperen l'edificabilitat dins les ANEI de les Pitiüses, permeten la construcció d'habitatges dins les

<sup>8</sup> Presentam una estimació a partir de la normativa autonòmica, sense contemplar les especificacions i delimitacions que estableixen els plans municipals. Per aquest motiu es tracta d'una estima a escala autonòmica, i de poc detall. Una aproximació més acurada requerirà l'aplicació d'un SIG amb una metodologia multicriterial en la que es creui la legislació autonòmica, el planejament municipal, la informació cadastral, etc. Pel nostre càlcul es considera que: a) un 10% del sòl rústic està ocupat per instal·lacions urbanes o incompatibles amb l'habitatge (Rullan 1999:21); b) parcel·la mínima a ANEI és de 20 Ha a Mallorca i Menorca, a Eivissa de 3 Ha i Formentera de 2.5 Ha (sense comptar amb aquelles d'alt grau de protecció indefinibles); c) la parcel·la mínima a ARIP és de 3 Ha a Mallorca i Menorca, 1 Ha a Eivissa i Formentera; d) a SRC, la parcel·la mínima és de 1.4 Ha a Mallorca i Menorca, 0.7 Ha a Eivissa i 0.6 Ha a Formentera.

<sup>9</sup> El Diagnòstic de les DOT informa que entre el 1991 i el 1994 s'han atorgat 111 autoritzacions per construir habitatges en sòl rústic, uns 28 habitatges anuals autoritzats en sòl rústic.

<sup>10</sup> La Llei 8/2003, de 25 de novembre de mesures urgents en matèria d'Ordenació del Territori i Urbanisme de les Illes Balears, la Llei 10/2003, de 22 de desembre, de mesures tributàries i administratives (Llei d'acompanyament pels pressuposts de 2004) i la Llei 11/2005, de 7 de desembre, de mesures específiques i tributàries per a les illes d'Eivissa i Formentera en matèria d'ordenació territorial, urbanisme i turisme.

APR (Àrees de Prevenció de Riscos), modifiquen les DOT amb la reducció de les Àrees de Protecció Territorial, permeten la segregació de les propietats rústiques amb posterioritat a la formulació de Llei de Sòl Rústic (Llei 6/1997), i obren les portes a la legalització d'edificacions il·legals al sòl rústic.

Així doncs, segons els informes oficials publicats en matèria d'ordenació del territori, la construcció en sòl rústic ha estat una "dimensió desconeguda", marcada per les dinàmiques del mercat, avançades a l'acció de les administracions públiques especialment a Eivissa, Formentera i Mallorca. L'any 1996 es comptabilitzaven uns 47.300 habitatges en el sòl rústic, mentre que l'aplicació de la normativa permetia una expansió de fins a 217.000 habitatges (encara que el no legal era majoritari). L'aplicació d'una normativa més restrictiva a l'any 2000 reduïa aquestes potencialitats a uns 208.000 habitatges potencials. Finalment, l'increment normatiu de l'extensió de les parcel·les on s'autoritza l'edificació d'habitatges unifamiliars en la major part de les categories de sòl rústic, junt amb la prohibició de construcció en certes categories i la prohibició total de construcció en sòl rústic a Menorca, ha resultat en una minva de l'edificabilitat del sòl rústic a les Illes Balears que redueix els nous habitatges possibles a 162.000. Malgrat s'han reforçat les mesures restrictives, les lògiques del mercat ja havien imposat les seves preferències, i tan sols es posaven regulacions amb aires limitadores quan ja s'ha consolidat la rururbanització. Una dinàmica de sobres coneguda d'actuació pública endarrerida respecte de l'explotació mercantil, que Onofre Rullan (1995, 1999) ha analitzat al context geohistòric balear.

En qualsevol cas, els nostres càlculs aproximatius –de 217.400 habitatges potencials– ens poden donar una idea del pes futur, que segons les "regles del joc" establertes, podrà tenir el fenomen de la urbanització difusa en sòl rústic. Però més enllà de les dimensions físiques (quantificables) de l'ocupació i funcionalització residencial del sòl rústic de les Illes Balears, cal considerar les dimensions de caire socioeconòmic en termes de gentrificació de l'espai, per la configuració de gran part del sòl rústic en un espai per a les elits locals i internacionals, que entra en conflicte amb la rendibilitat agrària de la terra<sup>11</sup>, i dóna lloc al que Joan Seguí denominà "les Balears en venda" (SEGUÍ, 1998).

### 3.4. Les principals determinacions infraestructurals i d'equipaments dels Plans Territorials Insulars

En el cas de **Mallorca** les infraestructures i els equipaments són claus en l'ordenació de l'illa: els municipis de menys de 15 mil habitants podran classificar com a sòl industrial i de serveis una superfície equivalent al 5% del seu sòl urbà; s'assumeix el "desenvolupista" Pla Director Sectorial de Carreteres (BLÁZQUEZ, 2006b); d'acord amb les previsions del Pla Director de l'Aeroport (Ordre ministerial del 5 de setembre de 2001) es crea un espai industrial i comercial de 100 Ha; el PTI preveu l'ampliació del Moll de Ponent del Port de Palma, etc.

A més del que es ve comentant, cal tenir present el que estableixen els diferents Plans Directors Sectorials que molt probablement es traduirà en noves ocupacions de sòl. A més del més o menys previst, s'ha de tenir present la debilitat del marc institucional característic del nostre entorn (AMER, 2006). Passa com a l'altre arxipèlag de l'Estat

<sup>11</sup> Segons Seguí (1998:93) el frau immobiliari en transmissions de finques rústiques és molt superior al de les finques urbanes, de gairebé el 90%. Seguí (1998: 75) aporta que el valor declarat de la compra de la finca de s'Estaca (Valldemossa) per part de Michael Douglas va ser de 60 milions de pessetes, mentre que el preu estimat per alguns agents de la propietat immobiliària era de 600 milions de pessetes.



espanyol, el canari, on com apunta Aguilera-Klink (2006) una gran part de les polítiques que tenen repercussions sobre el sòl van acompanyades d'un enorme dèficit democràtic.

En el cas de **Menorca**, el seu Pla Territorial presenta una molt major precisió expositiva, així com una major qualitat en la seva redacció, a més de partir d'un paradigma diferent a l'imperant a la resta d'illes de l'arxipèlag balear. Els títols III i IV del Pla Territorial de Menorca (CIME, 2003) contempnen les disposicions sobre equipaments, infraestructures i serveis.

A les **Pitiüses** es concreten i proposen tota una sèrie d'actuacions en equipaments i infraestructures que suposaran, en cas de materialitzar-se, noves ocupacions de sòl (i en alguns casos reutilitzacions de sòls ocupats).

#### 4. COMPILACIÓ FINAL DE RESULTATS. ELS POTENCIALS DE CREIXEMENT DE L'ARTIFICIALIZACIÓ DEL SÒL DE LES ILLES BALEARs

Per tal de concloure l'anàlisi de forma sintètica, recopilam la informació exposada i en els apartats anteriors a la Taula 7.

Segons les nostres estimacions, es pot preveure que al 2015 hi podria haver unes **38.120 Ha de superfícies artificials** que representarien el 7,7% de tota la superfície de

**Taula 7. Estimació de la superfícies artificials de les Illes Balears**

		1956 (Ha)	1973 (Ha)	1995 (Ha)	2000 (Ha)	2015 (Ha)
Zones urbanes, industrials o comercials, i de transport.	Zones urbanes	5.600	11.870	23.525	24.684	32.360
	Xarxes viàries	1.465	1.613	1.728	1.793	2.966
	Xarxes ferroviàries	187	109	45	45	252
Zones verdes artificials, no agrícoles	Camps de Golf	0	40	705	871	1.189
Zones d'extracció minera, abocadors	Zones d'extracció minera	164	612	1.221	1.353	1.353
Total		7.416	14.243	27.223	28.746	38.120
% respecte superfície insular		1,5%	2,88%	5,51%	5,81%	7,71%

Font: elaboració pròpia. \* Estimació de la superfície artificial de les xarxes viàries al 1956; \*\* estimació de la superfície artificial de les xarxes viàries a partir de la informació de 1979

les Illes Balears. Aquesta xifra contrasta amb l'1,5% que representaven aquestes cobertes respecte de tota la superfície de les Illes Balears a l'any 1956. La major part de la coberta de sòl artificial es localitza a Mallorca, on el sòl artificial podrà assolir unes 27.700 Ha (7,7% de l'illa), multiplicant per 4,6 la seva extensió del 1956; a Menorca, la coberta artificial podrà assolir les 4.700 Ha (6,89% de l'illa), multiplicant-se per 6,2 respecte del 1956; Eivissa podrà comptar amb unes 5.200 Ha (9,28% de l'illa), multiplicant-se per 10,2 respecte del 1956; i Formentera podrà tenir unes 347 Ha (4,3% de l'illa), multiplicant-se

per 3,5 respecte del 1956. Així doncs, és l'illa d'Eivissa la que ha experimentat un major gran d'artificialització del sòl i és també en aquesta illa on la intensitat del procés ha estat més forta.

A continuació, s'ha analitzat el que podria suposar l'ocupació urbana a partir dels resultats de la fotointerpretació tot sumant-hi la potencialitat urbanitzadora en sòl vacant i el potencial creixement atorgat mitjançant els plans territorials insulars. D'aquesta manera es passaria de les **5.600 Ha de sòl ocupat per les zones urbanes** a l'any 1956, a unes **32.360 Ha a l'any 2015**, el que suposaria un increment del 477% en aquest període. I un increment del 31% respecte del 2000, any en el que múltiples veus alertaven de l'excessiva colonització del sòl per part de la urbanització i l'edificació. A aquestes dades s'haurien d'afegir les infraestructures noves que es puguin construir al llarg d'aquest període, ja que la fotointerpretació no diferenciava entre usos comercials, aeroportuaris, industrials, etc, per la qual cosa seria ben plausible que la xifra estimada fos superior. Només l'afegit dels habitatges unifamiliars que legalment pot arribar a acollir el **sòl rústic** de les Illes Balears, 217.400 habitatges potencials, queda palès l'escenari tendencial d'urbanització difusa del camp balear (RULLAN, 2007).

La construcció i ampliació d'**infraestructures de transport terrestre** han rebut un fort impuls al llarg del primer quinquenni dels anys 2000. Les **infraestructures viàries** construïdes i projectades sobre l'arxipèlag es calcula que a l'**any 2015** podrien cobrir prop de **2.966 Ha**, front a les **1.790 Ha** que cobrien al **2000**, el que suposaria un increment del 65,4% respecte del 2000. Allà on aquestes infraestructures ocuparan teòricament una major porció de territori és a Mallorca (2.338 Ha, amb un increment del 74% respecte del 2000) i Eivissa (298 Ha, amb un increment del 75%) on s'han projectat noves carreteres de gran capacitat (autovies, vies parc, autopistes, desdoblaments, rondes de circumval·lació, etc) i s'amplien de velles, mentre que a Menorca amb algunes ampliacions l'increment de superfície ocupada per aquestes infraestructures seria de prop de l'11% (fins a 280 Ha) i Formentera amb un increment del 51% (fins a unes 50 Ha). A més, es preveu que les **infraestructures de transport ferroviari** rebin un fort impuls durant aquest període, pel que la superfície que ocupen podria augmentar (només a Mallorca) unes 207 Ha, arribant a **252 Ha al 2015**; una xifra que superaria les 187 Ha de 1956, en els anys de màxim desplegament d'aquest mitjà de transport.

En quant a les **zones verdes artificials**, es comptabilitzen tan sols els camps de golf, però que haurien de ser contrastats i ampliat amb altres fonts. De moment, tot sembla indicar que aquestes superfícies tendiran a incrementar-se, sempre i quan no hi hagi un canvi quasi radical en les polítiques al respecte (o bé una crisi turística). En els nostres còmputos es contempen els projectes que al 2007 estaven a damunt de la taula, que permetrien augmentar la superfície d'aquestes cobertes en unes 318 Ha, arribant a **1.180 Ha**. Cal destacar que els increments previstos tendrien lloc, principalment, a les illes de Mallorca i Eivissa. Les superfícies artificials destinades a camps de golf han experimentat una creixent presència i ocupació de territori. En qualsevol cas, es pot veure com els camps de golf han passat de cobrir 40 Ha al 1973 (amb camps a Eivissa i Mallorca) a poder cobrir unes 1189 Ha cap al 2015. Aquests equipaments verds es localitzen (i localitzaran) prioritàriament a les illes de Mallorca i Eivissa.

Finalment, la superfície ocupada per les **zones d'extracció minera** a cel obert pel proveïment de matèria primera per a la construcció d'immobles i infraestructures era de prop de 164 Ha al 1956, una quantitat que puja fins a **1.353 Ha al 2000**. En aquest cas, no es compta amb informació directa, per la qual cosa el seu càlcul (com s'ha comentat) resulta de sostreure els "camps de golf" a la categoria de "camps de golf i pedreres" de l'estudi

del CITTIB (BLÀZQUEZ i MURRAY, 2003). La documentació consultada ens condueix a interpretar que a mitjans segle XX, malgrat haver un elevat nombre de pedreres, aquestes eren d'escasses dimensions i que cada construcció requeria una pedrera. No obstant, s'ha de tenir present que també es comptava amb un important nombre de grans pedreres, sobretot de marès i arena. La planificació autonòmica de pedreres (PDSP) fa pensar que el criteri majoritàriament perseguit és el de reduir el nombre de pedreres i procedir a la seva restauració. Una situació contemplada, degut a l'escenari de petroli barat imperant a la dècada dels 1990, i que afavoreix per una banda la concentració en poques pedreres, l'extracció per sobre del reciclatge i reutilització, i la importació front a l'extracció. En base al que abans s'ha esmentat, es suposa que la superfície ocupada per les pedreres serà al 2015 també de prop de 1.353 Ha, ja que mentre uns terrenys es "buiden" (extracció de materials), d'altres "s'ompliran" (restauració de pedreres), sempre i quan el petroli segueixi barat i les regles del joc del comerç internacional es mantinguin.

### 5. BALANÇ COMPARTIU DE VARIABLES BIOFÍSQUES I CREMATÍSTIQUES DE LES ILLES BALEARS PER AL PERÍODE 1955-2004

A les Illes Balears, l'ocupació urbano-industrial es multiplica per 3,9 en el període d'estudi (1956-2000). La taula 8 permet la comparació d'aquesta dada amb d'altres referents al metabolisme socioeconòmic –fluxos de materials i energia-. El resultat és que les variables que menys augmenten –entre 2 i 4 vegades– són la població, el PIB, el nombre

**Taula 8. Variables econòmiques, socials i ambientals de les Illes Balears, 1955-2004**

Variable	Unitat	1955	2004	Variació 1955-2004
Moviments de passatgers (entrades i sortides)	Mils de passatgers	278,91	27.218	x 97,59
Oferta turística regulada	Places	6.022	422.879	x 70,2
Turistes	Milers	188,7	11.487	x 60,9
Entrada de mercaderies ports	Milers de tones	327,98	9.436	x 28,77
Consum brut d'energia (combustibles fòssils)	Milers de tones equivalents de petroli	201 (1960)	2.778	x 13,83
Sòl urbano-industrial	Km <sup>2</sup>	74,2	287,5	x 3,9
Habitatges	Cens actualitzat amb llicències d'obres	139.483	524.922	x 3,8
PIB cost factors (euros constants 1995)	€ de 1995/càpita	4.337,91	12.080,94	x 2,78
Població	Persones	431,81	955	x 2,21

Font: elaboració pròpia a partir de: [www.ine.es](http://www.ine.es) (dades de població); Carreras et al., 2005 (dades PIB cf 1955-2000; [www.ine.es](http://www.ine.es) (dades PIB cf 2000-2004); Puertos del Estado <http://www.puertos.es/export/download/puertos/1110370447721.pdf> (moviments de mercaderies portuàries 1955-1990); Autoritat Portuària de Balears, 2006 (moviments de mercaderies portuàries 1990-2004; AENA, 2005 (moviment de passatgers); Direcció General d'Energia del Govern de les Illes Balears <http://dgener.caib.es/estadistiques/index.html>, setembre 2007 (consum brut d'energia).

d'habitatges o l'extensió del sòl urbano-industrial. Tanmateix, aquests són els indicadors que més repercussió institucional i mediàtica tenen. L'augment més accentuat, d'entre 10 i 100 vegades, es dona a d'altres variables més soterrades, com per exemple el consum brut d'energia o els fluxos de materials importats. El consumisme territorial amb un factor de creixement del 3,9, és una part rellevant de l'impacte balear. Emperò, no representa l'impacte socioecològic més rellevant, en quant a factor d'increment, si es compara als requeriments de materials procedents d'altres regions on la seva petjada territorial és superior a la de l'urbanització turística balear. Nogensmenys, la taxa d'ocupació de les cobertes urbano-industrials es situen per damunt de la mitjana de la UE, un dels espais més urbanitzats del planeta. I, en qualsevol cas, el procés de transformació del territori va íntimament lligat a l'increment de les exigències materials, independentment d'on procedeixin aquestes. La "Balearització" –en l'accepció de consumisme territorial– només és la punta de l'iceberg del consumisme d'energia i materials, que creix respectivament a un ritme 3,5 i 7,4 vegades més gran (1955-2004).

#### BIBLIOGRAFIA CITADA

- BUADES, J. (2004). "On brilla el sol: turisme a Balears abans del boom". Res Pública, Eivissa.
- AGUILERA-KLINK, F. (ed) (2006) *Calidad de la democracia y protección ambiental en Canarias*. Fundación César Manrique, Lanzarote.
- AMER, J. (2006) *Turisme i política. L'empresariat hotelier de Mallorca*. Edicions Documenta Balear, Palma (Mallorca).
- ARTIGUES, A. A. (2006). "Funcionalización turística y proceso de urbanización en la isla de Mallorca". Artigues, A. *et al.* (2006) *Introducción a la geografía urbana de las Illes Balears*. UIB, AGE, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca, p. 110-162. <[http://www.uib.cat/ggu/pdf\\_VIII%20%20JCGU/05\\_ARTIGUES.pdf](http://www.uib.cat/ggu/pdf_VIII%20%20JCGU/05_ARTIGUES.pdf)>
- ARTIGUES, A.A. *et al.* (1992) "Los SIGs y el suelo no urbanizable. Análisis del poblamiento disperso en Mallorca" a *V Coloquio de Geografía Cuantitativa*. Universidad de Zaragoza, Zaragoza, p.9-45.
- ARTIGUES, A. A. *et al.* (2006) *Introducción a la geografía urbana de las Illes Balears*. UIB, AGE, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca. <[http://www.uib.cat/ggu/8\\_JCGU.html](http://www.uib.cat/ggu/8_JCGU.html)>
- BAUZÀ, A. (2006). "Menorca «is different»". En Artigues, A. A. *et al.* (2006) *Introducción a la geografía urbana de las Illes Balears*. UIB, AGE, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca, p. 76-106. <[http://www.uib.cat/ggu/pdf\\_VIII%20%20JCGU/03\\_BAUZA.pdf](http://www.uib.cat/ggu/pdf_VIII%20%20JCGU/03_BAUZA.pdf)>
- BINIMELIS SEBASTIÁN, J. (2002) Canvi rural i colonització estrangera a Mallorca. In PICORNELL, M. POMAR, A. (coord.) *L'espai turístic. Planificació, gestió, recursos, sostenibilitat, noves modalitats*. INESE, Palma (Mallorca), p. 207-236
- BINIMELIS, J. (2006) "La difusió residencial a l'espai rural de l'illa de Mallorca a la dècada dels noranta. Noves aportacions per a una correcta interpretació de l'anomenat "Tercer Boom" turístic" a *Scripta Nova* vol.X, n°225.
- BLÁZQUEZ, M.; MURRAY, I. i GARAU, J. M. (2002) *El Tercer Boom*. Ed. Lleonard Muntaner, Palma de Mallorca.
- BLÁZQUEZ, M. i MURRAY, I. (dir.) (2003a) *Indicadors de Sostenibilitat del turisme a les Illes Balears. Memòria del projecte 2002-2003*. CITTIB (Centre d'Investigació i Tecnologies Turístiques de les Illes Balears), Àrea de Sostenibilitat, Palma de Mallorca (versió CD-ROM).

- BLÁZQUEZ, M. i MURRAY, I. (2003b) "Indicador d'anàlisi diacrònica dels canvis d'usos del sòl de la costa de les illes balears". Blázquez, M. y Murray, I. (dir.) (2003) *Indicadores de Sostenibilidad del turismo a las Illes Balears. Memòria del projecte 2002-2003*. CITTIB (Centre d'Investigació i Tecnologies Turístiques de les Illes Balears), Àrea de Sostenibilitat, Palma de Mallorca (versió CD-ROM).
- BLÁZQUEZ, M. (2006a). "Eivissa, el paraíso con peor renombre". En Artigues, A. A. et al. (2006) *Introducción a la geografía urbana de las Illes Balears*. UIB, AGE, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca, p. 238-267. <[http://www.uib.cat/ggu/pdf\\_VIII%20%20JCGU/10\\_BLAZQUEZ.pdf](http://www.uib.cat/ggu/pdf_VIII%20%20JCGU/10_BLAZQUEZ.pdf)>
- BLÁZQUEZ, M. (2006b). "Matas megaproyectos, S.L.". *Ecología política, cuadernos de debate internacional*, núm. 31, p. 53-56. <<http://www.ecologiapolitica.info/ep/31.pdf>>
- BRUNHES, J. (1911) "A Majorque et à Minorque, Esquisse de géographie humaine" a *Revue de Deux Mondes* (1 de novembre de 1911) citat a Brunhes, J. (1964) *Geografía humana*. Ed. Juventud, Barcelona.
- CIME (Consell Insular de Menorca) (2003) *Pla Territorial Insular de Menorca. Normes del Pla Territorial Insular de Menorca*. Consell Insular de Menorca, Maó.
- DOT-Diagnòstic (1997), Directrius d'Ordenació Territorial de les Illes Balears. Anàlisi i Diagnosi. Cap a un Desenvolupament Sostenible del Territori. Direcció General de Ordenació del Territori i Medi Ambient, Palma de Mallorca.
- DUBON, J. M. (2006). "El Pla Territorial de Menorca". *Territoris* núm. 6, p. 125-141. <<http://ibdigital.uib.es/greenstone/collect/territoris/index/assoc/HASH8c6e.dir/doc.pdf>>
- FERRER, A. (coord.) (2001) *Estudi del sòl vacant a les Illes Balears (2000)*. Conselleria d'Obres Públiques, Habitatge i Transport (Direcció General d'Ordenació del Territori), Palma (Mallorca).
- GAAT. Gabinet d'Anàlisi Ambiental i Territorial (1996). *Estudi sobre la problemàtica del Sòl No Urbanitzable de les Illes Balears. Dinàmica ocupacional del SNU*. Govern Balear, Palma Informe per a les Directrius d'Ordenació Territorial dividit en 4 parts lliurades separatament: *Anàlisi formal (Illes Balears)*, *Anàlisi funcional (Mallorca)*, *Anàlisi funcional (Menorca i Pitiüses)*, *Proposta d'Ordenació*.
- LÓPEZ, I. I RODRÍGUEZ, E. (2010). *Fin de ciclo. Financiarización, territorio y sociedad de propietarios en la onda larga del capitalismo hispano (1959-2010)*. Traficantes de Sueños, Madrid.
- MANRESA, A. (11/11/2007). "La crónica de Baleares". *El País*.
- MURRAY, I., RULLAN, O. I BLÁZQUEZ, M. (2005). Las huellas territoriales de deterioro ecológico. El trasfondo oculto de la explosión turística en Baleares. *Geo Crítica / Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. Universidad de Barcelona, Barcelona, 15 de octubre de 2005, vol. IX, núm. 199. <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-199.htm>> [ISSN: 1138-9788].
- Observatorio de la Sostenibilidad en Espanya, OSE (2007). *Informe Sostenibilidad en Espanya 2007*. Mundiprensa, Madrid. <[www.sostenibilidad-es.org](http://www.sostenibilidad-es.org)>
- MURRAY, I.; BLÁZQUEZ, M. I PONS, A. (2008). La explosión turística en las Islas Baleares (1956-2000). Cambios de uso del suelo y metabolismo socioeconómico. A Garrabou, R. i Naredo, J.M. (ed.). *El paisaje en perspectiva histórica. Formación y transformación en el mundo mediterráneo*. Prensas Universitarias de Zaragoza i Institución "Fernando el Católico", Saragossa. Monografías de historia rural, 6.
- NAREDO, J. M. (2010). *Raíces económicas del deterioro ecológico y social. Más allá de los dogmas*. Editorial Siglo XXI, Madrid.
- PONS, A. (2003). "Evolució dels usos del sòl a les Illes Balears. 1956-2000". *Territoris: revista del Departament de Ciències de la Terra*, 4, p. 129-145. Universitat de les Illes

- Balears, Palma (Mallorca). <<http://ibdigital.uib.es/greenstone/collect/territoris/index/assoc/HASHe04f.dir/doc.pdf>>
- RULLAN, O. (1999) "Crecimiento y política territorial en las Islas Baleares" en *Estudios Geográficos*, nº236 (LX), p. 403-442.
- RULLAN, O. (2005). "Una técnica urbanística para contener el crecimiento residencial en espacios con fuerte presión inmobiliaria". *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. Universidad de Barcelona, Barcelona, 1 de agosto de 2005, vol. IX, núm. 194 (32). <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-194-32.htm>> [ISSN: 1138-9788].
- RULLAN, O. (2007) "Edificis aïllats o residènciers? Àrees singulars o regions úniques?, "Booms" o desenvolupaments?, espai rural o sòl rústic? a *Scripta Nova* vol.XI, núm. 232.
- RULLAN, O. (2009): "Algunes qüestions territorials per al debat tot observant Menorca", en *Jornades sobre els 15 anys de la reserva de biosfera de Menorca*, Josep Miquel Vidal i Eulàlia Comas editors, Institut Menorquí d'Estudis, Maó,175-191.  
<<http://obsam.cat/15-anys-reserva-biosfera-menorca/12-rullan-jornades-15-anys-reserva-biosfera-menorca.pdf>>
- RULLAN, O.; Manchado, J. i Marcús, A. (1998) "La captación del gradiente residencial en suelo rústico. Una propuesta metodológica ensayada en las Islas Baleares" a *Ciudad y Territorio. Estudios territoriales*, núm. 115, p.125-144.
- RULLAN, O.; Manchado, J. i Marcús, A. (1999). "La captació del gradient d'ocupació residencial en sòl rústic: una proposta metodològica assajada a les Illes Balears". *Bolletí de Geografia Aplicada*, núm. 1, p. 53-71.
- SEGUÍ, J. (1998) *Les Balears en venda. La desinversió immobiliària dels illencs*. Documenta Balear, Palma (Mallorca).
- SITIBSA (2002) *Estudi de la capacitat d'allotjament del sòl vacant a les Illes Balears*. SITIBSA, Conselleria d'Obres Públiques, Habitatge i Transports, Govern de les Illes Balears, Palma (Mallorca).