

Actuació N°

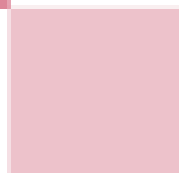
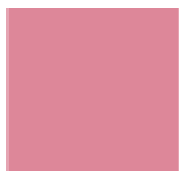
3.3.2

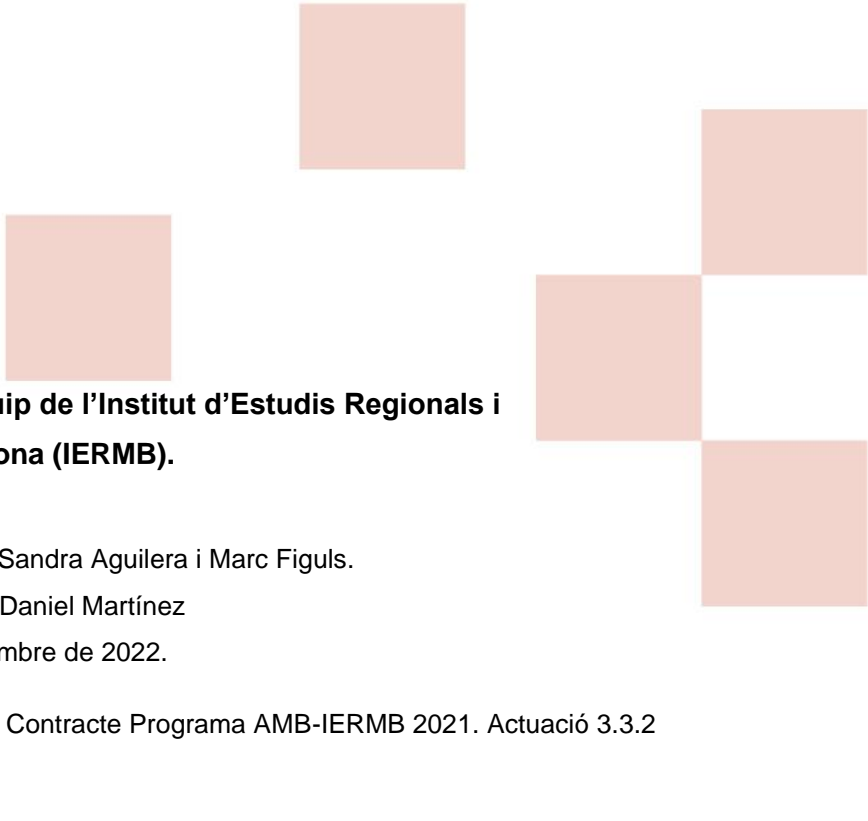
Indicadors d'innovació a l'Àrea Metropolitana de Barcelona

Estadística de patents, marques comercials i dissenys
industrials

Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona

Desembre 2022





**Treball realitzat per l'equip de l'Institut d'Estudis Regionals i
Metropolitans de Barcelona (IERMB).**

Director: Vittorio Galletto

Autors/res: Vittorio Galletto, Sandra Aguilera i Marc Figuls.

Tècnic de suport informàtic: Daniel Martínez

Cerdanyola del Vallès, desembre de 2022.

Aquest treball forma part del Contracte Programa AMB-IERMB 2021. Actuació 3.3.2

Introducció	5
1. Indicadors quantitativs d'innovació	7
1.1 Patents, dissenys i marques totals	7
1.2 Principals ciutats espanyoles per nombre de patents, dissenys i marques	9
1.3 Evolució temporal del nombre de patents, dissenys i marques	12
1.4 Patents, dissenys i marques per milió d'habitants	20
1.5 Patents, dissenys i marques per milió de treballadors/ores	23
2 Principals resultats	26
Annex metodològic	32
Patents com a indicadors d'innovació	32
Disseny industrial com a indicadors d'innovació	35
Marques comercials com a indicadors d'innovació	40
Mètodes i criteris per l'assignació espacial i temporal	43
Annex de taules	45

Introducció

L'objectiu del present treball és profunditzar en el coneixement sobre la innovació tecnològica, mesurada en patents, i no tecnològica, mesurada amb dissenys industrials europeus (RCD) i marques comercials europees (EUTM) que es produeix a Barcelona comparant amb altres àmbits geogràfics com, l'AMB¹, la resta de l'AMB (AMB sense Barcelona), la RMB, la resta de la RMB (la RMB sense l'AMB), Catalunya i Espanya mitjançant l'elaboració i actualització periòdica d'indicadors d'innovació.

Alguns d'aquests indicadors s'han abordat de manera aïllada en diferents recerques, però fins recentment no havien estat elaborats de forma estructurada de forma que es poguessin obtenir de manera periòdica. A IERMB (2019)² es va establir una nova estadística d'innovació tecnològica pels municipis de Barcelona i la resta de l'AMB, amb possibilitat d'actualització anual, a IERMB (2020)³ es va ampliar incorporant indicadors d'innovació no tecnològica com són els dissenys industrials europeus (Registered Community Designs o RCD) i les marques comercials europees (European Union Trade Marks o EUTM) i a IERMB (2021) es va aportar informació referent a la inversió en innovació a través de les dades disponibles dels fons europeus FEDER. El present treball, actualitza i millora els indicadors presentats en les edicions anteriors amb les dades disponibles més recents.

El període utilitzat és del 2015 al 2021, si bé per les dades de patents europees i nord americanes, degut al retard en que apareixen publicats els registres, el període d'anàlisi és de 2015 a 2020, i es presenten les dades d'evolució en mitjanes mòbils.

La innovació tecnològica es mesura amb dades de patents que provenen de tres Oficines de propietat intel·lectual diferents: l'Oficina Espanyola de Patents i Marques (OEPM), l'Oficina Europea de Patents (EPO) i l'Oficina Nord Americana de Patents (USPTO). En el cas de les patents europees, s'utilitza la base de dades anomenada "Worldwide Patent Statistical Database", també coneguda com a PATSTAT⁴, gestionada per la EPO, en la mesura que es tracta de la més completa col·lecció d'informació de patents disponible en l'actualitat. La raó d'utilitzar tres fonts de dades diferents és per tenir una panoràmica més completa de la innovació tecnològica, ja que cada tipus de registres és vàlid només en un determinat territori, per la qual cosa els agents (normalment empreses) ajusten les decisions de protecció de la seva propietat intel·lectual a la pròpia estratègia econòmica. D'altra banda, degut al retard en la publicació dels

¹ Per AMB s'entén l'àmbit territorial format pels 36 municipis que formen part de la institució Àrea Metropolitana de Barcelona; la RMB (Regió Metropolitana de Barcelona) fa referència a l'àmbit territorial format pels 164 municipis que pertanyen a les comarques de l'Alt Penedès, Baix Llobregat, Barcelonès, Maresme, Vallès Occidental, Vallès Oriental i Garraf.

² Galletto V. i M. Figuls (2019). Localització de la innovació a la regió metropolitana de Barcelona, 2010-2016, a Anuari metropolità de Barcelona 2018, AMB-IERMB.

³ Galletto, V., Aguilera, S., i Figuls, M. (2020). Bases per a la diagnosi sobre l'activitat econòmica a l'àrea metropolitana de Barcelona, IERMB-AMB.

⁴ PATSTAT Global - 2021 Spring Edition.

registres de patents, l'evolució temporal d'aquests registres es presenta en mitjanes mòbils de tres anys.

La innovació no tecnològica es mesura amb dades de dissenys i marques, sent la font de dades utilitzada l'Oficina Europea de la Propietat Intel·lectual (EUIPO). Els registres utilitzats corresponen a les sol·licituds de dissenys industrials europeus i de marques comercials europees. A diferència de les patents, no existeix un retard significatiu entre la sol·licitud de protecció del disseny o la marca i la publicació de la mateixa, de manera que el període d'anàlisi pot apropar-se millor al moment actual (de 2015 a 2021) i l'evolució temporal es mostra en valors anuals. En relació als dissenys, cal tenir en compte que una mateixa sol·licitud de registre de disseny, que es coneix amb el nom d'"expedient", pot contenir més d'un disseny a registrar. De fet, és freqüent incloure dos o més dissenys relacionats amb un mateix producte o gama de productes en un mateix registre ("expedient") per tal d'abaratir els costos administratius associats. En aquest treball es presenten estadístiques tant d'"expedients" com de "disseny".

En tots els casos, es presenten indicadors en valors absoluts i relatius, tant en relació a la població com al nombre de treballadors.

En l'Annex metodològic que acompanya aquest document es presenten les principals característiques dels diferents indicadors així com els criteris per construir els indicadors.

1. Indicadors quantitius d'innovació

1.1 Patents, dissenys i marques totals

En aquest apartat es presenta el nombre total de patents⁵, dissenys industrials i marques comercials⁶ en valor absolut per Barcelona i altres àmbits territorials. Les dades es mostren també en percentatge sobre el total de Catalunya i Espanya així com el pes relatiu de cada tipus dret de propietat intel·lectual sobre el total per a cada àmbit territorial.

*Taula 1. Patents, dissenys industrials (expedients RCD) i marques comercials (EUTM) registrats a Barcelona i altres àmbits territorials, 2015-2021**

	Patents i Models (OEPM)	Patents europees (EPO)	Patents nord americanes (USPTO)	Dissenys RCD	Expedients RCD	Marques EUTM
Barcelona	970	760	1.344	1.616	534	6.917
Resta de l'AMB	779	787	676	1.390	373	3.034
AMB	1.749	1.547	2.019	3.006	907	9.951
Resta de la RMB	1.338	634	328	2.042	527	3.740
RMB	3.087	2.182	2.347	5.048	1.434	13.691
Província de Barcelona	3.405	2.304	2.409	5.386	1.554	14.394
Catalunya	4.229	2.639	2.678	6.698	1.841	16.711
Espanya	22.028	7.500	6.454	23.198	6.593	62.556

*El període de les patents europees i nord americanes és de 2015 a 2020.

Font. IERMB a partir de OEPM, de EPO Worldwide Patent Statistical Database, PATSTAT Global – 2021 Spring Edition i EUIPO.

*Taula 2. Patents, dissenys industrials (expedients (RCD) i marques comercials (EUTM) registrats a Barcelona i altres àmbits territorials, en % sobre el total de Catalunya, 2015-2021**

	Patents i Models (OEPM)	Patents europees (EPO)	Patents nord americanes (USPTO)	Dissenys RCD	Expedients RCD	Marques EUTM
Barcelona	22,9	28,8	50,2	24,1	29,0	41,4
Resta de l'AMB	18,4	29,8	25,2	20,8	20,3	18,2
AMB	41,4	58,6	75,4	44,9	49,3	59,5
Resta de la RMB	31,6	24,0	12,2	30,5	28,6	22,4
RMB	73,0	82,7	87,6	75,4	77,9	81,9
Província de Barcelona	80,5	87,3	90,0	80,4	84,4	86,1
Catalunya	19,5	12,7	10,0	19,6	15,6	13,9

*El període de les patents europees i nord americanes és de 2015 a 2020.

Font. IERMB a partir de OEPM, de EPO Worldwide Patent Statistical Database, PATSTAT Global – 2021 Spring Edition i EUIPO.

⁵ Les patents i models d'utilitat espanyols es presenten segons l'adreça del/la sol·licitant, i les patents europees i nord americanes, segons l'adreça de l'inventor/a.

⁶ Els dissenys industrials i les marques comercials es presenten segons l'adreça del propietari o propietària.

Taula 3. Patents, dissenys industrials (expedients (RCD) i marques comercials (EUTM) registrats a Barcelona i altres àmbits territorials, en % sobre el total d'Espanya, 2015-2021*

	Patents i Models (OEPM)	Patents europees (EPO)	Patents nord americanes (USPTO)	Dissenys RCD	Expedients RCD	Marques EUTM
Barcelona	4,4	10,1	20,8	7,0	8,1	11,1
Resta de l'AMB	3,5	10,5	10,5	6,0	5,7	4,9
AMB	7,9	20,6	31,3	13,0	13,8	15,9
Resta de la RMB	6,1	8,5	5,1	8,8	8,0	6,0
RMB	14,0	29,1	36,4	21,8	21,8	21,9
Província de Barcelona	15,5	30,7	37,3	23,2	23,6	23,0
Catalunya	19,2	35,2	41,5	28,9	27,9	26,7
Resta d'Espanya	80,8	64,8	58,5	71,1	72,1	73,3

*El període de les patents europees i nord americanes és de 2015 a 2020.

Font: IERMB a partir de OEPM, de EPO Worldwide Patent Statistical Database, PATSTAT Global – 2021 Spring Edition i EUIPO.

Taula 4. Patents i Models d'utilitat (OEPM), patents europees (EPO) i patents nord americanes (USPTO) sol·licitats a Barcelona i altres àmbits territorials, en % sobre el total de patents, 2015-2021*

	Patents totals	En %		
		Patents i Models d'utilitat (OEPM)	Patents europees (EPO)	Patents nord americanes (USPTO)
Barcelona	3.073	31,6	24,7	43,7
Resta de l'AMB	2.242	34,7	35,1	30,1
AMB	5.315	32,9	29,1	38,0
Resta de la RMB	2.300	58,2	27,6	14,2
RMB	7.615	40,5	28,6	30,8
Província de Barcelona	8.118	41,9	28,4	29,7
Catalunya	9.546	44,3	27,6	28,1
Espanya	35.982	61,2	20,8	17,9

*El període de les patents europees i nord americanes és de 2015 a 2020.

Font: IERMB a partir de OEPM i de EPO Worldwide Patent Statistical Database, PATSTAT Global – 2021 Spring Edition

1.2 Principals ciutats espanyoles per nombre de patents, dissenys i marques

A continuació es mostren les 15 primeres ciutats espanyoles per nombre de patents, dissenys i marques, així com el seu pes relatiu sobre el total d'Espanya.

Taula 5. Patents i Models d'utilitat (OEPM) en les 15 primeres ciutats espanyoles i % sobre el total, 2015-2021

	Patents i Models d'utilitat (OEPM)	% Total Espanya	% Acumulat
Madrid	2.246	10,2	10,2
Barcelona	970	4,4	14,6
Valencia	569	2,6	17,2
Burgos	494	2,2	19,4
Sevilla	433	2,0	21,4
Zaragoza	373	1,7	23,1
Málaga	294	1,3	24,4
Alicante/Alacant	240	1,1	25,5
Murcia	235	1,1	26,6
Elche/Elx	217	1,0	27,6
Valladolid	215	1,0	28,5
Almeria	195	0,9	29,4
Vigo	180	0,8	30,2
Palmas de Gran Canaria (Las)	176	0,8	31,0
Coruña (A)	172	0,8	31,8
Resta d'Espanya	15.019	68,2	100,0
Total Espanya	22.028	100,0	

Font: IERMB a partir de OEPM.

Taula 6. Patents europees (EPO) en les 15 primeres ciutats espanyoles i % sobre el total, 2015-2020

	Patents europees (EPO)	% Total Espanya	% Acumulat
Madrid	816	10,9	10,9
Barcelona	760	10,1	21,0
Sant Cugat del Vallès	342	4,6	25,6
Zaragoza	306	4,1	29,7
Getafe	238	3,2	32,8
Valencia	161	2,1	35,0
Donostia-San Sebastián	114	1,5	36,5
Sevilla	103	1,4	37,9
Vitoria-Gasteiz	98	1,3	39,2
Martos	97	1,3	40,5
Cerdanyola del Vallès	75	1,0	41,5
Viladecavalls	74	1,0	42,4
Pamplona/Iruña	71	0,9	43,4
Vigo	70	0,9	44,3
Castelldefels	70	0,9	45,3
Resta d'Espanya	4.105	54,7	100
Total Espanya	7.500	100	

Font: IERMB a partir de OEPM i de EPO Worldwide Patent Statistical Database, PATSTAT Global – 2021 Spring Edition

Taula 7. Patents nord americanes (USPTO) en les 15 primeres ciutats espanyoles i % sobre el total, 2015-2020

	Patents nord americanes (USPTO)	% Total Espanya	% Acumulat
Barcelona	1.344	20,8	20,8
Madrid	966	15,0	35,8
Sant Cugat del Vallès	430	6,7	42,5
Valencia	249	3,9	46,3
Getafe	153	2,4	48,7
Zaragoza	144	2,2	50,9
Sevilla	118	1,8	52,7
Donostia-San Sebastián	79	1,2	54,0
Vitoria-Gasteiz	63	1,0	54,9
Pamplona/Iruña	62	1,0	55,9
Tarragona	61	0,9	56,9
Murcia	61	0,9	57,8
Vigo	58	0,9	58,7
Málaga	57	0,9	59,6
Valls	54	0,8	60,4
Resta d'Espanya	2.554	39,6	100
Total Espanya	6.454	100	

Font: IERMB a partir de OEPM i de EPO Worldwide Patent Statistical Database, PATSTAT Global – 2021 Spring Edition

Taula 8. Dissenys industrials (expedients RCD) registrats en les 15 primeres ciutats espanyoles i % sobre el total, 2015-2021

	Dissenys industrials (expedients RCD)	% Total Espanya	% Acumulat
Madrid	565	8,6	8,6
Barcelona	534	8,1	16,7
Elche/Elx	214	3,2	19,9
Valencia	147	2,2	22,1
Finestrat	124	1,9	24,0
Alicante/Alacant	106	1,6	25,6
Hospitalet de Llobregat (L')	95	1,4	27,1
Murcia	85	1,3	28,4
Zaragoza	81	1,2	29,6
Quart de Poblet	70	1,1	30,6
Sevilla	60	0,9	31,5
Martorell	58	0,9	32,4
Terrassa	57	0,9	33,3
Paterna	51	0,8	34,1
Fuenlabrada	49	0,7	34,8
Resta d'Espanya	4.298	65,2	100
Total Espanya	6.593	100	

Font: IERMB a partir de OEPM i d'EIPO

Taula 9. Dissenys industrials (dissenys RCD) registrats en les 15 primeres ciutats espanyoles i % sobre el total, 2015-2021

	Dissenys industrials (dissenys RCD)	% Total Espanya	% Acumulat
Madrid	1.686	7,3	7,3
Barcelona	1.616	7,0	14,2
Elche/Elx	1.212	5,2	19,5
Petrer	1.060	4,6	24,0
Inca	715	3,1	27,1
Martorell	396	1,7	28,8
Valencia	335	1,4	30,3
Beneixida	299	1,3	31,6
Castellbisbal	258	1,1	32,7
Hospitalet de Llobregat (L')	255	1,1	33,8
Alicante/Alacant	253	1,1	34,9
Torà	244	1,1	35,9
Sax	234	1,0	36,9
Santomera	233	1,0	37,9
Gavà	230	1,0	38,9
Resta d'Espanya	14.172	61,1	100,0
Total Espanya	23.198	100,0	

Font: IERMB a partir de OEPM i d'EIPO

Taula 10. Marques comercials (EUTM) registrades en les 15 primeres ciutats espanyoles i % sobre el total, 2015-2021

	Marques comercials (EUTM)	% Total Espanya	% Acumulat
Madrid	9.316	14,9	14,9
Barcelona	6.917	11,1	25,9
Valencia	1.364	2,2	28,1
Elche/Elx	837	1,3	29,5
Palma	762	1,2	30,7
Alcobendas	700	1,1	31,8
Alicante/Alacant	689	1,1	32,9
Zaragoza	684	1,1	34,0
Agres	680	1,1	35,1
Málaga	627	1,0	36,1
Sevilla	555	0,9	37,0
Hospitalet de Llobregat (L')	520	0,8	37,8
Pozuelo de Alarcón	479	0,8	38,6
Rozas de Madrid (Las)	431	0,7	39,3
Bilbao	429	0,7	39,9
Resta d'Espanya	37.566	60,1	100
Total Espanya	62.556	100	

Font: IERMB a partir de OEPM i d'EIPO

1.3 Evolució temporal del nombre de patents, dissenys i marques

Patents i Models d'utilitat espanyoles

A continuació es mostra l'evolució del nombre de patents i models d'utilitat espanyoles, segons l'adreça del/la sol·licitant a Barcelona i altres àmbits territorials, durant el període de 2015 a 2021. El nombre de patents es mostra en mitjanes mòbils de tres anys⁷, en valors absoluts i en percentatge sobre el total de Catalunya i Espanya.

Taula 11. Patents i Models d'utilitat (OEPM) segons l'adreça del sol·licitant, mitjana mòbil 2015-2021

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Província de Barcelona	Catalunya	Espanya
2015	227	152	379	243	622	684	842	3.988
2016	183	133	316	211	527	582	720	3.584
2017	164	116	281	205	486	534	666	3.449
2018	131	110	241	203	445	485	603	3.302
2019	121	106	227	201	428	470	587	3.240
2020	116	107	223	200	422	465	581	3.228
2021	91	84	174	148	322	357	452	2.394

Font: IERMB a partir d'OEPM

Taula 12. Patents i Models d'utilitat (OEPM) segons l'adreça del sol·licitant, mitjana mòbil, en % sobre el total de Catalunya, 2015-2021

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Província de Barcelona	Resta de Catalunya
2015	26,9	18,1	45,0	28,8	73,9	81,2	18,8
2016	25,5	18,4	43,9	29,3	73,1	80,8	19,2
2017	24,7	17,5	42,1	30,8	72,9	80,1	19,9
2018	21,7	18,3	40,0	33,7	73,7	80,4	19,6
2019	20,6	18,1	38,7	34,3	73,0	80,2	19,8
2020	19,9	18,4	38,3	34,4	72,7	80,1	19,9
2021	20,0	18,5	38,5	32,6	71,1	79,0	21,0

Font: IERMB a partir d'OEPM

Taula 13. Patents i Models d'utilitat (OEPM) segons l'adreça del sol·licitant, mitjana mòbil, en % sobre el total d'Espanya, 2015-2021

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Província de Barcelona	Catalunya	Resta d'Espanya
2015	5,7	3,8	9,5	6,1	15,6	17,1	21,1	78,9
2016	5,1	3,7	8,8	5,9	14,7	16,2	20,1	79,9
2017	4,8	3,4	8,1	5,9	14,1	15,5	19,3	80,7
2018	4,0	3,3	7,3	6,2	13,5	14,7	18,3	81,7
2019	3,7	3,3	7,0	6,2	13,2	14,5	18,1	81,9
2020	3,6	3,3	6,9	6,2	13,1	14,4	18,4	81,6
2021	3,8	3,5	7,3	6,2	13,4	14,9	18,9	81,1

Font: IERMB a partir d'OEPM

⁷ Excepte per l'any 2021 en el que la mitjana mòbil és de dos anys.

Patents europees

En les taules següents es mostra l'evolució del nombre de patents europees, segons l'adreça de l'inventor/a Barcelona i altres àmbits territorials, durant el període de 2015 a 2020. El nombre de patents es mostra en mitjanes mòbils de tres anys⁸, en valors absoluts i en percentatge sobre el total de Catalunya, Espanya i sobre el total de patents europees sol·licitades a l'Oficina Europea de Patents (EPO).

Taula 14. Patents europees (EPO) segons l'adreça de l'inventor/a, mitjana mòbil 2015-2020

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Província de Barcelona	Catalunya	Espanya
2015	187	201	388	127	514	537	607	1.662
2016	182	186	369	135	504	531	605	1.686
2017	167	176	342	134	477	503	575	1.679
2018	128	123	251	118	369	393	450	1.332
2019	71	76	147	77	224	237	275	814
2020	31	34	65	51	115	125	147	405

Font: IERMB a partir de EPO Worldwide Patent Statistical Database, PATSTAT Global – 2021 Spring Edition

Taula 15. Patents europees (EPO) segons l'adreça de l'inventor/a, mitjana mòbil, en % sobre el total de Catalunya, 2015-2020

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Província de Barcelona	Resta de Catalunya
2015	30,8	33,1	63,9	20,9	84,8	88,5	11,5
2016	30,2	30,8	61,0	22,3	83,2	87,8	12,2
2017	29,0	30,6	59,6	23,3	82,9	87,6	12,4
2018	28,5	27,3	55,8	26,2	81,9	87,3	12,7
2019	25,8	27,7	53,5	27,9	81,4	86,3	13,7
2020	21,1	22,8	43,9	34,3	78,2	85,0	15,0

Font: IERMB a partir de EPO Worldwide Patent Statistical Database, PATSTAT Global – 2021 Spring Edition

Taula 16. Patents europees (EPO) segons l'adreça de l'inventor/a, mitjana mòbil, en % sobre el total d'Espanya, 2015-2020

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Província de Barcelona	Catalunya	Resta d'Espanya
2015	11,2	12,1	23,3	7,6	30,9	32,3	36,5	63,5
2016	10,8	11,1	21,9	8,0	29,9	31,5	35,9	64,1
2017	9,9	10,5	20,4	8,0	28,4	30,0	34,2	65,8
2018	9,6	9,2	18,8	8,8	27,7	29,5	33,8	66,2
2019	8,7	9,3	18,0	9,4	27,5	29,1	33,7	66,3
2020	7,7	8,3	16,0	12,5	28,5	31,0	36,4	63,6

Font: IERMB a partir de EPO Worldwide Patent Statistical Database, PATSTAT Global – 2021 Spring Edition

⁸ Excepte per l'any 2020 en el que la mitjana mòbil és de dos anys.

Taula 17. Patents europees (EPO) segons l'adreça de l'inventor/a, mitjana mòbil, en % sobre el total d'Europa, 2015-2020

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Prov. de Barcelona	Catalunya	Espanya	Resta patents EPO
2015	0,12	0,13	0,25	0,08	0,33	0,34	0,39	1,06	98,94
2016	0,12	0,12	0,23	0,09	0,32	0,34	0,38	1,07	98,93
2017	0,11	0,11	0,22	0,08	0,30	0,32	0,36	1,06	98,94
2018	0,10	0,10	0,20	0,09	0,29	0,31	0,35	1,04	98,96
2019	0,09	0,10	0,18	0,10	0,28	0,30	0,34	1,02	98,98
2020	0,07	0,08	0,15	0,12	0,28	0,30	0,35	0,97	99,03

Font: IERMB a partir de EPO Worldwide Patent Statistical Database, PATSTAT Global – 2021 Spring Edition

Patents nord americanes

A continuació es mostra l'evolució del nombre de patents nord americanes, segons l'adreça de l'inventor/a Barcelona i altres àmbits territorials, durant el període de 2015 a 2020. El nombre de patents es mostra en mitjanes mòbils de tres anys⁹, en valors absoluts i en percentatge sobre el total de Catalunya, Espanya i sobre el total de patents nord americanes sol·licitades a l'Oficina nord americana de patents (USPTO).

Taula 18. Patents nord americanes (USPTO) segons l'adreça de l'inventor/a, mitjana mòbil 2015-2020

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Província de Barcelona	Catalunya	Espanya
2015	310	166	476	75	550	563	618	1.439
2016	295	168	463	73	537	551	606	1.438
2017	270	156	426	69	494	508	564	1.332
2018	212	101	313	48	362	372	420	1.048
2019	153	57	210	36	246	252	286	713
2020	107	32	139	27	166	170	20	190

Font: IERMB a partir de EPO Worldwide Patent Statistical Database, PATSTAT Global – 2021 Spring Edition

Taula 19. Patents nord americanes (USPTO) segons l'adreça de l'inventor/a, mitjana mòbil, en % sobre el total de Catalunya, 2015-2020

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Província de Barcelona	Resta de Catalunya
2015	50,2	26,8	77,0	12,1	89,1	91,1	8,9
2016	48,7	27,7	76,4	12,1	88,5	90,8	9,2
2017	47,8	27,6	75,4	12,2	87,6	90,1	9,9
2018	50,5	24,2	74,6	11,5	86,2	88,7	11,3
2019	53,3	19,9	73,2	12,6	85,8	88,1	11,9
2020	56,2	17,0	73,1	14,2	87,4	89,4	10,6

Font: IERMB a partir de EPO Worldwide Patent Statistical Database, PATSTAT Global – 2021 Spring Edition

Taula 20. Patents nord americanes (USPTO) segons l'adreça de l'inventor/a, mitjana mòbil, en % sobre el total d'Espanya, 2015-2020

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Província de Barcelona	Catalunya	Resta d'Espanya
2015	21,5	11,5	33,1	5,2	38,2	39,1	42,9	57,1
2016	20,5	11,7	32,2	5,1	37,3	38,3	42,2	57,8
2017	20,3	11,7	32,0	5,2	37,1	38,2	42,4	57,6
2018	20,2	9,7	29,9	4,6	34,5	35,5	40,1	59,9
2019	21,4	8,0	29,4	5,1	34,4	35,4	40,1	59,9
2020	21,7	6,6	28,3	5,5	33,8	34,6	38,7	61,3

Font: IERMB a partir de EPO Worldwide Patent Statistical Database, PATSTAT Global – 2021 Spring Edition

⁹ Excepte per l'any 2020 en el que la mitjana mòbil és de dos anys.

Taula 21. Patents nord americanes (USPTO) segons l'adreça de l'inventor/a, mitjana mòbil, en % sobre el total d'EEUU, 2015-2020

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Província de Barcelona	Catalunya	Espanya	Resta patents USPTO
2015	0,08	0,04	0,12	0,02	0,13	0,14	0,15	0,35	99,65
2016	0,07	0,04	0,11	0,02	0,13	0,13	0,15	0,35	99,65
2017	0,07	0,04	0,11	0,02	0,12	0,13	0,14	0,33	99,67
2018	0,06	0,03	0,09	0,01	0,10	0,10	0,11	0,28	99,72
2019	0,06	0,02	0,08	0,01	0,09	0,09	0,10	0,26	99,74
2020	0,05	0,01	0,06	0,01	0,07	0,08	0,09	0,22	99,78

Font: IERMB a partir de EPO Worldwide Patent Statistical Database, PATSTAT Global – 2021 Spring Edition

Dissenys industrials (expedients i dissenys)

A continuació es mostra l'evolució del nombre de dissenys industrials (expedients i dissenys RCD), segons l'adreça del propietari/a a Barcelona i altres àmbits territorials, durant el període de 2015 a 2021. El nombre de dissenys i expedients RCD es mostren en valors absoluts i en percentatge sobre el total de Catalunya i Espanya.

Taula 22. Dissenyos industrials (expedients RCD) segons l'adreça del propietari/a, 2015-2021

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Província de Barcelona	Catalunya	Espanya
2015	78	53	131	78	209	232	266	931
2016	78	51	129	78	207	228	276	990
2017	75	46	121	61	182	200	250	926
2018	73	62	135	69	204	218	255	1.007
2019	88	52	140	78	218	231	271	956
2020	70	54	124	81	205	220	253	878
2021	72	55	127	82	209	225	270	905

Font: IERMB a partir d'EUIPO

Taula 23. Dissenyos industrials (expedients RCD) segons l'adreça del propietari/a, en % sobre el total de Catalunya, 2015-2021

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Província de Barcelona	Resta de Catalunya
2015	29,3	19,9	49,2	29,3	78,6	87,2	12,8
2016	28,3	18,5	46,7	28,3	75,0	82,6	17,4
2017	30,0	18,4	48,4	24,4	72,8	80,0	20,0
2018	28,6	24,3	52,9	27,1	80,0	85,5	14,5
2019	32,5	19,2	51,7	28,8	80,4	85,2	14,8
2020	27,7	21,3	49,0	32,0	81,0	87,0	13,0
2021	26,7	20,4	47,0	30,4	77,4	83,3	16,7

Font: IERMB a partir d'EUIPO

Taula 24. Dissenyos industrials (expedients RCD) segons l'adreça del propietari/a, en % sobre el total d'Espanya, 2015-2021

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Província de Barcelona	Catalunya	Resta d'Espanya
2015	8,4	5,7	14,1	8,4	22,4	24,9	28,6	71,4
2016	7,9	5,2	13,0	7,9	20,9	23,0	27,9	72,1
2017	8,1	5,0	13,1	6,6	19,7	21,6	27,0	73,0
2018	7,2	6,2	13,4	6,9	20,3	21,6	25,3	74,7
2019	9,2	5,4	14,6	8,2	22,8	24,2	28,3	71,7
2020	8,0	6,2	14,1	9,2	23,3	25,1	28,8	71,2
2021	8,0	6,1	14,0	9,1	23,1	24,9	29,8	70,2

Font: IERMB a partir d'EUIPO

Taula 25. Dissenys industrials (dissenys RCD) segons l'adreça del propietari/a, 2015-2021

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Província de Barcelona	Catalunya	Espanya
2015	208	185	393	217	610	696	881	3.269
2016	242	212	454	410	864	895	1.164	3.742
2017	266	113	379	269	648	692	894	3.286
2018	198	241	439	239	678	706	890	3.411
2019	246	166	412	253	665	754	953	3.336
2020	252	303	555	414	969	993	1.151	3.184
2021	204	170	374	240	614	650	765	2.970

Font: IERMB a partir d'EUIPO

Taula 26. Dissenys industrials (dissenys RCD) segons l'adreça del propietari/a, en % sobre el total de Catalunya, 2015-2021

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Província de Barcelona	Resta de Catalunya
2015	23,6	21,0	44,6	24,6	69,2	79,0	21,0
2016	20,8	18,2	39,0	35,2	74,2	76,9	23,1
2017	29,8	12,6	42,4	30,1	72,5	77,4	22,6
2018	22,2	27,1	49,3	26,9	76,2	79,3	20,7
2019	25,8	17,4	43,2	26,5	69,8	79,1	20,9
2020	21,9	26,3	48,2	36,0	84,2	86,3	13,7
2021	26,7	22,2	48,9	31,4	80,3	85,0	15,0

Font: IERMB a partir d'EUIPO

Taula 27. Dissenys industrials (dissenys RCD) segons l'adreça del propietari/a, en % sobre el total d'Espanya, 2015-2021

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Província de Barcelona	Catalunya	Resta d'Espanya
2015	6,4	5,7	12,0	6,6	18,7	21,3	27,0	73,0
2016	6,5	5,7	12,1	11,0	23,1	23,9	31,1	68,9
2017	8,1	3,4	11,5	8,2	19,7	21,1	27,2	72,8
2018	5,8	7,1	12,9	7,0	19,9	20,7	26,1	73,9
2019	7,4	5,0	12,4	7,6	19,9	22,6	28,6	71,4
2020	7,9	9,5	17,4	13,0	30,4	31,2	36,1	63,9
2021	6,9	5,7	12,6	8,1	20,7	21,9	25,8	74,2

Font: IERMB a partir d'EUIPO

Marques comercials

A continuació es mostra l'evolució del nombre de marques comercials (EUTM), segons l'adreça del propietari/a a Barcelona i altres àmbits territorials, durant el període de 2015-2021. El nombre de marques es mostra en valors absoluts i en percentatge sobre el total de Catalunya i Espanya.

Taula 28. Marques comercials (EUTM) segons l'adreça del propietari/a, 2015-2021

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Província de Barcelona	Catalunya	Espanya
2015	864	414	1.278	538	1.816	1.911	2.197	8.020
2016	924	468	1.392	482	1.874	1.974	2.325	8.468
2017	970	373	1.343	550	1.893	1.998	2.318	8.618
2018	988	444	1.432	528	1.960	2.050	2.385	8.963
2019	1.032	448	1.480	491	1.971	2.076	2.441	9.275
2020	1.007	439	1.446	563	2.009	2.110	2.402	9.131
2021	1.132	448	1.580	588	2.168	2.275	2.643	10.081

Font: IERMB a partir d'EUIPO

Taula 29. Marques comercials (EUTM) segons l'adreça del propietari/a, en % sobre el total de Catalunya, 2015-2021

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Província de Barcelona	Resta de Catalunya
2015	39,3	18,8	58,2	24,5	82,7	87,0	13,0
2016	39,7	20,1	59,9	20,7	80,6	84,9	15,1
2017	41,8	16,1	57,9	23,7	81,7	86,2	13,8
2018	41,4	18,6	60,0	22,1	82,2	86,0	14,0
2019	42,3	18,4	60,6	20,1	80,7	85,0	15,0
2020	41,9	18,3	60,2	23,4	83,6	87,8	12,2
2021	42,8	17,0	59,8	22,2	82,0	86,1	13,9

Font: IERMB a partir d'EUIPO

Taula 30. Marques comercials (EUTM) segons l'adreça del propietari/a, en % sobre el total d'Espanya, 2015-2021

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Província de Barcelona	Catalunya	Resta d'Espanya
2015	10,8	5,2	15,9	6,7	22,6	23,8	27,4	72,6
2016	10,9	5,5	16,4	5,7	22,1	23,3	27,5	72,5
2017	11,3	4,3	15,6	6,4	22,0	23,2	26,9	73,1
2018	11,0	5,0	16,0	5,9	21,9	22,9	26,6	73,4
2019	11,1	4,8	16,0	5,3	21,3	22,4	26,3	73,7
2020	11,0	4,8	15,8	6,2	22,0	23,1	26,3	73,7
2021	11,2	4,4	15,7	5,8	21,5	22,6	26,2	73,8

Font: IERMB a partir d'EUIPO

1.4 Patents, dissenys i marques per milió d'habitants

En aquesta secció es mostra el nombre de patents i models d'utilitat a Barcelona i altres àmbits territorials per milió de persones (residents en l'àmbit territorial corresponent).

*Taula 31. Patents, dissenys industrials (expedients i dissenys RCD) i marques comercials (EUTM), per milió de persones, Barcelona i altres àmbits territorials, mitjana 2015-2021**

	Patents i Models (OEPM)	Patents europees (EPO)	Patents nord americanes (USPTO)	Patents totals	Dissenys RDC	Expedients RCD	Marques EUTM
Barcelona	85,1	66,7	117,9	269,8	141,9	46,9	607,2
Resta AMB	67,8	68,5	58,8	195,1	121,0	32,5	264,0
AMB	76,4	67,6	88,2	232,3	131,4	39,6	434,9
Resta RMB	103,3	49,0	25,3	177,5	157,6	40,7	288,7
RMB	86,1	60,9	65,5	212,5	140,9	40,0	382,0
Prov. Barcelona	86,5	58,5	61,2	206,2	136,8	39,5	365,6
Catalunya	79,2	49,4	50,1	178,7	125,4	34,5	312,9
Espanya	58,8	20,0	17,2	96,0	61,9	17,6	166,9

*El període d'anàlisi de les patents europees i nord americanes és de 2015 a 2020.

Nota: Per consultar els valors de referència utilitzats per la població vegeu la Taula A 2 a l'Annex.

Font: IERMB a partir del Padró Municipal, OEPM, EPO Worldwide Patent Statistical Database, PATSTAT Global – 2021 Spring Edition i EUIPO.

Patents i Models d'utilitat espanyoles

Taula 32. Patents i models d'utilitat espanyoles (OEPM) segons l'adreça del sol·licitant, per milió de persones, Barcelona i altres àmbits territorials, 2015-2021

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Província de Barcelona	Catalunya	Espanya
2015	117,2	95,7	106,4	121,8	112,0	113,1	101,2	78,8
2016	129,3	78,5	103,8	116,5	108,4	110,1	100,4	39,3
2017	95,0	71,9	83,5	108,7	92,6	91,5	85,4	73,5
2018	80,8	64,0	72,4	110,5	86,2	85,9	78,8	69,9
2019	66,0	65,9	65,9	111,1	82,2	81,9	73,7	68,5
2020	73,9	62,7	68,3	101,7	80,4	81,0	76,5	68,1
2021	35,4	37,2	36,3	54,4	42,9	43,6	39,8	32,8

Nota: Per consultar els valors de referència utilitzats per la població vegeu la Taula A 2 a l'Annex.

Font: IERMB a partir de OEPM i Padró Municipal

Patents europees

Taula 33. Patents europees (EPO) segons l'adreça de l'inventor/a, per milió de persones, Barcelona i altres àmbits territorials, 2015-2020

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Província de Barcelona	Catalunya	Espanya
2015	122,8	120,2	121,5	72,1	103,7	98,3	82,6	35,4
2016	106,1	137,4	121,8	74,6	104,7	100,0	84,1	18,9
2017	110,9	88,3	99,6	75,2	90,8	88,9	74,5	35,5
2018	92,6	98,2	95,4	69,9	86,2	82,0	69,6	34,9
2019	33,6	38,4	36,0	46,5	39,8	39,3	33,7	15,2
2020	4,3	2,1	3,2	7,7	4,8	4,9	4,6	2,0

Nota: Per consultar els valors de referència utilitzats per la població vegeu la Taula A 2 a l'Annex.

Font: IERMB a partir de EPO Worldwide Patent Statistical Database, PATSTAT Global – 2021 Spring Edition i Padró Municipal.

Patents nord americanes

Taula 34. Patents nord americanes (USPTO) segons l'adreça de l'inventor/a, per milió de persones, Barcelona i altres àmbits territorials, 2015-2020

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Província de Barcelona	Catalunya	Espanya
2015	199,8	89,4	144,5	36,8	105,7	98,6	80,6	31,7
2016	190,1	128,9	159,4	47,2	118,9	111,1	88,9	16,2
2017	160,1	93,6	126,8	36,4	94,2	88,3	72,2	28,7
2018	150,7	65,0	107,6	29,3	79,3	74,3	63,0	24,7
2019	80,6	27,6	54,0	13,2	39,2	36,7	30,7	13,9
2020	48,9	11,3	30,1	15,6	24,8	23,0	18,6	6,9

Nota: Per consultar els valors de referència utilitzats per la població vegeu la Taula A 2 a l'Annex.

Font: IERMB a partir de EPO Worldwide Patent Statistical Database, PATSTAT Global – 2021 Spring Edition i Padró Municipal.

Dissenys industrials (expedients i dissenys)

Taula 35. Disseny industrial (expedients RCD) segons l'adreça del propietari/a, per milió de persones, Barcelona i altres àmbits territorials, 2015-2021

Any						Província de		
	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Barcelona	Catalunya	Espanya
2015	48,6	32,9	40,8	43,0	41,6	42,0	35,4	20,0
2016	48,5	31,5	40,0	42,9	41,0	41,1	36,7	10,6
2017	46,3	28,3	37,3	33,3	35,8	35,9	33,1	19,9
2018	45,1	37,8	41,4	37,4	39,9	38,9	33,6	21,6
2019	53,8	31,4	42,5	41,9	42,3	40,8	35,3	20,3
2020	42,1	32,2	37,1	42,9	39,2	38,3	32,5	18,5
2021	44,0	33,0	38,4	43,3	40,2	39,4	34,8	19,1

Nota: Per consultar els valors de referència utilitzats per la població vegeu la Taula A 2 a l'Annex.

Font: IERMB a partir de EUIPO i Padró Municipal.

Taula 36. Disseny industrial (dissenys RCD) segons l'adreça del propietari/a, per milió de persones, Barcelona i altres àmbits territorials, 2015-2021

Any						Província de		
	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Barcelona	Catalunya	Espanya
2015	129,6	115,0	122,3	119,6	121,3	126,0	117,3	70,1
2016	150,4	131,0	140,7	225,3	171,2	161,5	154,7	40,2
2017	164,1	69,5	116,7	147,0	127,6	124,1	118,3	70,7
2018	122,2	147,0	134,7	129,4	132,8	125,9	117,1	73,0
2019	150,3	100,3	125,2	135,8	129,0	133,1	124,2	70,9
2020	151,4	180,9	166,2	219,4	185,4	172,9	147,9	67,1
2021	124,6	102,0	113,2	126,9	118,2	113,7	98,5	62,7

Nota: Per consultar els valors de referència utilitzats per la població vegeu la Taula A 2 a l'Annex.

Font: IERMB a partir de EUIPO i Padró Municipal.

Marques comercials

Taula 37. Marques comercials (EUTM) segons l'adreça del propietari/a, per milió de persones, Barcelona i altres àmbits territorials, 2015-2021

Any						Província de		
	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Barcelona	Catalunya	Espanya
2015	538,5	257,3	397,7	296,5	361,2	345,9	292,6	172,0
2016	574,4	289,3	431,4	264,8	371,3	356,1	309,1	90,9
2017	598,5	229,3	413,6	300,5	372,8	358,3	306,8	185,4
2018	609,7	270,7	439,2	285,9	383,8	365,5	313,8	191,8
2019	630,5	270,7	449,6	263,5	382,3	366,5	318,0	197,2
2020	605,1	262,1	433,0	298,3	384,4	367,4	308,7	192,4
2021	691,6	268,7	478,2	310,8	417,3	398,1	340,4	212,7

Nota: Per consultar els valors de referència utilitzats per la població vegeu la Taula A 2 a l'Annex.

Font: IERMB a partir de EUIPO i Padró Municipal.

1.5 Patents, dissenys i marques per milió de treballadors/ores

En aquesta secció es mostra el nombre de patents, dissenys industrials (expedients RCD) i marques comercials (EUTM) a Barcelona i altres àmbits territorials per milió de persones ocupades (segons el lloc de treball).

Taula 38. Patents, dissenys industrials (expedients i dissenys RCD) i marques comercials (EUTM), per milió de treballadors/ores, Barcelona i altres àmbits territorials, mitjana 2015-2021*

	Patents i Models (OEPM)	Patents europees (EPO)	Patents nord americanes (USPTO)	Patents totals	Dissenys RCD	Expedients RCD	Marques EUTM
Barcelona	130,7	102,4	181,0	414,1	217,7	71,9	931,9
Resta AMB	186,0	188,0	161,4	535,4	332,0	89,1	724,6
AMB	150,7	133,3	173,9	457,8	258,9	78,1	857,1
Resta RMB	314,1	148,9	76,9	539,9	479,3	123,7	877,9
RMB	194,5	137,5	147,9	479,9	318,1	90,4	862,7
Prov. Barcelona	198,8	134,5	140,7	474,1	314,5	90,8	840,6
Catalunya	189,3	118,1	119,9	427,4	299,9	82,4	748,1
Espanya	182,1	62,0	53,4	297,5	191,8	54,5	517,3

*El període d'anàlisi de les patents europees i nord americanes és de 2015 a 2020.

Nota: Per consultar els valors de referència utilitzats per l'ocupació vegeu la Taula A 6 a l'Annex.

Font: IERMB a partir del del Ministerio de Empleo y Seguridad Social, Secretaría de Estado de la Seguridad Social, OEPM, EPO Worldwide Patent Statistical Database, PATSTAT Global – 2021 Spring Edition i EUIPO.

Patents i Models d'utilitat espanyoles

Taula 39. Patents i models d'utilitat espanyoles (OEPM) segons l'adreça del sol·licitant, per milió de treballadors/ores, Barcelona i altres àmbits territorials, 2015-2021

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Província de Barcelona	Catalunya	Espanya
2015	189,4	285,6	223,3	396,2	269,4	277,4	258,2	231,0
2016	202,6	224,4	210,4	365,2	251,7	260,3	247,0	222,9
2017	146,1	196,9	164,5	330,9	209,0	210,1	203,9	200,5
2018	120,4	171,8	138,9	326,7	189,3	192,2	183,5	185,3
2019	98,0	173,1	125,3	326,1	179,1	181,8	170,2	178,7
2020	115,2	169,7	135,2	308,3	181,9	186,5	182,9	182,8
2021	53,1	98,7	69,8	161,4	94,6	97,8	92,8	85,3

Nota: Per consultar els valors de referència utilitzats per l'ocupació vegeu la Taula A 2 a l'Annex.

Font: IERMB a partir de OEPM i del Ministerio de Empleo y Seguridad Social, Secretaría de Estado de la Seguridad Social.

Patents europees

Taula 40. Patents europees (EPO) segons l'adreça de l'inventor/a, per milió de treballadors/ores, Barcelona i altres àmbits territorials, 2015-2020

Any						Província de		
	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Barcelona	Catalunya	Espanya
2015	198,6	358,7	254,9	234,5	249,5	240,9	210,7	103,9
2016	166,3	392,7	246,7	233,8	243,3	236,6	207,0	106,8
2017	170,5	241,7	196,2	228,9	204,9	204,3	177,8	96,8
2018	137,9	263,4	183,1	206,6	189,4	183,4	162,0	92,6
2019	49,9	101,0	68,5	136,6	86,7	87,1	77,8	39,6
2020	6,8	5,7	6,4	23,3	10,9	11,3	11,1	5,4

Nota: Per consultar els valors de referència utilitzats per l'ocupació vegeu la Taula A 2 a l'Annex.

Font: IERMB a partir de EPO Worldwide Patent Statistical Database, PATSTAT Global – 2021 Spring Edition i del Ministerio de Empleo y Seguridad Social, Secretaría de Estado de la Seguridad Social.

Patents nord americanes

Taula 41. Patents nord americanes (USPTO) segons l'adreça de l'inventor/a, per milió de treballadors/ores, Barcelona i altres àmbits territorials, 2015-2021

Any						Província de		
	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Barcelona	Catalunya	Espanya
2015	323,0	266,8	303,2	119,8	254,2	241,8	205,6	92,9
2016	298,0	368,3	323,0	148,0	276,2	262,7	218,8	91,6
2017	246,2	256,2	249,8	110,7	212,6	202,9	172,4	78,2
2018	224,4	174,3	206,4	86,7	174,2	166,1	146,6	65,6
2019	119,7	72,5	102,5	38,7	85,4	81,4	70,8	36,3
2020	76,2	30,6	59,5	47,3	56,2	52,9	44,4	18,6

Nota: Per consultar els valors de referència utilitzats per l'ocupació vegeu la Taula A 2 a l'Annex.

Font: IERMB a partir de EPO Worldwide Patent Statistical Database, PATSTAT Global – 2021 Spring Edition i del Ministerio de Empleo y Seguridad Social, Secretaría de Estado de la Seguridad Social.

Dissenys industrials (expedients i dissenys)

Taula 42. Dissenys industrials (expedients RCD) segons l'adreça del propietari/a per milió de treballadors/ores, Barcelona i altres àmbits territorials, 2015-2021

Any						Província de		
	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Barcelona	Catalunya	Espanya
2015	78,6	98,3	85,5	139,8	100,0	103,0	90,4	58,6
2016	76,0	90,1	81,0	134,3	95,3	97,3	90,3	60,2
2017	71,2	77,4	73,4	101,4	80,9	82,4	79,0	54,3
2018	67,1	101,4	79,4	110,5	87,8	86,9	78,1	57,1
2019	79,8	82,6	80,8	122,9	92,1	90,5	81,5	53,0
2020	65,6	87,2	73,5	130,0	88,8	88,2	77,8	49,6
2021	66,0	87,6	73,9	128,5	88,6	88,3	81,1	49,7

Nota: Per consultar els valors de referència utilitzats per l'ocupació vegeu la Taula A 2 a l'Annex.

Font: IERMB a partir de EUIPO i del Ministerio de Empleo y Seguridad Social, Secretaría de Estado de la Seguridad Social.

Taula 43. Dissenys industrials (dissenys RCD) segons l'adreça del propietari/a per milió de treballadors/ores, Barcelona i altres àmbits territorials, 2015-2021

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Província de		
						Barcelona	Catalunya	Espanya
2015	209,6	343,1	256,6	389,0	291,9	308,9	299,3	205,6
2016	235,8	374,6	285,1	706,2	397,6	381,9	380,8	227,7
2017	252,4	190,2	230,0	447,3	288,1	285,1	282,6	192,7
2018	182,0	394,2	258,3	382,7	291,7	281,5	272,6	193,5
2019	223,2	263,6	237,9	398,5	281,0	295,4	286,5	185,1
2020	236,0	489,6	329,0	664,7	419,6	398,2	353,8	180,0
2021	186,9	270,6	217,5	376,1	260,4	255,2	229,8	163,0

Nota: Per consultar els valors de referència utilitzats per l'ocupació vegeu la Taula A 2 a l'Annex.

Font: IERMB a partir de EUIPO i del Ministerio de Empleo y Seguridad Social, Secretaría de Estado de la Seguridad Social.

Marques comercials

Taula 44. Marques comercials (EUTM) segons l'adreça del propietari/a, per milió de treballadors/ores, Barcelona i altres àmbits territorials, 2015-2021

Any	Barcelona	Resta de l'AMB	AMB	Resta de la RMB	RMB	Província de		
						Barcelona	Catalunya	Espanya
2015	870,5	767,9	834,4	964,5	869,1	848,2	746,3	504,5
2016	900,2	826,9	874,1	830,2	862,4	842,4	760,7	515,3
2017	920,5	627,9	815,0	914,6	841,6	823,2	732,7	505,4
2018	908,0	726,3	842,6	845,5	843,4	817,5	730,5	508,6
2019	936,3	711,4	854,5	773,4	832,8	813,3	733,9	514,5
2020	943,1	709,3	857,3	903,9	869,9	846,2	738,4	516,3
2021	1.037,2	713,2	918,8	921,5	919,5	893,3	793,9	553,2

Nota: Per consultar els valors de referència utilitzats per l'ocupació vegeu la Taula A 2 a l'Annex.

Font: IERMB a partir de EUIPO i del Ministerio de Empleo y Seguridad Social, Secretaría de Estado de la Seguridad Social.

2 Principals resultats

En aquest document es presenten els principals resultats de la recopilació de dades en relació a la innovació tecnològica i no tecnològica al municipi de Barcelona i altres àmbits del seu entorn, dins del marc de referència del conjunt de Catalunya i Espanya. El període d'anàlisi és del 2015 al 2021, si bé per les dades de patents europees i nord americanes el període d'anàlisi és de 2015 a 2020.

Registres d'innovació tecnològica en valor absolut

En el període 2015-2021, a Barcelona i a l'AMB es van presentar 3.073 i 5.315 sol·licituds de patent (suma de patents espanyoles¹⁰, europees¹¹ i nord americanes¹²), respectivament, que representen el 32,2% i el 55,7% del total de Catalunya (per sobre del respectiu pes en termes de població, del 21,3% i 42,8%), i el 8,5% i el 14,8% del total d'Espanya (també, per sobre del pes en termes de població, del 3% i 6%).

Perfil de la innovació en patents

Respecte a la composició en relació als tres tipus de registres de patents analitzats en aquest treball, cal destacar que les patents nord americanes són les més abundants a Barcelona i a l'AMB, amb percentatges del 43,7% i 38% del total de patents, respectivament. Mentre que el pes de les patents espanyoles es queda per sota amb percentatges del 31,6% i del 32,9%. Les patents europees es situen en tercera posició amb un pes del 24,7% i del 29,1% respectivament. En canvi, en el cas d'Espanya, les patents que tenen un pes més elevat són les espanyoles amb un pes del 61,2%, seguides de les patents europees, amb un pes del 20,8%, i enfront de les patents nord americanes amb un pes del 17,9%. En el cas de Catalunya, les patents més abundants també són les espanyoles amb un 44,3% del total, seguides de les europees amb un 27,6% del total i de les nord americanes amb un percentatge lleugerament superior, del 28,1%.

Registres d'innovació no tecnològica en valors absoluts

La metròpoli de Barcelona és un territori destacat dins el conjunt de Catalunya i Espanya pel que fa a la innovació no tecnològica, Durant el període 2015-2021 es van registrar a Barcelona un total de 1.616 dissenys (agrupats en 534 expedients) i 6.917 marques comercials, que representen el 24,1%, 29% i 41,4% de Catalunya (per sobre del pes en població, del 21,3%), i el 7%, 8% i 11% del total d'Espanya (també per sobre del pes en població, del 3%). A l'AMB es van registrar un total de 3.006 dissenys, en 907 expedients i 9.951 marques comercials, que representen el 44,9%, el 49,3% i el 59,5% de Catalunya (lleugerament per sobre del pes de l'AMB

¹⁰ En el cas de les patents espanyoles, és a dir, sol·licituds de patent presentades a l'Oficina Espanyola de Patents i Marques (OEPM), i per tant, vàlides només en el territori espanyol, es comptabilitzen també els models d'utilitat.

¹¹ Són les sol·licituds presentades a l'Oficina Europea de Patents (EPO).

¹² Sol·licituds presentades a l'Oficina de Patents i Marques dels EUA (USPTO).

en població, del 42,8%), i el 13,0%, el 13,8% i el 15,9% d'Espanya (també per sobre del pes en població, del 6%).

Comparació amb les principals ciutats espanyoles

L'anàlisi per les principals ciutats espanyoles permet destacar la gran diferència existent entre les dues primeres ciutats i la resta, tant pel que fa als registres de patents com als de marques comercials i dissenys industrials. Barcelona ocupa la primera posició respecte les patents nord americanes i la segona posició en les patents espanyoles, les patents europees, els dissenys industrials (dissenys i expedients) i les marques comercials. Entre les ciutats amb més registres d'innovació destaquen municipis de l'AMB com Sant Cugat del Vallès, Cerdanyola del Vallès, Castelldefels, Gavà i l'Hospitalet de Llobregat i de la RMB com és el cas de Castellbisbal, Martorell, Terrassa i Viladecavalls.

Evolució temporal de la innovació en valors absoluts i en termes relatius

L'evolució temporal del nombre de registres d'innovació mostra un perfil diferenciat segons el tipus de registre. El nombre de patents mostra una caiguda generalitzada en els tres tipus de patents, en tots els àmbits analitzats, en línia amb el que s'observa al conjunt de patents sol·licitades a l'Oficina Espanyola de Patents i Models (OEPM), a l'Oficina Europea de Patents (EPO) i a l'Oficina Nord-americana de Patents i Marques (USPTO). En canvi, pel que fa als registres d'innovació no tecnològica, els dissenys i expedients de dissenys mantenen una tendència estable en el temps, mentre que les sol·licituds de marques augmenten al llarg del període analitzat.

Les patents metropolitananes i del conjunt de Catalunya sol·licitades a l'oficina espanyola i a l'oficina europea han perdut pes relatiu sobre el total d'Espanya. Addicionalment, cal destacar que el pes relatiu de les patents d'abast més internacional (europees i nord americanes) sobre el total d'Europa i dels EEUU s'ha reduït en els darrers anys en tots els àmbits.

Els dissenys industrials registrats a Barcelona i la seva àrea metropolitana han guanyat pes relatiu respecte Catalunya durant els darrers anys. Concretament, els dissenys registrats a Barcelona han augmentat 3 punts percentuals arribant al 26,7% de Catalunya l'any 2021 i el pes dels dissenys registrats a l'AMB ha augmentat en 4,3 punts percentuals (48,9% del total de Catalunya). L'àmbit que més ha incrementat el seu pes relatiu és la RMB, amb un augment de 11 pp respecte l'any 2015 (fins el 80,3% del total de Catalunya). No obstant, els dissenys registrats al conjunt de Catalunya han disminuït el seu pes relatiu sobre el total d'Espanya en 1,2 pp entre 2015 i 2021.

Els expedients de dissenys registrats a Barcelona han disminuït el seu pes relatiu respecte el 2015 en 2,7 pp sobre el total de Catalunya. El pes relatiu dels expedients de dissenys registrats a l'AMB sobre el total de Catalunya ha disminuït també en 2,2 pp. Per una altra banda, els

expedients de dissenys registrats al conjunt de Catalunya han augmentat el seu pes relatiu sobre el total d'Espanya en 1,3 pp. Aquest augment es veu reflectit en tots els àmbits analitzats a excepció del municipi de Barcelona (-0,4 pp) i la província de Barcelona (-0,1 pp).

Les marques comercials registrades a Barcelona han augmentat el seu pes relatiu sobre el total de Catalunya en 3,5 pp, del 39,3% al 41,4% l'any 2021. Al seu torn, les marques registrades al conjunt dels municipis de l'AMB han augmentat en 1,6 pp el seu pes sobre el total de Catalunya, arribant al 59,8% l'any 2021. Respecte el global d'Espanya, només el municipi de Barcelona ha augmentat el seu pes entre 2015 i 2021, si bé únicament en 0,5 pp.

El municipi de Barcelona, per tant, destaca com l'àmbit (de Catalunya) amb el major volum d'innovació no tecnològica (més relacionada amb activitats de serveis¹³) en la mesura en que la generació d'innovació en aquest territori continua augmentant i guanyant pes relatiu al llarg del temps.

Intensitat tecnològica i no tecnològica de la innovació

A més de destacar els totals assolits en aquests registres, també és rellevant analitzar la intensitat de la innovació, mesurada en termes relatius en relació a la població i als treballadors/ores localitzats en cada territori.

Intensitat de la innovació – patents per milió d'habitants

L'indicador d'intensitat tecnològica del total de les patents per milió d'habitants, mostra que Barcelona i l'AMB lideren els àmbits territorials amb valors de 270 i 232 patents per milió d'habitants, respectivament. Espanya queda en la darrera posició amb un valor de 96, poc més de la meitat del valor corresponent a Catalunya, de 179 patents per milió d'habitants.

Si la intensitat tecnològica mesurada a partir de les diferents tipologies de patents per milió d'habitants es classifica per àmbits territorials, destaca el pes de Barcelona en el cas de les patents nord-americanes amb un valor de 118 patents per milió d'habitants, un valor superior al que mostren les patents espanyoles (85 patents per milió d'habitants). En el cas de l'AMB, s'observa el mateix comportament però amb una diferència menor, amb un valor de 88 patents nord-americanes per milió d'habitants i 76 patents espanyoles per milió d'habitants.

Respecte les patents europees (EPO), la resta de l'AMB (AMB menys Barcelona) lidera la intensitat tecnològica, amb 69 patents europees (EPO) per milió d'habitants. L'AMB i Barcelona segueixen molt de prop, amb valors de 68 i 67 patents per milió d'habitants, respectivament.

¹³ Veure Annex metodològic.

La resta de la RMB és l'àmbit territorial que lidera la intensitat tecnològica de les patents i models d'utilitat, amb 103 patents espanyoles per milió d'habitants. Seguida de prop per la RMB i la província de Barcelona, amb valors de 86 patents per milió d'habitants.

Pel que fa al patró d'especialització d'intensitat tecnològica, en el cas de Barcelona està clarament centrat en les patents nord-americanes per milió d'habitants, si bé en les patents europees per milió d'habitants i les patents i models d'utilitat per milió d'habitants també està ben posicionada. L'AMB té un patró d'especialització similar pel que fa a les patents nord-americanes per milió d'habitants i a les patents europees per milió d'habitants, però mostra uns valors més baixos pel que fa a les patents i models d'utilitat per milió d'habitants.

Intensitat de la innovació – dissenys, expedients i marques per milió d'habitants

La resta de la RMB lidera la classificació per àmbits territorials amb 158 dissenys per milió d'habitants. Barcelona se situa en segona posició amb un valor de 142. L'AMB, amb un valor inferior al de Barcelona (131), se situa per sobre del conjunt de Catalunya (125) i Espanya (62)

Si s'analitza la intensitat no tecnològica a partir dels expedients de dissenys per milió d'habitants, Barcelona lidera la classificació amb 47 expedients per milió d'habitants. L'AMB mostra un valor més baix (40) però també elevat, seguit de prop pel conjunt de Catalunya (34). Espanya se situa en darrera posició amb un valor de 18 expedients per milió d'habitants.

Pel que fa a les marques, Barcelona lidera la classificació amb 607 marques per milió d'habitants. A continuació, si bé a certa distància, l'AMB registra 435 marques per milió d'habitants. Catalunya registra 313 marques, gairebé la meitat que Barcelona. Espanya, amb 167 marques per milió d'habitants se situa a la cua.

Pel que fa al patró d'especialització no tecnològica, en el cas de Barcelona destaquen les marques europees (a l'igual, com és lògic, a l'AMB), amb valors de l'indicador molt superiors als de la resta d'àmbits. Pel que fa als dissenys industrials, tant d'expedients com dissenys, el municipi de Barcelona també predomina, si bé no amb tanta diferència; de fet, en dissenys destaca la intensitat en la segona corona metropolitana.

Intensitat de la innovació – patents per milió de treballadors/ores

La resta de la RMB (RMB sense AMB) i la resta de la AMB (AMB sense Barcelona) lideren els àmbits territorials amb valors, respectivament, de 540 i 535 patents per milió de treballadors/ores. L'AMB i Barcelona mostren valors més baixos amb 458 i 414 patents totals per milió de treballadors/ores, respectivament.

Diferenciant el tipus de registre, en primer lloc, cal destacar la posició de lideratge de la resta de la RMB (RMB excepte AMB) en patents espanyoles per milió de treballadors/ores amb 314. En

segon lloc, cal mencionar la posició de lideratge de la resta de l'AMB en patents europees amb 188 patents europees per milió de treballadors/ores. I, en tercer lloc, cal remarcar la posició de lideratge de Barcelona i de l'AMB en patents nord americanes per milió de treballadors/ores, amb 181 i 174 patents, respectivament.

Específicament el cas de Barcelona està clarament centrat en les patents nord americanes amb valors del seu indicador (181 patents per milió de treballadors/ores) per sobre dels valors que mostren els indicadors de les patents espanyoles (131) i europees (102). L'AMB mostra el mateix patró d'especialització, tot i que la diferència entre el pes de les patents nord americanes (174) i de les patents espanyoles (151) i les europees (133) seria menor.

En el cas de Catalunya, el patró d'especialització d'intensitat tecnològica està clarament centrat en les patents espanyoles amb un valor del seu indicador (189 patents espanyoles per milió de treballadors/ores), per sobre de l'indicador de les patents nord americanes (120) i de les patents europees (118). El patró d'especialització d'intensitat tecnològica d'Espanya és el mateix, però amb valors dels indicadors inferiors: patents espanyoles (182), patents europees (62) i patents nord americanes (53).

Intensitat de la innovació – dissenys, expedients i marques per milió de treballadors/ores

En la classificació per àmbits territorials, destaca en primer lloc la posició de lideratge de la resta de la RMB amb 479 dissenys i 124 expedients de dissenys per milió de treballadors/ores. En segon lloc, a diferència del que s'observa en l'indicador relatiu al nombre d'habitants, destaca el fet que Barcelona se situa en les darreres posicions amb 218 dissenys i 72 expedients per milió de treballadors/ores. En canvi, pel que fa a les marques europees el lideratge de Barcelona es manté, amb 932 marques per milió de treballadors/ores. L'AMB mostra un patró d'especialització similar tot i que el valor de l'indicador de marques per milió d'habitants és menor (857).

Respecte l'indicador d'intensitat no tecnològica mesurat en termes de població, s'observa una diferència important. Mentre Barcelona i l'AMB ocupen les primeres posicions en dissenys industrials i expedients (de dissenys) per milió d'habitants, aquests àmbits perden posicions en l'indicador de dissenys industrials i expedients per milió de treballadors/ores. Al mateix temps, el lideratge de Barcelona i l'AMB en l'indicador de marques es manté tant per milió d'habitants com per milió de treballadors/ores.

Això es pot explicar a partir de dos factors principals. Per una banda, l'indicador relatiu al nombre de treballadors/ores disminueix a Barcelona i l'AMB perquè Barcelona i en menor mesura, l'AMB, són uns àmbits amb una alta densitat de població (representen el 43% i el 21% de la població de Catalunya, respectivament) però amb una densitat encara més alta de llocs de treball (representen el 52% i el 33% dels treballadors/ores de Catalunya, respectivament). Per una altra banda, l'indicador de marques (per milió d'habitants i per milió de treballadors/ores) es manté

perquè la diferència entre el nombre total de marques registrades a Barcelona i l'AMB respecte la resta d'àmbits és superior a l'observada en el nombre de dissenys i expedients.

Annex metodològic

Patents com a indicadors d'innovació

Les patents són un tipus d'instrument de protecció de la propietat intel·lectual (PI), concretament de la propietat industrial. Bàsicament, una patent és un contracte públic entre un inventor/a i l'Estat que atorga un monopoli durant un període de temps limitat al/la sol·licitant per a l'ús de la invenció. Mitjançant aquest contracte l'inventor/a accepta fer pública la seva invenció i a canvi l'Estat li assegura el monopoli legal sobre els beneficis que es puguin obtenir d'aquest invent. En aquest sentit, el sistema de patent està pensat com un mecanisme per incentivar la creació de nou coneixement econòmicament valuós i alhora com un mecanisme per difondre aquest coneixement.

Concretament, una patent és un títol de propietat industrial concedit per l'Estat (a Espanya, a l'empara de la Llei 11/1986 de Patents, LPE) sobre una invenció que ha de complir els requisits de novetat, implicar una activitat inventiva i ser susceptible de tenir una aplicació industrial. La patent dona al seu titular el dret exclusiu d'impedir que altres fabriquin, utilitzin, ofereixin per la venda, venguin o importin un producte o un procés basat en la invenció patentada sense l'autorització prèvia del seu titular.

La patent és concedida per l'oficina nacional de patents d'un país (a Espanya, l'Oficina Espanyola de Patents i Marques, OEPM) o per una oficina regional de patents d'un grup de països (com per exemple, l'Oficina Europea de Patents, OEP), i és vàlida durant un període de temps limitat, que sol ser de 20 anys a partir de la data de presentació de la sol·licitud de patent (com és el cas d'Espanya i de les patents europees), a condició de que es paguin en el moment oportú les taxes de manteniment corresponents. Una patent és un dret territorial, limitat a les fronteres territorials del país o regió corresponent.

La llei espanyola diferencia entre patents i models d'utilitat, que es detallen a continuació.

Els **models d'utilitat** corresponen a invencions que, essent noves i implicant una activitat inventiva, consisteixen en donar a un objecte una configuració, estructura o constitució de la que es derivi un avantatge apreciable pel seu ús o fabricació. Es tracta d'un títol de propietat que protegeix invencions amb un menor rang inventiu que les protegides per les patents. Els dispositius, instruments i eines susceptibles de protecció mitjançant el model d'utilitat es caracteritzen per la seva "utilitat" i "practicitat" i no per la seva "estètica" com succeeix amb el disseny industrial. Els models d'utilitat presenten dos diferències amb les patents: (i) la menor consideració inventiva fa que el procediment de concessió sigui més simple i per tant, el cost de sol·licitud i concessió sigui més baix que el de les patents; (ii) la màxima duració de vigència pels

models d'utilitat és menor que la de les patents, a Espanya és de com a màxim 10 anys des de la data de presentació de la sol·licitud.

Les patents europees

El conveni de la Patent Europea¹⁴ crea un sistema centralitzat de concessió de patents obert a tots els països europeus, la gestió del qual s'encarrega l'Oficina Europea de Patents (OEP), amb seu a Munic, la Haia, Berlin i Viena, i que s'encarrega de la tramitació de les patents europees. Les patents europees són concedides d'acord amb un Dret Únic, és a dir, uns requisits de patentabilitat uniformes.

En l'actualitat el nombre de països membres és de 38¹⁵ i en altres 2 països europeus (no membres) es reconeixen també les patents europees¹⁶. Tanmateix, no és necessari sol·licitar protecció per tots i cadascun dels Estats membres, sinó que es pot sol·licitar la protecció només per alguns d'ells.

És important destacar que quan ens referim a la patent europea no ens estem referint a una figura pròpia de la Unió Europea, sinó que el seu marc legal és un Conveni Internacional. Per una altra banda, la patent europea no es refereix a un document de patent únic vàlid automàticament a tots els països signants del conveni, sinó que perquè sigui vàlid en els diferents països s'han de complir uns requisits de traducció a l'idioma oficial de cada país i de pagament de les taxes específiques (que té l'efecte d'encarir molt el procés).

Les patents nord americanes

Per patents nord americanes entenem en aquest treball aquelles patents que són sol·licitades davant l'Oficina de Patents i Marques dels EUA (USPTO, per les sigles en anglès). La USPTO és una agència del Departament de Comerç del govern dels Estats Units i la seva funció és concedir patents per a la protecció d'invencions i registrar marques comercials.

En el cas dels EUA, generalment, el termini de validesa d'una nova patent és de 20 anys a partir de la data en què es va presentar la sol·licitud de la patent als Estats Units o, en casos especials, des de la data en què es va presentar una sol·licitud relacionada anteriorment (prioritat), subjecte

¹⁴ El Conveni de la Patent Europea és un tractat internacional adoptat després de la conferència diplomàtica de Munic el 5 d'octubre de 1973 que va entrar en vigor a Espanya l'1 d'octubre de 1986. Mitjançant aquest conveni es crea l'Oficina Europea de Patents (el 7 d'octubre de 1977), que constitueix el resultat de la voluntat política col·lectiva dels països europeus d'establir un sistema de patents uniforme a Europa.

¹⁵ Per ordre de data d'adhesió: (1977) Bèlgica, Alemanya, França, Luxemburg, Països Baixos, Suïssa i Regne Unit; (1978) Suècia i Itàlia; (1979) Àustria; (1980) Liechtenstein; (1986) Espanya i Grècia; (1990) Dinamarca; (1991) Mònaco; (1992) Portugal i Irlanda; (1996) Finlàndia; (1998) Xipre; (2000) Turquia; (2002) Bulgària, Rep. Txeca, Estònia, Eslovàquia i Eslovènia; (2003) Hongria i Romania; (2004) Polònia, Islàndia i Lituània; (2005) Letònia; (2007) Malta; (2008) Croàcia i Noruega; (2009) Rep. Macedònia i San Marino; (2010) Albània i Sèrbia.

A partir de l'1 de febrer de 2020 el Regne Unit deixa de formar part de la Unió Europea. No obstant això, l'Acord de Retirada estipula que el Dret de la UE seguirà sent aplicable a Regne Unit durant un període transitori que finalitzarà el 31 de desembre de 2020. Això es fa extensiu als Reglaments de protecció de la PI i als seus instruments d'aplicació.

¹⁶ Bòsnia Hercegovina i Montenegro.

al pagament de les taxes de manteniment. Les concessions de patents dels EUA només són efectives als Estats Units, als territoris dels Estats Units i a les possessions dels Estats Units.

Avantatges i inconvenients de les patents com a indicadors d'innovació

Les patents, com s'ha vist més amunt, es consideren indicadors d'output de la innovació. Els indicadors d'innovació basats en patents presenten dos avantatges importants. En primer lloc, tenen un vincle molt estret amb la invenció, ja que la majoria d'empreses patenten les seves invencions (almenys les més importants) independentment de si són el resultat d'activitats d'R+D^{17,18}. I en segon lloc, permeten localitzar fàcilment en el territori els esforços de protecció de les innovacions dels agents, de manera que es pot identificar la distribució geogràfica de la protecció de la propietat intel·lectual, representant un indicador significatiu de la capacitat d'innovació dels territoris¹⁹.

No obstant això, els indicadors d'output també presenten inconvenients com a indicadors d'innovació. Pel que fa específicament a les patents, cal destacar que no totes les innovacions es registren. Això es deu a diferents raons, per exemple perquè no compleixen els requisits que demanen les oficines de patents, o bé perquè es vol mantenir en secret (com la fórmula de la Coca-Cola), o de vegades perquè l'innovador/a no se n'adona del potencial real de la innovació o creu que el cost de registrar-la és superior al benefici que hi obtindrà de la seva explotació o de la protecció que li oferirà.

Una altra de les crítiques habituals a la utilització de les patents com indicador d'innovació és que aquestes recullen només un tipus concret d'innovació: productes nous i processos que desenvolupen un producte nou, i que compleixen una determinada funció. Per tant, podrien quedar fora de l'indicador d'innovació tots aquells productes en què la innovació està incorporada a les característiques del propi producte, com el disseny o els materials amb els que està realitzat. Finalment, una tercera limitació dels indicadors d'innovació basats en patents és que no permeten diferenciar la qualitat de la innovació, és a dir, innovacions igualment registrades com a patents poden representar impactes econòmics molt diferents.

Les patents constitueixen l'indicador més conegut i establert per mesurar la innovació tecnològica i, per tant, d'especial rellevància per l'activitat industrial i manufacturera, però com a tal no permeten fer el seguiment d'altres formes d'innovació, com la que pot estar relacionada amb aspectes formals i no tècnics d'un producte i, en conseqüència, més relacionada amb la innovació

¹⁷ Acs, Zoltan, Luc Anselin i Attila Varga (2002). "Patents and innovation counts as measures of regional production of new knowledge". A: *Research Policy* 31(7), pàg. 1069 - 1085.

¹⁸ OECD (2009). *OECD Patent Statistics Manual*. doi: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264056442-en>.

¹⁹ Ramella, F. i C. Trigilia (2010). *Imprese e territori dell'alta tecnologia in Italia. Rapporto di Artimino sullo sviluppo locale 2008. Collana degli incontri di Artimino sullo sviluppo sociale. Il Mulino*. isbn: 9788815139047.

en sectors creatius del disseny (moda, tèxtil, mobles,...) o amb la innovació realitzada no en productes físics sinó en activitats de serveis.

Dissenys industrials com a indicadors d'innovació

El disseny s'associa principalment a l'aparença dels productes. Anteriorment considerat com un aspecte subsidiari de la fabricació i menys important que les activitats de recerca i desenvolupament tecnològic (R+D), les empreses reconeixen el disseny cada cop més com un actiu important. El disseny no es relaciona només amb l'estètica, sinó també amb aspectes com la funcionalitat dels productes i el seu atractiu per als consumidors. En la mesura que afecta a la competitivitat de les empreses, es considera que és un factor important que afecta el rendiment empresarial, la creació d'ocupació, el creixement econòmic i es considera un element d'innovació i un resultat d'activitats creatives.

Un disseny és l'aparença d'un producte sencer o part del mateix, que es deriva de les característiques de les línies, els contorns, els colors, la forma, la textura i/o els materials del producte i/o la seva ornamentació. Un disseny cobreix només l'aspecte del producte. En contraposició a la patent, un disseny no pot protegir el funcionament d'un producte.

Un disseny industrial atorga un dret exclusiu (a utilitzar-lo i a prohibir la seva utilització per tercers sense el seu consentiment), sobre l'aparença de la totalitat o d'una part d'un producte, que es derivi de les característiques de les línies, contorns, colors, forma, textura o materials del producte en sí o de la seva ornamentació. En altres paraules, el terme es refereix exclusivament a l'aparença d'un bé físic. Els productes naturals, les idees, les fragàncies, la música, els sons i els colors per si mateixos no compleixen amb la definició de disseny industrial. En protegir un disseny industrial mitjançant un registre a una oficina de PI d'àmbit nacional o regional, el/la titular obté els drets exclusius d'impedir la seva reproducció o imitació no autoritzada per part de tercers. És a dir, s'adquireix el dret d'impedir la seva reproducció o imitació per part de la competència, amb la qual cosa s'enforteix la posició competitiva.

Com a norma general, un disseny industrial pot consistir en:

- característiques tridimensionals, com la forma del producte;
- característiques bidimensionals, com els ornaments, figures, línies o colors del producte;
- una combinació de les característiques mencionades;
- a més del que podem considerar tradicionalment com disseny, també poden protegir-se com a tals les estructures arquitectòniques, un escenari, la disposició de l'interior d'una botiga, un aparador, una portada d'un llibre o revista, una pàgina web o una tipografia.

Si bé el disseny d'un producte pot comprendre característiques tècniques o funcionals, un disseny industrial fa referència únicament a la naturalesa estètica d'un producte i es distingeix de

qualsevol aspecte tècnic o funcional. No obstant això, un disseny industrial no necessita ser estètic ni artístic. Per tant, l'aparença d'objectes funcionals coma ara eines o components de maquinària també es qualifica com a disseny industrial.

Els dissenys industrials són importants en una àmplia diversitat de camps, des de productes industrials, de moda o artesanals fins a instruments tècnics, d'ús mèdic, rellotges i altres articles de luxe; des d'electrodomèstics, joguines, mobles i aparells elèctrics fins automòbils i estructures arquitectòniques, des de dissenys tèxtils fins a dissenys d'equipament esportiu. Els dissenys industrials tenen importància també en quant a l'envasat, l'empaquetat i la presentació del producte.

L'objectiu del disseny industrial és afegir noves característiques a l'aparença d'un producte per fer-lo més atractiu per als usuaris. A través del disseny dels productes és com millor és pot copsar la creativitat i el poder inventiu. Fins i tot per a un producte bàsic, un fabricant pot obtenir un avantatge decisiu en el mercat creant un aspecte nou per al seu producte. Per tant, els dissenys industrials poden ser d'alt valor comercial per a una empresa.

A Espanya, el registre d'un disseny s'atorga per un període de 5 anys a comptar des de la data de presentació de la sol·licitud i es pot renovar per períodes successius de cinc anys fins a un màxim de 25 anys.

La protecció a Espanya s'obté de diverses formes:

- Via nacional: La sol·licitud s'elabora seguint els requisits establerts per la Llei 20/2003, de 7 de juliol, de protecció jurídica del disseny industrial.
- Via comunitària. La sol·licitud es pot presentar davant de l'OEPM per al seu trasllat (mitjançant el pagament d'una taxa de transmissió) a l'Oficina Europea de la Propietat Intel·lectual (EUIPO per les seves sigles en anglès) o directament a la EUIPO, que té la seu a Alacant. Aquest disseny és a tots els efectes únic, concedint-se, denegat (o anul·lant) per a tot el territori de la Unió Europea.
- Via internacional. Per aquest procediment, regulat per l'Arranjament de l'Haia que comprèn les actes de 1934, 1960, i l'Acta de Ginebra de 1999, és possible realitzar una sol·licitud simultània per a 64 països o regions.

A la Unió Europea es pot obtenir protecció legal per un disseny industrial de dues maneres: registrant un disseny industrial en una oficina de PI (disseny registrat, RCD per les sigles en anglès²⁰) o bé posant a la disposició del públic (fent-ne la divulgació) d'un disseny industrial (disseny no registrat).

²⁰ Registered Community Design

Disseny industrial registrat

Un disseny es pot registrar a nivell nacional mitjançant un registre en una oficina de PI d'un o més Estats membres de la Unió Europea. De manera alternativa, es pot obtenir un disseny registrat a nivell europeu registrant un Disseny comunitari a l'Oficina Europea de la Propietat Intel·lectual (EUIPO, en anglès) o bé registrant un disseny internacional a l'Organització Mundial de la Propietat Intel·lectual (WIPO, en anglès).

El sistema del Disseny comunitari registrat (RCD) facilita i abarateix la protecció dels dissenys en tot el territori de la Unió Europea. Alguns dels avantatges d'aquest sistema són els següents:

- el formulari i l'oficina (EUIPO) per presentar la sol·licitud són únics;
- totes les llengües oficials de la UE són vàlides per omplir el formulari;
- es paga una única taxa en una única moneda (actualment, de 350€);
- si el disseny es registra, és vàlid en tot el territori de la UE .

El RCD proporciona al propietari/a del registre el dret d'exclusió del seu ús a la resta de competidors durant un període inicial de cinc anys, renovables per períodes de cinc anys fins a un màxim de 25 anys, comptats a partir de la data de sol·licitud. Durant aquest temps, el propietari/a pot obtenir els avantatges d'un monopoli en vendre productes dissenyats segons s'especifica en el registre. Així mateix, el propietari/a pot llicenciar aquest dret exclusiu a un tercer a canvi d'una taxa de llicència.

Per obtenir un dret de disseny per a un disseny industrial, cal complir dues condicions fonamentals:

- a) el disseny industrial ha de ser nou, és a dir, ha de complir amb el requisit de "novetat" i,
- b) el disseny industrial ha de tenir un "caràcter individual".

Aquestes dues condicions s'anomenen "requisits per a la protecció" i s'apliquen a qualsevol dret de disseny de la Unió Europea, és a dir, a qualsevol títol nacional de disseny industrial obtingut en un Estat membre per al seu territori respectiu i a qualsevol Disseny comunitari, que abasta tot el territori de la Unió Europea.

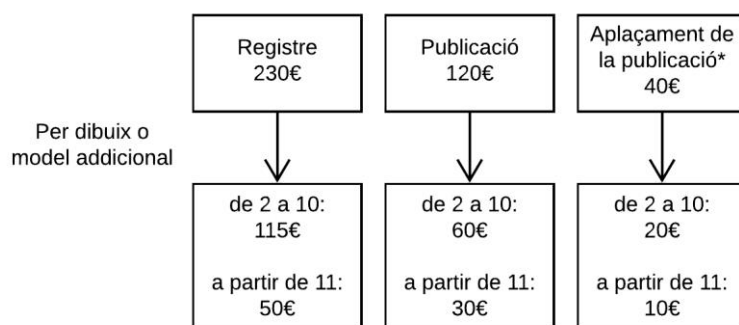
El concepte de "novetat" significa que l'objecte del dret de disseny, el disseny industrial, és nou. Un disseny industrial es considera nou si cap altre disseny industrial previ té les mateixes (idèntiques) característiques. Es considera que un disseny industrial té un "caràcter individual" si produeix una impressió global en un usuari informat diferent de qualsevol altre disseny industrial prèviament disponible. El requisit de caràcter individual garanteix que no es concedeixi un dret de disseny per a un disseny industrial que difereixi d'un disseny anterior només en algun aspecte menor.

A més dels dos requisits principals de protecció, un disseny comunitari també ha de complir els següents criteris:

- si és una part d'un altre producte complex, en incorporar-lo al producte complex el disseny ha de ser visible durant l'ús normal del producte;
- les seves característiques no poden estar determinades per la seva funció tècnica ni reproduïdes en la mateixa forma i dimensió per tal de connectar amb un altre producte;
- ha de complir les lleis i els principis morals acceptats.

Cal tenir en compte que l'EIPO permet registrar diferents dissenys en una sola sol·licitud, amb una reducció progressiva de les taxes a mida que augmenta el nombre de dissenys inclosos en el mateix lot (Figura 1). D'aquesta manera s'abarateixen les despeses administratives associades al registre dels dissenys industrials relacionats amb un mateix producte o gamma de productes.

Figura 1. Estructura de taxes per al registre, publicació i aplaçament de la publicació dels dissenys industrials



*Permet sol·licitar l'aplaçament de la publicació d'un dibuix o model, mantenint la data de presentació original sense que es faci públic immediatament.
Font: EIPO

Com es pot observar en la simulació de la Taula 45, a mida que augmenta el nombre de dibuixos o models inclosos en una sola sol·licitud, el preu unitari disminueix i la diferència amb el cost total sense aplicar el descompte per dibuixos o models addicionals augmenta considerablement²¹. És comú, per tant, que diferents dissenys industrials relacionats amb un sol producte final o gamma de productes s'agrupin en una única sol·licitud.

²¹ Per a la simulació s'han eliminat els costos associats a l'aplaçament de la publicació, ja que es tracta d'un procediment opcional per al/la sol·licitant del disseny.

Taula 45. Simulació de l'estructura de costos de registre i publicació de dissenys industrials, segons el nombre de dibuixos presentats en la mateixa sol·licitud, en euros.

	Cost total amb descompte (en €) (1)	Cost unitari (en €)	Variació del cost unitari (en %)	Cost sense descompte (en €) (2)	Cost unitari (en €)	Diferència (en €) (2)-(1)
Cost inicial	350	350		350	350	0
Dibuixos o models addicionals:						
1	525	263	-25,0	700	350	175
3	875	219	-16,7	1.400	350	525
4	1.050	210	-4,0	1.750	350	700
5	1.225	204	-2,8	2.100	350	875
6	1.400	200	-2,0	2.450	350	1.050
7	1.575	197	-1,6	2.800	350	1.225
8	1.750	194	-1,2	3.150	350	1.400
9	1.925	193	-1,0	3.500	350	1.575
10	2.100	191	-0,8	3.850	350	1.750
11	1.230	103	-46,3	4.200	350	2.970
12	1.310	101	-1,7	4.550	350	3.240

Font: IERMB a partir de EUIPO

A efectes pràctics això significa que els diferents dissenys inclosos en un sol registre s'agrupen en un sol expedient. En termes d'anàlisi de dades sobre disseny industrial, per tant, cal tenir en compte que les estadístiques sobre RCD es publiquen tant en termes de *disseny* com d'*expedients*. En aquest treball, s'utilitzen tant els dissenys com els expedients com a unitat de mesura. La utilització dels dissenys està en línia amb la metodologia utilitzada per la EUIPO i sembla ser una aproximació més precisa al fet innovador. No obstant això, donat que cada expedient incorpora diverses modificacions o versions d'un mateix producte²², el recompte d'expedients també està justificat.

Disseny industrial no registrat

El Disseny Comunitari no registrat (RCD) té una vida útil de tres anys i ofereix al titular protecció limitada contra la seva reproducció sense llicència. Durant el primer any posterior a la divulgació pública del disseny no registrat es pot sol·licitar el seu registre per convertir-lo en un disseny industrial registrat i gaudir de la protecció completa que atorga el registre.

Els dissenys industrials no registrats donen a les empreses l'oportunitat de provar un producte en el mercat abans d'embarcar-se en un procés de registre, que pot ser llarg i costós si s'aplica a tots els seus dissenys industrials, sobretot si molts dels quals podrien no tenir èxit comercial.

²² Per exemple, un mateix expedient pot agrupar els dissenys de les diferents vistes d'una capsa de bombons o els dissenys d'una sola col·lecció d'anells (joieria) o bé els dissenys de l'interior i l'exterior d'un nou model de cotxe. Els dissenys inclosos en un sol expedient serien, per tant, de diferents versions d'un únic producte destinat al mercat.

Marques comercials com a indicadors d'innovació

Una marca comercial és un símbol o indicador distintiu utilitzat per una persona o una organització empresarial per identificar els productes o serveis que comercialitza i distingir-los dels d'altres entitats.

El principal objectiu d'una marca és crear una connexió entre el propietari/a de la marca i el seu client potencial. Les marques permeten distingir els productes d'una empresa respecte els de les empreses rivals i ajuden als consumidors a triar entre tota una gamma de productes similars. És a dir, funcionen com a distintiu. Les marques, per tant, inciten a les empreses a invertir en el manteniment o la millora de la qualitat dels seus productes, ja que garanteixen la bona reputació dels productes relacionats amb una determinada marca.

Si bé no és obligatori registrar les marques d'una empresa, fer-ho atorga drets exclusius que prohibeixen l'ús no autoritzat de la marca.

El reconeixement i la percepció d'una marca està molt influenciat per la seva presentació visual²³. És interessant destacar que en determinades circumstàncies es pot considerar que la forma, el disseny i l'envasat d'un determinat producte constitueix una característica distintiva del producte en qüestió, i per tant, protegir-se com a marca tridimensional²⁴ i no com a disseny industrial, amb l'avantatge de que la marca es pot renovar indefinidament, a diferència del disseny la protecció màxima del qual dura 25 anys.

Una marca comercial, per tant, és qualsevol símbol o signe que serveixi per distingir els béns o serveis d'una empresa respecte els d'una altra, i sobre el qual el/la propietari té un dret d'utilització exclusiu. Una marca comercial ha de complir els requisits de (1) poder-se representar de manera clara, precisa, fàcilment accessible i objectiva i (2) ser distintiu.

Registre de marques comercials

Els drets que confereix una marca se solen limitar al territori en el qual va ser registrada, per això, generalment, el registre d'una marca amb validesa en un sol país només confereix drets en aquest país, a menys que la marca es consideri "notòriament coneguda". Per poder protegir una marca en altres territoris existeixen tres vies: la via nacional, la via regional i la via internacional.

Per la **via nacional** una empresa pot sol·licitar el registre a les oficines de marques dels països on desitgi obtenir protecció, presentant la sol·licitud corresponent en l'idioma que s'exigeixi i pagant les taxes estipulades.

²³ Cal tenir en consideració que la percepció dels consumidors pot variar entre diferents territoris o països ja que depèn de diferents factors com: la llengua, els estils de comunicació, diferències culturals, diferències en els patrons de consum, l'entorn regulatori i normatiu, etc.

²⁴ Per exemple, aquest seria el cas de l'ampolla de Coca Cola.

Es pot utilitzar la **via regional** si es desitja sol·licitar protecció en països que formen part d'un sistema regional de marques. Es pot sol·licitar un registre que tingui efecte en els territoris de tots els estats membres, presentant amb aquesta finalitat una sol·licitud en l'oficina regional competent. Les oficines regionals de marques són:

- Oficina Regional Africana de la Propietat Industrial
- Oficina de Marques de Benelux
- Oficina de Propietat Intel·lectual de la Unió Europea (EUIPO)
- Organització Africana de Propietat Intel·lectual

En el cas de l'**EUIPO** es pot registrar una Marca Comunitària. El procediment està regulat pel Reglament de la Marca Comunitària mitjançant el qual es pot obtenir la protecció per la totalitat dels Estats membres de la UE mitjançant una única sol·licitud, que a Espanya es pot presentar tant davant de la OEPM com davant la EUIPO. La Marca Comunitària té un caràcter unitari i produeix el mateix efecte en tot el territori de la UE. La duració d'aquest registre és de 10 anys renovables indefinidament. El fet de protegir una marca mitjançant el registre a la EUIPO implica que es persegueix una protecció en un àmbit territorial molt més ampli que si la protecció es sol·licita solament davant l'oficina espanyola; aquest fet pot indicar que el propietari/a de la marca li està assignant un valor molt més gran i, per tant, al producte o servei al qual identifica.

A nivell **internacional**, les marques es poden registrar mitjançant el Sistema de Madrid²⁵, fundat el 1981, amb seu a l'oficina internacional de la WIPO a Ginebra, Suïssa. Per aquest procediment, es pot obtenir protecció fins a 78 països depositant una única sol·licitud, i el registre resultant té els mateixos efectes que si la sol·licitud hagués estat presentada en cada un dels països designats. Cada país pot concedir o denegar la protecció. La duració d'aquest tipus de registre és de 10 anys renovables indefinidament.

Un registre de marques internacionals té com a resultat un conjunt de drets nacionals sobre marques subjectes a les lleis nacionals respectives. No obstant això, en el Sistema de Madrid, les accions posteriors al registre, com la renovació o ampliació, s'administren de forma central a l'Organització Mundial de la Propietat Intel·lectual (WIPO, per les sigles en anglès), així com la possibilitat d'iniciar una acció centralitzada de defensa del dret de PI.

Marques comercials no registrades

Fins i tot si no han estat registrades, la legislació d'alguns Estats membres de la UE ofereix protecció per les marques. Tanmateix, la principal limitació d'una marca no registrada és que la prova de la seva existència és més complexa i la seva protecció, si és possible, varia en cada Estat membre. El registre és generalment la millor opció per protegir una marca, ja que dona un

²⁵ La Unió Europea, així com els seus 28 Estats membres, són part del sistema de Madrid. Si es designa la UE en una sol·licitud internacional, es pot obtenir protecció amb els mateixos efectes que una sol·licitud de marca directa de la Unió Europea.

dret d'acció automàtic per evitar l'ús d'una marca comercial confusa similar. En el cas d'Espanya, les marques comercials s'han d'haver registrat per obtenir protecció jurídica.

Sistema europeu de marques (EUTM)

Si bé el Sistema de Madrid ofereix una via més o menys àgil per la internacionalització de marques, no suposa una eliminació total de les barreres en la protecció de la PI en tot el territori de la UE. Per eliminar aquesta barrera, l'1 d'abril de 1996 es va introduir la Marca comercial Europea (European Union Trade Mark - EUTM), que coexisteix amb la protecció de marques a escala nacional. L'EUTM ofereix un procediment de registre unificat i garanteix la protecció unitària d'una marca a tot el mercat interior de la UE. En cas d'infracció, el/la propietari/a de l'EUTM pot sol·licitar protecció a tota la UE²⁶.

El procés de registre d'una EUTM comença amb la presentació de la sol·licitud EUTM, en qualsevol dels idiomes oficials de la UE, directament a l'Oficina de Propietat Intel·lectual de la Unió Europea (EUIPO) d'Alacant. Per tal de garantir una data de presentació (moment a partir del qual comença la protecció de la marca comercial), el registre ha de contenir una representació de la marca, una llista dels béns i serveis que comercialitza o representa i informació per identificar al/la sol·licitant. Els/les sol·licitants disposen d'un mes per pagar les taxes corresponents.

Un cop acceptats els tràmits, la llista de productes i serveis es tradueix a tots els idiomes oficials de la UE. Donat que la marca serveix per identificar l'origen de mercaderies o serveis i per diferenciar-los dels seus competidors, l'elecció de la llista de béns i serveis que s'han d'incloure en una sol·licitud determina l'abast de la protecció. La llista de béns i serveis ha d'estar redactada de manera que indiqui amb claredat i precisió i permetre que cada article es classifiqui en una de les quaranta-cinc classes de la Classificació de Niça (els productes en classes de la 1 a la 34 i els serveis en les classes de la 35 a la 45)²⁷.

Una de les funcions bàsiques del sistema EUTM és que les oficines de la EUIPO no examinen els requisits substancials de protecció, és a dir, que entrin en conflicte amb un dret nacional existent o un altre dret a la UE, si no que correspon a un tercer oposar-se. Quan no s'ha presentat cap oposició i cap observació de tercers en el termini dels tres mesos posteriors a la publicació, es registra l'EUTM²⁸. El registre té una vigència de 10 anys i es pot renovar indefinidament a canvi del pagament de la taxa corresponent.

²⁶ Aquesta és una diferència important respecte el sistema de patents europeu en el que una patent atorgada en virtut del PCT no és un dret unitari i s'ha d'aplicar cada país.

²⁷ Existeix una altra classificació internacional de marques comercials, la classificació de Viena, establida mitjançant l'Acord de Viena (1973), que fa referència als elements figuratius de les marques i que es revisa periòdicament. La finalitat de la classificació de Viena és la de facilitar les recerques de marques i evitar un treball substancial de reclasseficació quan s'intercanvien documents a nivell internacional. A diferència de la classificació de Niça, la classificació de Viena no és vinculant pel que fa al grau de protecció concedit a la marca.

²⁸ Si una sol·licitud de registre de marca comercial es denega, el sol·licitant té la possibilitat de convertir la EUTM en una marca nacional, si no entra en conflicte amb drets de propietat intel·lectual existents.

Si bé el temps necessari per registrar una marca comercial en la EUIPO varia per cada marca i depèn dels obstacles que es puguin trobar durant el procediment de registre, actualment en els casos on no existeix cap impediment la mitjana es situa en 6 mesos, aproximadament.

Es pot registrar qualsevol signe que es pugui representar de manera clara, precisa, fàcilment accessible i objectiva, en particular: paraules, lletres i números; elements, imatges, patrons i formes figuratives, amb o sense color; la forma específica de posicionar una marca en un producte o embalatge; colors o combinacions de colors; música, sonades i sons; moviments o animacions; hologrames o bé una combinació d'aquests elements.

L'EUTM, un cop registrada, està protegida en tota la Unió Europea per temps indefinit, en períodes renovables de 10 anys. Una EUTM dona al propietari/a de la marca comercial el dret d'iniciar accions judicials contra un propietari/a de qualsevol marca comercial idèntica o similar. Per tant, és crucial que els propietaris/es de marques comercials existents (registrades o no) puguin oposar-se al registre d'una nova sol·licitud EUTM si consideren que hi podria haver conflicte en el futur.

Mètodes i criteris per l'assignació espacial i temporal

Assignació espacial

Tant en els documents de patent com en els registres de dissenys industrials i marques comercials es recull el domicili postal de l'inventor/a o inventors/ores i el del sol·licitant o sol·licitants (en el cas de les patents el més habitual és que estiguin registrades per més d'un/a sol·licitant i per més d'un inventor/a). Atès que l'interessant d'aquests instruments de protecció de la PI és com a indicador de la capacitat innovadora territorial, en el cas concret de les patents s'ha utilitzat únicament la informació dels inventors/ores²⁹.

Per tant, les patents s'han localitzat espacialment a partir de les dades dels domicilis dels/les inventors/ores³⁰ i els dissenys i les marques, a partir de les dades dels domicilis dels propietaris/es. El procediment consta de diverses fases d'assignació espacial i depuració de les dades, ja que en ser registres que no tenen com objectiu la realització d'aquest tipus d'estudis, la forma en que es recullen les dades dels domicilis no és perfecta. Per tant, es comença per l'assignació municipal als corresponents codis municipals tal i com apareixen en el Registre d'Entitats Locals del Ministeri d'Administracions Públiques, publicats per l'Institut Nacional d'Estadística (INE). Aquesta assignació permet posteriorment realitzar qualsevol tipus

²⁹ Es considera que la residència de l'inventor/a aproxima la localització on es crea el coneixement de la innovació (normalment un laboratori, universitat o centre d'R+D), mentre que la del/la sol·licitant indica la localització de qui explotarà la innovació (normalment, seu de l'empresa), que pot coincidir o no amb el lloc on es crea el coneixement.

³⁰ En el cas de les patents espanyoles (i models d'utilitat) presentades a l'OEPM només es disposa de la informació del/la sol·licitant, pel que no ha estat possible localitzar les patents (i models d'utilitat) segons l'adreça dels/les inventors/ores.

d'agregació territorial, ja sigui per província o comunitat autònoma, o per sistemes productius locals o àrees metropolitanes, per exemple.

En el cas de patents amb múltiples inventors/ores es realitza un recompte fraccionari per evitar duplicitats (és a dir, s'ha assignat a cada inventor/a la part proporcional respecte el total d'inventors/ores registrats en el document de patent). Quan tots els/les inventors/ores són espanyols, el pes total de la patent es reparteix entre les diferents adreces de manera ponderada.

Assignació temporal

L'assignació temporal fa referència a l'any en el qual es considera que la innovació recollida en un document de registre s'ha realitzat. La data comunament acceptada com a data més propera a la innovació és la denominada, precisament, data de sol·licitud.

El procés innovador sovint és producte de períodes temporals llargs (més d'un any). Quan es tracta de la innovació, l'ús dels indicadors exclusivament anuals pot produir una imatge distorsionada en recollir bàsicament la innovació "registrada" en un any, però no necessàriament produïda només en aquest any. Per aquest motiu, l'opció metodològica és proporcionar el flux d'indicadors d'innovació produïts durant un període agregat de diversos anys. Aquesta forma de tractament de la informació és usual en la literatura especialitzada i proporciona una aproximació més fidel al procés temporal de producció d'innovacions^{31,32,33,34}. En aquest cas, les dades es presenten en mitjanes mòbils centrades de 3 anys.

Cal tenir en compte que el procés de registre i publicació d'una patent permet al/la sol·licitant de la patent demanar que la publicació de la mateixa no es faci immediatament sinó que té a disposició un període de confidencialitat per tal de protegir la novetat de la invenció, perquè encara que l'objectiu del sistema de patents sigui el de fer públic el coneixement (a canvi de la exclusivitat en el seu ús), es vol evitar que es pugui obtenir un benefici de saber les activitats dels competidors. En el cas de les patents europees aquest període de confidencialitat és de 18 mesos (Conveni de la Unió de París), si bé existeixen mecanismes (com demanar la protecció a l'Oficina Mundial de la Propietat Intel·lectual) que permeten allargar fins a dos anys aquest període. Aquest fet explica que el nombre de patents dels anys posteriors al 2018 no reflecteixi exactament el número real de patents, especialment en el cas de les patents europees i nord-americanes.

³¹ Griliches, Zvi (1990). Patent Statistics as Economic Indicators: A Survey. Working Paper 3301. National Bureau of Economic Research. doi: 10.3386/w3301.

³² Mendonça, Sandro (2009). "Brave old world: Accounting for 'high-tech' knowledge in 'low-tech' industries". A: Research Policy 38(3), pàg. 470 - 482.54

³³ Moreno, Rosina, Raffaele Paci i Stefano Usai (2003). "Spatial spillovers and innovation activity in European regions". A: Environment and Planning A 37(10), pàg. 1793 - 1812.

³⁴ Ramella, F. i C. Trigilia (2010). Imprese e territori dell'alta tecnologia in Italia. Rapporto di Artimino sullo sviluppo locale 2008. Collana degli incontri di Artimino sullo sviluppo sociale. Il Mulino. isbn: 9788815139047.

Pel que fa les marques comercials i als dissenys industrials, en canvi, la diferència entre la data de registre i la publicació de la marca o el disseny és, en la majoria de casos, inferior a 6 mesos. Per tant, el període d'anàlisi s'estén fins el 2020, l'últim any complet amb dades disponibles, sense perjudici en el recompte final de marques o dissenys.

Annex de taules

Taula A 1. Població a Barcelona i altres àmbits territorials, 2015-2021

	Barcelona	Resta AMB	AMB	Resta RMB	RMB	Prov. BCN	Catalunya	Espanya
2015	1.604.555	1.609.220	3.213.775	1.814.483	5.028.258	5.523.922	7.508.106	46.624.382
2016	1.608.746	1.617.854	3.226.600	1.820.143	5.046.743	5.542.680	7.522.596	93.114.016
2017	1.620.809	1.626.472	3.247.281	1.830.514	5.077.795	5.576.037	7.555.830	46.486.012
2018	1.620.343	1.639.925	3.260.268	1.846.648	5.106.916	5.609.350	7.600.065	46.722.980
2019	1.636.762	1.654.892	3.291.654	1.863.520	5.155.174	5.664.579	7.675.217	47.026.208
2020	1.664.182	1.675.097	3.339.279	1.887.103	5.226.382	5.743.402	7.780.479	47.450.795
2021	1.636.732	1.667.195	3.303.927	1.891.754	5.195.681	5.714.730	7.763.362	47.385.107

Font: IERMB a partir del Padró Municipal

Taula A 2. Població en milions de persones, a Barcelona i altres àmbits territorials, 2015-2021

	Barcelona	Resta AMB	AMB	Resta RMB	RMB	Prov. BCN	Catalunya	Espanya
2015	1,60	1,61	3,21	1,81	5,03	5,52	7,51	46,62
2016	1,61	1,62	3,23	1,82	5,05	5,54	7,52	93,11
2017	1,62	1,63	3,25	1,83	5,08	5,58	7,56	46,49
2018	1,62	1,64	3,26	1,85	5,11	5,61	7,60	46,72
2019	1,64	1,65	3,29	1,86	5,16	5,66	7,68	47,03
2020	1,66	1,68	3,34	1,89	5,23	5,74	7,78	47,45
2021	1,64	1,67	3,30	1,89	5,20	5,71	7,76	47,39

Font: IERMB a partir del Padró Municipal

Taula A 3. Pes relatiu de la població dels diferents àmbits sobre el total de Catalunya, en %, 2015-2021

	Barcelona	Resta AMB	AMB	Resta RMB	RMB	Prov. BCN
2015	21,37	21,43	42,80	24,17	66,97	73,57
2016	21,39	21,51	42,89	24,20	67,09	73,68
2017	21,45	21,53	42,98	24,23	67,20	73,80
2018	21,32	21,58	42,90	24,30	67,20	73,81
2019	21,33	21,56	42,89	24,28	67,17	73,80
2020	21,39	21,53	42,92	24,25	67,17	73,82
2021	21,08	21,48	42,56	24,37	66,93	73,61

Font: IERMB a partir del Padró Municipal

Taula A 4. Pes relatiu de la població dels diferents àmbits sobre el total d'Espanya, en %, 2015-2021

	Barcelona	Resta AMB	AMB	Resta RMB	RMB	Prov. BCN	Catalunya
2015	3,44	3,45	6,89	3,89	10,78	11,85	16,10
2016	1,73	1,74	3,47	1,95	5,42	5,95	8,08
2017	3,49	3,50	6,99	3,94	10,92	12,00	16,25
2018	3,47	3,51	6,98	3,95	10,93	12,01	16,27
2019	3,48	3,52	7,00	3,96	10,96	12,05	16,32
2020	3,51	3,53	7,04	3,98	11,01	12,10	16,40
2021	3,45	3,52	6,97	3,99	10,96	12,06	16,38

Font: IERMB a partir del Padró Municipal

Taula A 5. Treballadors/ores afiliats al règim general de la Seguretat Social i autònoms a Barcelona i altres àmbits territorials, 2015-2021

	Barcelona	Resta AMB	AMB	Resta RMB	RMB	Prov. BCN	Catalunya	Espanya
2015	992.505	539.166	1.531.671	557.828	2.089.499	2.252.880	2.943.665	15.896.322
2016	1.026.460	565.958	1.592.418	580.578	2.172.996	2.343.253	3.056.455	16.433.745
2017	1.053.829	594.065	1.647.894	601.367	2.249.261	2.427.206	3.163.752	17.050.884
2018	1.088.117	611.327	1.699.444	624.482	2.323.926	2.507.612	3.264.878	17.623.401
2019	1.102.174	629.739	1.731.913	634.840	2.366.753	2.552.530	3.326.252	18.026.298
2020	1.067.779	618.914	1.686.693	622.845	2.309.538	2.493.630	3.252.802	17.685.190
2021	1.091.444	628.159	1.719.603	638.120	2.357.723	2.546.846	3.328.948	18.223.674

Font: IERMB a partir del Ministerio de Empleo y Seguridad Social, Secretaría de Estado de la Seguridad Social.

Taula A 6. Treballadors/ores en milions de persones, a Barcelona i altres àmbits territorials, 2011-2015

	Barcelona	Resta AMB	AMB	Resta RMB	RMB	Prov. BCN	Catalunya	Espanya
2015	0,99	0,54	1,53	0,56	2,09	2,25	2,94	15,90
2016	1,03	0,57	1,59	0,58	2,17	2,34	3,06	16,43
2017	1,05	0,59	1,65	0,60	2,25	2,43	3,16	17,05
2018	1,09	0,61	1,70	0,62	2,32	2,51	3,26	17,62
2019	1,10	0,63	1,73	0,63	2,37	2,55	3,33	18,03
2020	1,07	0,62	1,69	0,62	2,31	2,49	3,25	17,69
2021	1,09	0,63	1,72	0,64	2,36	2,55	3,33	18,22

Font: IERMB a partir del Ministerio de Empleo y Seguridad Social, Secretaría de Estado de la Seguridad Social.

Taula A 7. Pes relatiu dels treballadors/ores diferents àmbits sobre el total de Catalunya, en %, 2010-2020

	Barcelona	Resta AMB	AMB	Resta RMB	RMB	Prov. BCN
2015	33,72	18,32	52,03	18,95	70,98	76,53
2016	33,58	18,52	52,10	19,00	71,10	76,67
2017	33,31	18,78	52,09	19,01	71,09	76,72
2018	33,33	18,72	52,05	19,13	71,18	76,81
2019	33,14	18,93	52,07	19,09	71,15	76,74
2020	32,83	19,03	51,85	19,15	71,00	76,66
2021	32,79	18,87	51,66	19,17	70,82	76,51

Font: IERMB a partir del Ministerio de Empleo y Seguridad Social, Secretaría de Estado de la Seguridad Social.

Taula A 8. Pes relatiu dels treballadors/ores dels diferents àmbits sobre el total d'Espanya, en %, 2010-2020

	Barcelona	Resta AMB	AMB	Resta RMB	RMB	Prov. BCN	Catalunya
2015	6,24	3,39	9,64	3,51	13,14	14,17	18,52
2016	6,25	3,44	9,69	3,53	13,22	14,26	18,60
2017	6,18	3,48	9,66	3,53	13,19	14,24	18,55
2018	6,17	3,47	9,64	3,54	13,19	14,23	18,53
2019	6,11	3,49	9,61	3,52	13,13	14,16	18,45
2020	6,04	3,50	9,54	3,52	13,06	14,10	18,39
2021	5,99	3,45	9,44	3,50	12,94	13,98	18,27

Font: IERMB a partir del Ministerio de Empleo y Seguridad Social, Secretaría de Estado de la Seguridad Social.

**Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de
Barcelona**

Universitat Autònoma de Barcelona (Campus de Bellaterra)

Plaça del Coneixement, edifici MRA, planta 2

08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

iermb@uab.cat