

Indicadors d'innovació a Barcelona i l'Àrea Metropolitana de Barcelona. 2010-2020

Estadística de patents i dissenys industrials

Vittorio Galletto, Rosa Garcia-Hernández, Sandra Aguilera i Marc Fíguls

IERMB.

Desembre 2021

En aquest document es presenten els principals resultats de l'anàlisi de la recopilació de dades en relació a la innovació tecnològica (sol·licituds de patents espanyoles¹, europees² i americanes³), no tecnològica (dissenys industrials europeus-RCD⁴), al municipi de Barcelona, el conjunt de l'AMB comparat amb altres àmbits territorials. El període d'anàlisi és del 2010 al 2020. La font de dades utilitzada pels registres de patents són l'Oficina Espanyola de Patents i Models (OEPM), l'Oficina Europea de Patents (EPO) i l'Oficina Nord-Americana de Patens (USPTO). Pels dissenys industrials la font de dades és l'Oficina Europea de la Propietat Intel·lectual (EUIPO).

En valors absoluts, durant el període 2010-2020, es van registrar a Barcelona 6.638 sol·licituds de patents (suma de patents espanyoles, europees i nord-americanes), que representen el 60,6% de l'AMB, el 34,7% de Catalunya i el 9,5% d'Espanya (Taula 1). Durant el mateix període, es van registrar a Barcelona, 766 expedients de dissenys, que representen el 56% de l'AMB, el 27% de Catalunya, i el 7,6% del total d'Espanya, en cada cas (recordem que la població de Barcelona representa el 50% de la de l'AMB, el 21,4% de la de Catalunya i el 3,2% de la d'Espanya).

¹ 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.

² Són les sol·licituds presentades a l'Oficina Europea de Patents (EPO).

³ Sol·licituds presentades a l'Oficina de Patents i Marques dels EUA (USPTO).

⁴ RCD (Registered Community Designs) sol·licitats a l'Oficina Europea de la Propietat Intel·lectual (EUIPO). És una pràctica freqüent incloure dos o més dissenys relacionats amb un mateix producte en un únic expedient de sol·licitud de protecció. En conseqüència, s'acostumen a utilitzar els expedients com a unitat de mesura dels dissenys per ser una aproximació més precisa al fet innovador.

Taula 1. Patents, models, i dissenys registrats a Barcelona i l'AMB, total i %, 2010-2020

	Barcelona				AMB		
	Total	% AMB	% Cat.	% Esp.	Total	% Cat.	% Esp.
Patents i Models OEPM	2.228	58,1	25,5	5,4	3.834	43,9	9,2
Patents EPO	1.662	51,2	31,4	10,8	3.246	61,3	21,0
Patents USPTO	2.748	70,9	53,7	21,4	3.876	75,7	30,2
<i>Patents totals</i>	<i>6.638</i>	<i>60,6</i>	<i>34,7</i>	<i>9,5</i>	<i>10.956</i>	<i>57,2</i>	<i>15,7</i>
Expedients de dissenys RCD	766	56,0	27,0	7,6	1.368	48,2	13,6

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

Respecte a la tipologia dels registres de patents, cal destacar que les patents nord-americanes són les més abundants a Barcelona, amb un percentatge respecte al total de 41,4% (Taula 2 i Gràfic 1). Mentre que el pes de les patents espanyoles es queda per sota amb un percentatge de 33,6%. Les patents europees es situen en tercera posició amb un pes del 25%. En el cas de l'AMB, la diferència entre el pes de les patents nord-americanes i espanyoles és menor, amb percentatges respecte al total de 35,4% i 35% respectivament. A l'igual que en el cas de Barcelona, el pes de les patents europees es manté en tercera posició amb un pes del 29,6% (Taula 2 i Gràfic 1).

En el cas d'Espanya, en canvi, les patents que tenen un pes més abundant són les espanyoles amb un pes del 59,5%, seguides de les patents europees amb un pes del 22,1% i enfront de les patents nord-americanes amb un pes del 18,4%. En el cas de Catalunya, les patents més abundants també són les espanyoles amb un 45,6% del total, seguides de les europees amb un 27,7% del total i de les nord americanes amb un percentatge molt proper del 26,7% (Taula 2 i Gràfic 1).

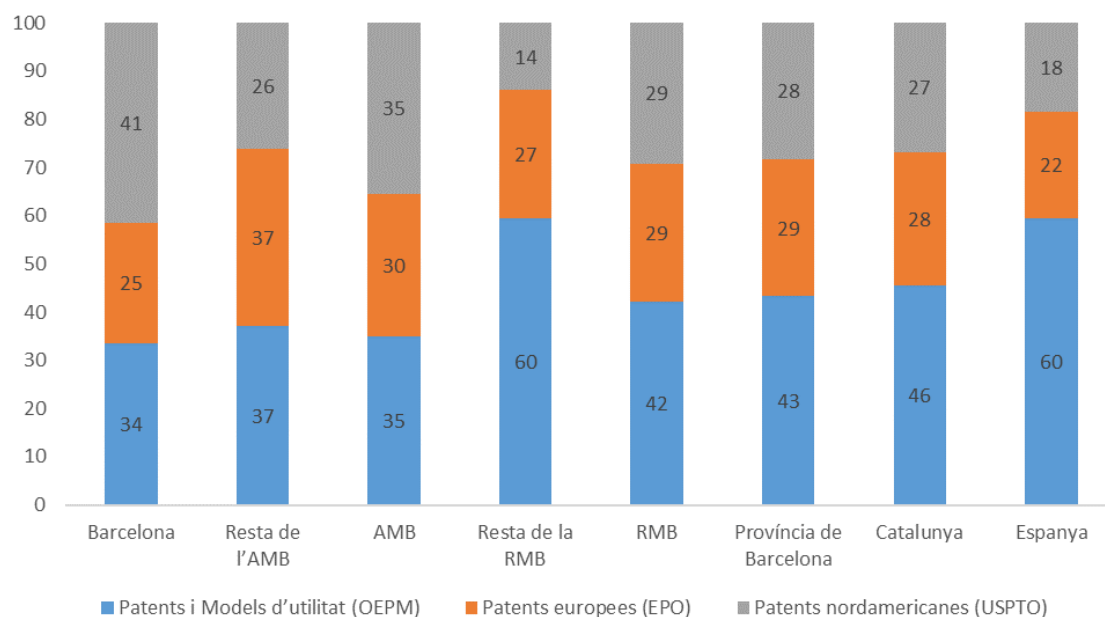
Per tant, a partir d'aquestes dades, podem dir que el patró d'especialització en termes de tipologia de patents de Barcelona, sobretot, i l'AMB està centrat en les patents nord-americanes i és totalment diferent del model que ofereix Espanya, sobretot, i Catalunya molt més centrat en els patents espanyoles (Taula 2 i Gràfic 1).

Taula 2. Patents i Models d'utilitat (OEPM), patents europees (EPO) i patents nord-americanes (USPTO) sol·licitades a Barcelona i altres àmbits territorials, en % sobre el total de patents, 2010-2020

	Patents i Models d'utilitat (OEPM)	Patents europees (EPO)	Patents americanes (USPTO)	Patents totals
Barcelona	33,6	25,0	41,4	100
Resta de l'AMB	37,2	36,7	26,1	100
AMB	35,0	29,6	35,4	100
Resta de la RMB	59,5	26,5	14,0	100
RMB	42,1	28,7	29,1	100
Província de Barcelona	43,3	28,6	28,2	100
Catalunya	45,6	27,7	26,7	100
Espanya	59,5	22,1	18,4	100

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

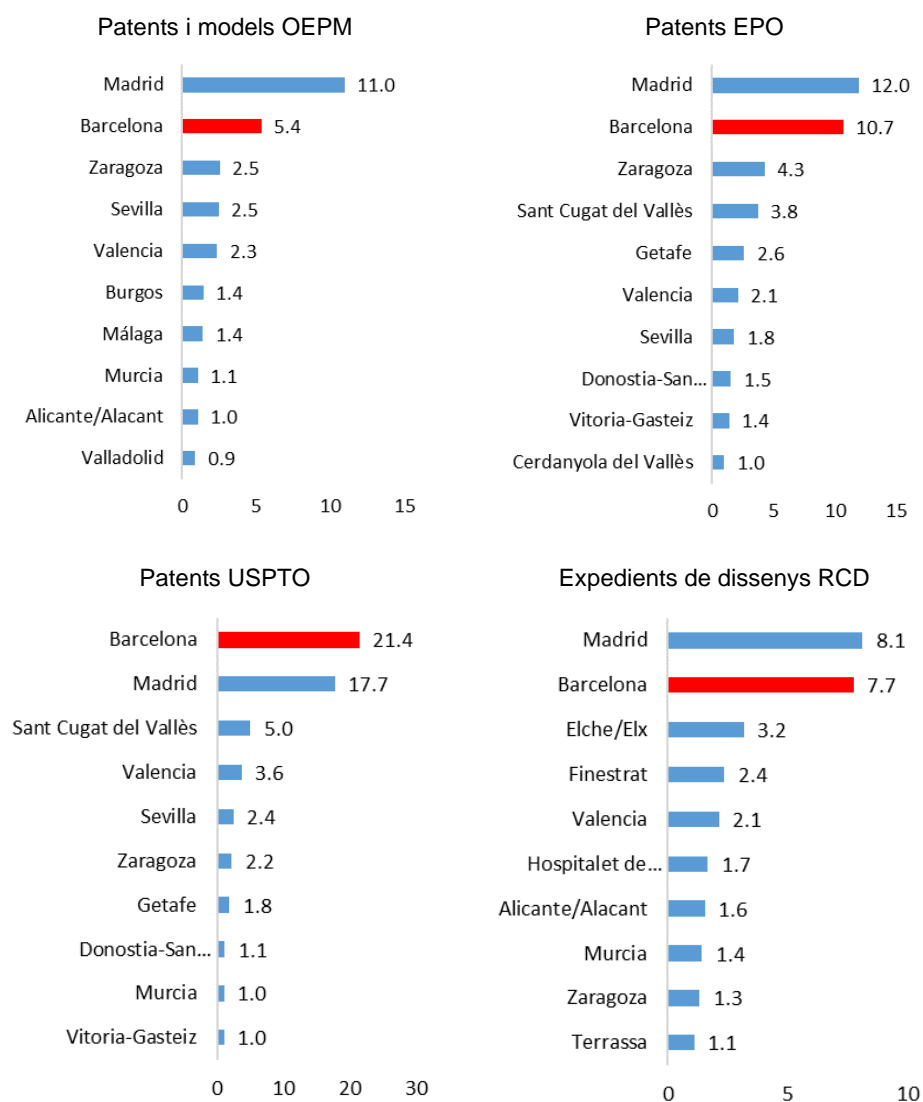
Gràfic 1. Patents i Models d'utilitat (OEPM), patents europees (EPO) i patents nord-americanes (USPTO) sol·licitats a Barcelona i altres àmbits territorials, en % sobre el total de patents, 2010-2020



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

L'anàlisi de les principals ciutats espanyoles permet destacar la gran diferència que existeix entre les dues primeres ciutats (Madrid i Barcelona) i la resta de ciutats, tant en els tres tipus de registres de patents com en els dissenys industrials (Gràfic 2). Barcelona té una posició de lideratge en el cas de les patents nord-americanes i la segona posició en la resta de registres (patents espanyoles, europees i dissenys industrials), després de Madrid.

Gràfic 2. Patents i Models d'utilitat (OEPM), patents europees (EPO) i patents nord-americanes (USPTO) sol·licitats en les principals ciutats espanyoles per nombre de registres, en % sobre el total d'Espanya, 2010-2020.



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

L'evolució de les patents en valors absoluts mostra a Barcelona i a l'AMB, en el cas de les Patents i Models d'Utilitat (OEPM), una clara disminució al llarg del període 2010-2020 (Taula 3). Aquesta evolució decreixent enllaça amb la caiguda del darrer any amb disponibilitat de dades (l'any 2020), que a més pot estar influenciada per l'impacte de la Covid-19 o pel retard entre que s'inscriuen i es fan públics els registres de patents.

Pel que fa a les Patents europees (EPO), l'evolució al llarg del període és molt estable: només cal remarcar la important disminució dels 63% en el cas de Barcelona i del 62% en el cas de l'AMB entre els anys 2018 i 2019.

En relació a les Patents nord-americanes (USPTO), també s'observa una evolució estable fins a l'any 2017 en què es produeix la primera caiguda important, del 15% en el cas de Barcelona i del 20% en el cas de l'AMB respecte l'any 2016. La reducció es dona també en els anys següents, fet que es pot explicar pel retard entre que s'inscriuen i es fan públics els registres de patents.

Taula 3. Evolució anual de Patents i Models d'Utilitat (OEPM), Patents europees (EPO) i Patents nord-americanes (USPTO) en valors absoluts a Barcelona i AMB (2010-2020)

Període	Patents i Models d'utilitat (OEPM)		Patents europees (EPO)		Patents americanes (USPTO)	
	Barcelona	AMB	Barcelona	AMB	Barcelona	AMB
2010	263	475	167	308	277	343
2011	290	486	188	325	276	332
2012	253	427	170	339	269	345
2013	266	431	184	347	279	389
2014	285	461	193	380	303	448
2015	188	342	197	390	321	464
2016	208	335	171	393	306	514
2017	154	271	180	323	259	412
2018	131	236	150	311	244	351
2019	100	202	55	119	132	178
2020	90	168	7	11	81	100
Mitjana 2010-2020	203	349	151	295	250	352
Total 2010-2020	2.228	3.834	1.662	3.246	2.748	3.876

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

L'evolució dels dissenys en valors absoluts a Barcelona i a l'AMB permet observar una trajectòria força estable, amb 2 moments de caiguda a destacar (Taula 4): entre els anys 2011 i 2012 amb una disminució del 42% en el cas de Barcelona i del 27% en el cas de l'AMB; i entre els anys 2019 i 2020, coincidint amb l'impacte de la Covid-19, amb caigudes del 56% en el cas de Barcelona i del 51% en el cas de l'AMB.

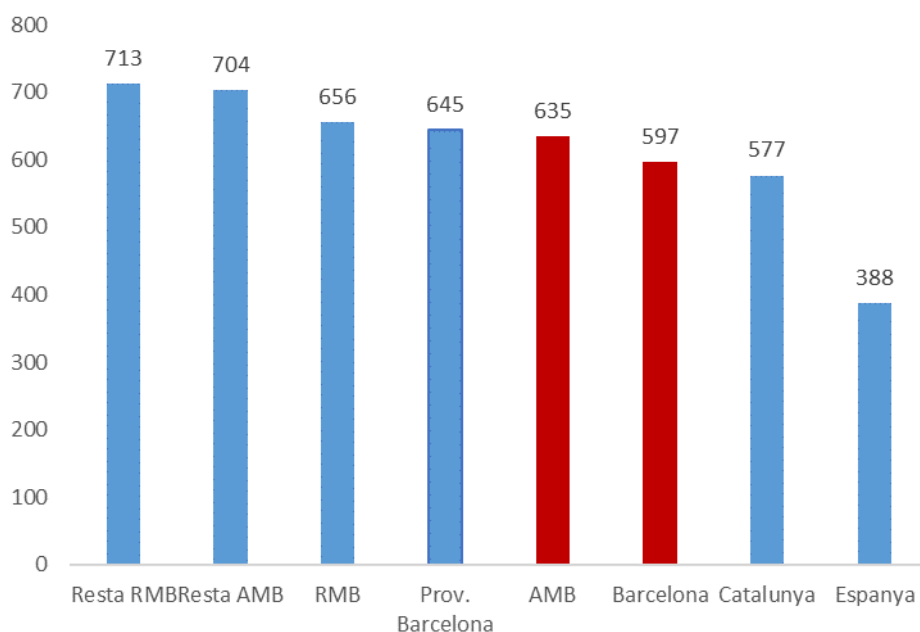
Taula 4. Evolució anual de Dissenys Industrials (RCD) en valors absoluts a Barcelona i l'AMB (2010-2020)

Període	Barcelona	AMB
2010	75	139
2011	90	161
2012	52	118
2013	68	125
2014	65	122
2015	76	124
2016	75	123
2017	71	117
2018	73	135
2019	84	136
2020	37	67
Mitjana 2010-2020	70	124
Total 2010-2020	766	1.368

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

D'altra banda, si s'analitzen els indicadors relatius, el total de 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 713 i 704. L'AMB i Barcelona mostren valors més baixos amb 635 i 597 patents totals per milió de treballadors/ores respectivament (Gràfic 3).

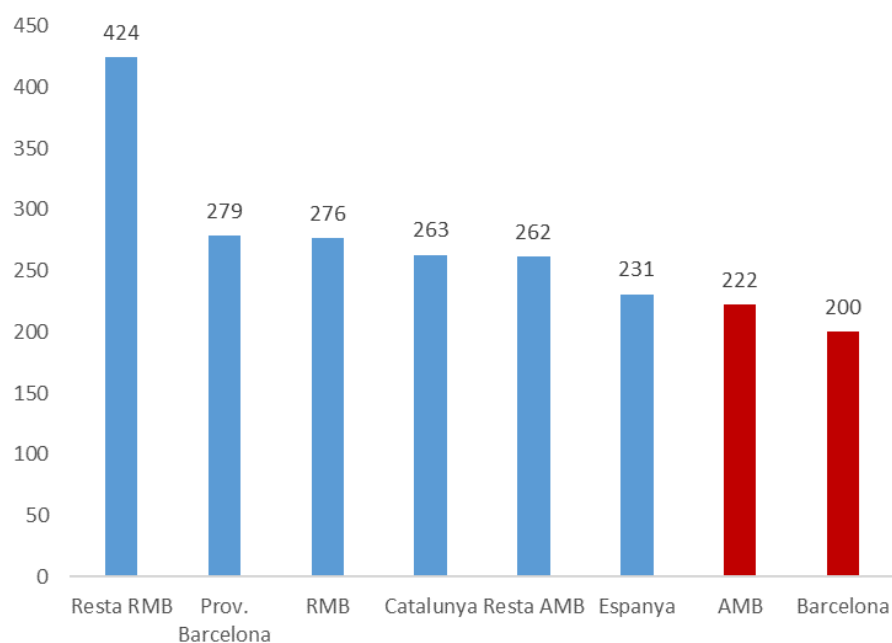
Gràfic 3. Indicador intensitat tecnològica de Patents totals per milió de treballadors/ores, 2010-2020.



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

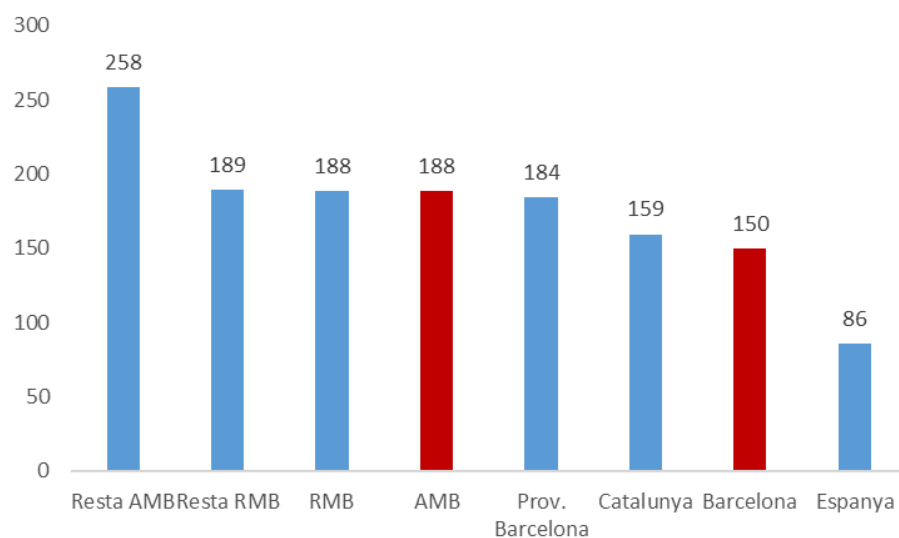
Si l'indicador d'intensitat tecnològica es diferencia segons el tipus de registre de patent, cal destacar el diferent lideratge en funció del tipus de registre. En relació a les patents espanyoles la primera ocupació és de la Resta de la RMB amb 424 patents espanyoles per milió de treballadors/ores (Gràfic 4). En el cas de les patents europees, l'indicador més elevat es registra a Resta de l'AMB, amb un valor 258 patents europees per milió de treballadors/ores (Gràfic 5). En canvi, en el cas de les patent nord-americanes, la posició de lideratge és Barcelona i de l'AMB amb 247 i 225 patents per milió de treballadors/ores respectivament (Gràfic 6).

Gràfic 4. Indicador intensitat tecnològica de Patents i Models (OEPM) per milió de treballadors/ores, 2010-2020.



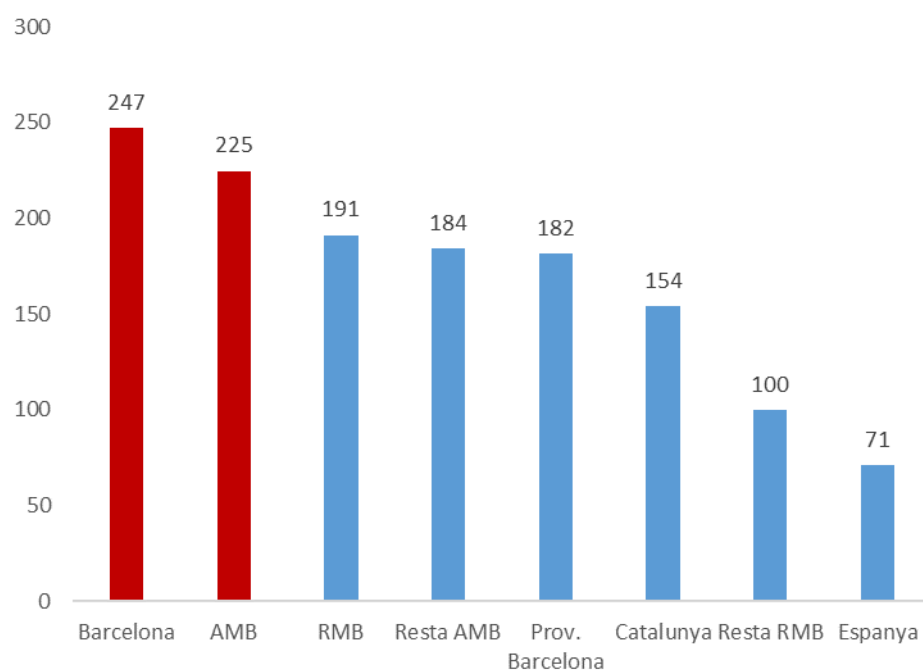
Font. IERMB a partir de OEPM, de EPO Worldwide Patent Statistical Database, PATSTAT Global – 2021 Spring Edition i EUIPO.

Gràfic 5. Indicador intensitat tecnològica de Patents europees (EPO) per milió de treballadors/ores, 2010-2020.



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

Gràfic 6. Indicador intensitat tecnològica de Patents nord-americanes (USPTO) per milió de treballadors/ores, 2010-2020.

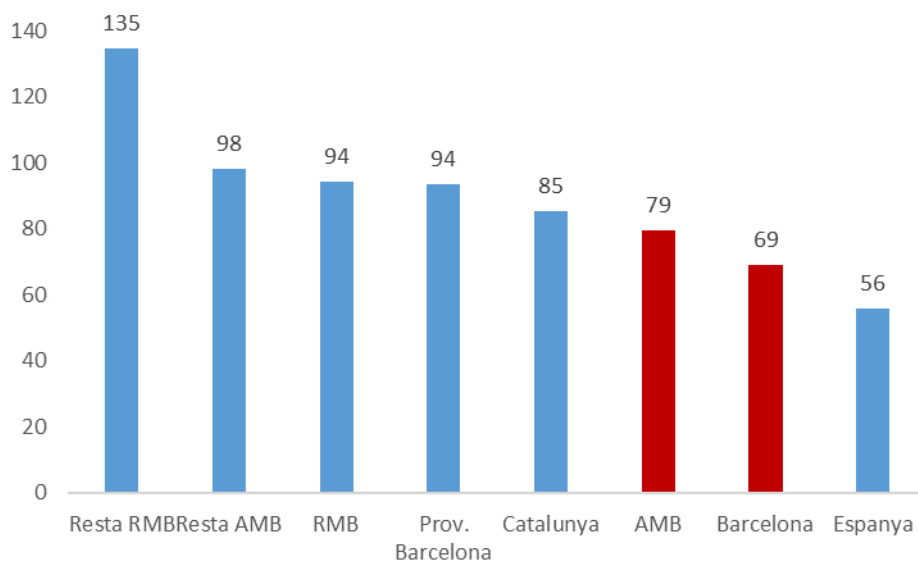


Font. IERMB a partir de OEPM, de EPO Worldwide Patent Statistical Database, PATSTAT Global – 2021 Spring Edition i EUIPO.

Si es reproduïx el mateix tipus d'anàlisi per l'indicador d'intensitat no tecnològica, mesurat amb dissenys industrials per milió de treballadors/ores, els valors més elevats es tornen a registrar a

resta de la RMB (RMB sense AMB) 135, seguida de la resta de la AMB (AMB excepte Barcelona) amb un valor de 98 (Gràfic 7). El pes que tenen cadascú dels diferents àmbits territorials és molt similar al pes que trobàvem en el cas de les patents totals (Gràfic 1). La única diferència que s'observa és que l'indicador d'intensitat no tecnològica dels dissenys industrials té un valor més elevat a Catalunya (85) que l'AMB (79) i Barcelona (69); en canvi, en el cas de les patents totals, Catalunya tenia un valor més petit que l'AMB i Barcelona.

Gràfic 7. Indicador intensitat tecnològica de Dissenys industrials RCD per milió de treballadors/ores, 2010-2020.



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