

La producción tecnológica valenciana en 2014: patentes nacionales, europeas e internacionales

Las patentes
solicitadas por
residentes en
la Comunitat
Valenciana

La producción
tecnológica de
las universidades
valencianas

Los Institutos
Tecnológicos
(I.I.TT.) y de
Investigación

Resumen Ejecutivo

El Informe que sigue a continuación actualiza la serie que se elabora por la secretaría técnica del Alto Consejo en I+D+i de la Presidencia de la Generalitat (ACCIDI) desde 1999.

La fuente fundamental utilizada para conocer la producción tecnológica de la Comunitat Valenciana es la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), que realiza una explotación ad-hoc para el ACCIDI con información específica de la Comunitat. También se han utilizado en algunos apartados los cuestionarios que se cumplimentan por las diferentes instituciones para la elaboración del Informe Anual sobre el estado de la I+D+i en la Comunitat Valenciana. Por lo tanto, de entrada, se debe reseñar el agradecimiento tanto a la OEPM como a las distintas unidades informantes que amablemente han proporcionado la información.

Entre los principales resultados obtenidos en el Informe cabe destacar que en 2014 se han solicitado a la OEPM un total de 492 patentes por residentes de la Comunitat Valenciana, un 4,8% inferior a la cifra de 2013. En España también se ha producido un retroceso en el número de peticiones, si bien la reducción ha sido algo menor que en la Comunitat (-3,4%).

Tomando la información con mayor perspectiva temporal, en los últimos 14 años la Comunitat Valenciana ha aumentado su propensión a patentar y, por lo tanto, a proteger su capacidad inventiva (426 patentes en 2001, 492 en 2014). No obstante, desde 2010 se ha apreciado una ligera ralentización en el volumen total de solicitudes, fruto en gran medida de la situación de crisis económica, de modo la tasa de crecimiento a partir de ese año ha pasado a ser ligeramente negativa.

Se reitera, sin embargo, que se ha producido un importante cambio cualitativo respecto a la amplitud geográfica de la protección. Se ha pasado de buscarla fundamentalmente para el mercado nacional a intensificar también la protección internacional: las patentes PCT y europeas, que suponían el 18% del total en 2001, han pasado a representar el 31,8% del total en 2014.

En relación al conjunto de España, la Comunitat Valenciana se ha emplazado, en este ámbito, en una posición intermedia. La denominada "capacidad inventiva" -patentes solicitadas por millón de habitantes- ha sido en 2014 de 98,3, ligeramente inferior a la media española (98,78).

Aunque los particulares (personas físicas) han sido los solicitantes mayoritarios de patentes nacionales (56,17%), en el caso de las patentes europeas y PCT, más costosas de registrar y mantener, las empresas han ocupado la primera posición (45,83% y 40,97%, respectivamente).

En 2014, la participación valenciana ha sido, de entre las CCAA, la cuarta en importancia tanto en patentes nacionales como en las sometidas al Tratado de Cooperación de Patentes (PCT, 148 países firmantes) superando en ambos casos el 10% del total español. Por el contrario, en patentes europeas (EPO) solamente ha presentado 24 solicitudes (sobre 504 de toda España), representando un porcentaje menor (4,8%) pero superior al de 2013 (2,4%). Cataluña, la Comunidad de Madrid y el País Vasco siguen absorbiendo la mayor parte de este tipo de solicitudes (el 79% del total nacional).

Tomando como referencia la distribución de patentes según la Clasificación Internacional de Patentes, (CPI), para el periodo 2006-2014, una cuarta parte de los inventos registrados por los ciudadanos y entidades de la Comunitat Valenciana se han concentrado en el grupo de *Necesidades corrientes de la vida*. Esta orientación de nuevo es coherente con la

especialización en bienes de consumo presente en la Comunitat. Otra cuarta parte ha correspondido a *Técnicas industriales diversas y transportes*, seguida de los grupos de *Construcciones fijas, Química y Metalurgia*, con proporciones de entre el 10% y 15% del total.

El peso de las universidades públicas valencianas en materia de patentes también ha sido relevante en el contexto español. Ha destacado tradicionalmente la Universitat Politècnica de València que, en 2014, ha solicitado el 44,8% de las universidades públicas valencianas en patentes nacionales y el 18,9 % de las patentes PCT. No obstante, su peso relativo se ha reducido en los últimos años por el progreso del resto de universidades y, especialmente, las de Alicante y Miguel Hernández de Elche.

Por último, destaca el ritmo alcanzado por los Institutos Tecnológicos y de Investigación. En los años 2006-2010 patentaban a un ritmo medio anual de 12 solicitudes y en el periodo 2011-2013 a un ritmo medio anual de 30, pero en 2014 se ha reducido a 14 solicitudes. A ello no ha sido ajeno, nuevamente, el contexto de dificultad e incertidumbre que rodea a algunos de los centros que hasta ahora más destacaban en este aspecto, particularmente los Institutos Tecnológicos.

1. Introducción	7
2. Las patentes solicitadas por residentes en la Comunitat Valenciana	9
2.1. Evolución 2001-2014	9
2.2. Comparación con otras comunidades autónomas.....	10
2.3. Patentes por modalidad y tipo de solicitante	16
2.4. Patentes según secciones de la CIP. 2000-2014	16
3. La producción tecnológica de las universidades valencianas	18
4. Institutos Tecnológicos (IITT) y de Investigación.....	23
5. Conclusiones.....	25

1. Introducción

Actualmente la validez jurídica de una patente en España está regulada exclusivamente por el derecho interno y no forma parte de los acuerdos que han conducido a la aprobación de la patente comunitaria de carácter único. No obstante, las personas o entidades que solicitan la protección de una invención pueden utilizar tres vías para hacerlo:

- La vía nacional, que se utiliza únicamente cuando se desea obtener una patente con efectos en España. Las solicitudes se presentan en la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), organismo autónomo dependiente del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.
- La vía europea, utilizada para obtener patentes en algunos o todos los 38 países de la Convención Europea de Patentes (CPE)¹. En este caso debe designarse a España junto a los restantes países escogidos. Las solicitudes pueden presentarse ante la OEPM o bien directamente en la Oficina Europea de Patentes (EPO).
- La vía PCT (Tratado de Cooperación de Patentes) permite unificar la primera fase de la tramitación de las patentes para el conjunto o parte de los 148 países firmantes². Como en el caso de la patente europea, las solicitudes pueden presentarse en la OEPM o bien en otras oficinas nacionales, regionales y en la Oficina Internacional del PCT.

Los datos utilizados en este informe hacen referencia a las solicitudes de patentes provenientes de residentes en la Comunitat Valenciana. La información se ha obtenido de dos fuentes:

- La que recoge aquellas solicitudes que se han efectuado a través de la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), las cuales incluyen la totalidad de las patentes de la vía nacional, pero sólo la parte de aquéllas con efectos intraeuropeos e internacionales tramitadas por la propia OEPM.
- La que recoge las solicitudes de patentes europeas efectuadas ante la Oficina Europea de Patentes (EPO por sus siglas en inglés)

En la elaboración del Informe se han considerado además dos fuentes complementarias: de un lado los cuestionarios que anualmente realizan las unidades informantes del Alto Consejo Consultivo de I+D+i para la elaboración del Informe anual sobre el estado de la I+D+i en la Comunitat Valenciana; y de otra, los informes monográficos realizados por la propia OEPM, especialmente los dedicados a las universidades.

¹ El **Convenio sobre la Patente Europea (CPE)** o **Convenio de Múnich**, firmado el 5 de octubre de 1973, establece un procedimiento único de concesión de patentes en los países miembros de dicho convenio, la mayoría miembros de la Unión Europea (UE). Por este tratado, una persona de cualquier país puede solicitar una patente que tenga validez en los países que designe, incluidos varios países de extensión.

² El **Tratado de Cooperación en materia de Patentes**, conocido generalmente como **PCT**, crea un procedimiento único de solicitud de patentes para proteger las invenciones en todos los países miembros. Al realizarse una única solicitud, se realiza una única *búsqueda internacional* válida para todos los países, junto con una *Opinión escrita* sobre si la invención cumple los requisitos de novedad, actividad inventiva y aplicabilidad industrial que se exigen para la concesión de la patente

De forma opcional se puede solicitar que se realice un *examen preliminar* de la solicitud, durante el cual el examinador entra en contacto con el solicitante para, mediante las modificaciones que resulten necesarias, lograr que la patente cumpla los requisitos. Una vez finalizado el procedimiento **PCT**, ya sea con una *opinión escrita* o *informe del examen preliminar* positivo o negativo, el solicitante ha de traducir y presentar la solicitud en cada uno de los países en que desee protección para que se conceda o deniegue la patente según las leyes nacionales. El procedimiento **PCT** agiliza la posterior concesión de una patente, pero no la concede directamente.

Introducción

El Informe se estructura en tres capítulos, además de la introducción y las conclusiones. En el capítulo II se repasa la información disponible sobre la solicitud de patentes ante la OEPM, diferenciando por categorías, solicitantes y secciones de la Clasificación Internacional. Se realiza una comparación con el resto de CCAA y se analizan los datos hasta el último año disponible, en este caso 2006-2014, aunque parte de la información se remonta a ejercicios anteriores.

El capítulo III se dedica de forma monográfica a la producción tecnológica (patentes) realizada por las universidades valencianas. Toma como fuente fundamental dos estudios monográficos llevados a cabo por la OEPM y permite diferenciar la participación en esta materia de cada una de las universidades públicas española y valenciana.

El capítulo IV, por su parte, repasa de forma muy resumida cual ha sido la evolución reciente de uno de los sectores más activos en estos momentos: el de los Institutos Tecnológicos y de investigación. La creciente relevancia de los mismos, aconseja que en posteriores ediciones se detalle esta información por cuanto la naturaleza y fines de unos y otros son muy diferentes.

Finalmente se aportan algunas conclusiones y un anexo estadístico.

Las patentes solicitadas por residentes en la Comunitat Valenciana

2. Las patentes solicitadas por residentes en la Comunitat Valenciana ³

2.1. Evolución 2001-2014

Los residentes en la Comunitat Valenciana han solicitado a la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) un total de 492 patentes en 2014, un 4,8% inferior a la cifra del ejercicio anterior. Se ha reducido especialmente la solicitud de patentes nacionales (en un 10,2%), pero han aumentado las solicitudes de patentes europeas (en un 71%, pasando de 14 a 24 solicitudes) y las amparadas por el Tratado Internacional de Patentes (PCT), que se han intensificado ligeramente (1,4%), pasando de 142 a 144 solicitudes (ver Tabla 1).

El conjunto de patentes solicitadas de forma resumida pero más extensa en el tiempo (desde 1990) se puede apreciar en el Gráfico 1. La tendencia es creciente hasta 2010 pero, a partir de este año, se inicia un descenso del número de patentes totales convergiendo con los niveles alcanzados en 2007.

Por lo que respecta a los últimos quince años, en términos absolutos se ha pasado de las 426 patentes solicitadas en 2001 a las 492 de 2014, un aumento del 15,5%.

Tabla 1.

Patentes según modalidades en la Comunidad Valenciana (PATNLP; PATOEB; PATPCT). 2001-2014

									Total 2001-2014		Tasa anual media de crecimiento		
	2001	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total	%	2001-2010	2011-2014	2001-2014
Nacionales (1)	347	378	394	402	345	355	361	324	5160	72,41	1,76	-2,03	-0,51
Europeas (2)	48	93	33	35	21	11	14	24	731	10,26	-3,01	4,76	-3,85
Internacionales (3)	31	53	127	140	155	151	142	144	1235	17,33	39,07	-2,37	28,04
<i>Suma Europeas+Internacionales</i>	<i>79</i>	<i>146</i>	<i>160</i>	<i>175</i>	<i>176</i>	<i>162</i>	<i>156</i>	<i>168</i>	<i>2266</i>	<i>31,80</i>	<i>13,50</i>	<i>-1,52</i>	<i>8,67</i>
Total tramitadas por la OEPM	426	524	554	577	521	517	517	492	7126	100,00	3,94	-1,86	1,19

(1)C.V: PATNLP: Patentes nacionales solicitadas por residentes en la Comunitat Valenciana y publicadas en el año.

(2) C.V: PATOEB: Patentes europeas solicitadas por residentes en la Comunitat Valenciana, presentadas en el año y que han sido publicadas.

(3) C.V: PATPCT: Patentes internacionales solicitadas por residentes en la Comunitat Valenciana, presentadas en el año y que han sido publicadas.

Fuente: OEPM y elaboración propia

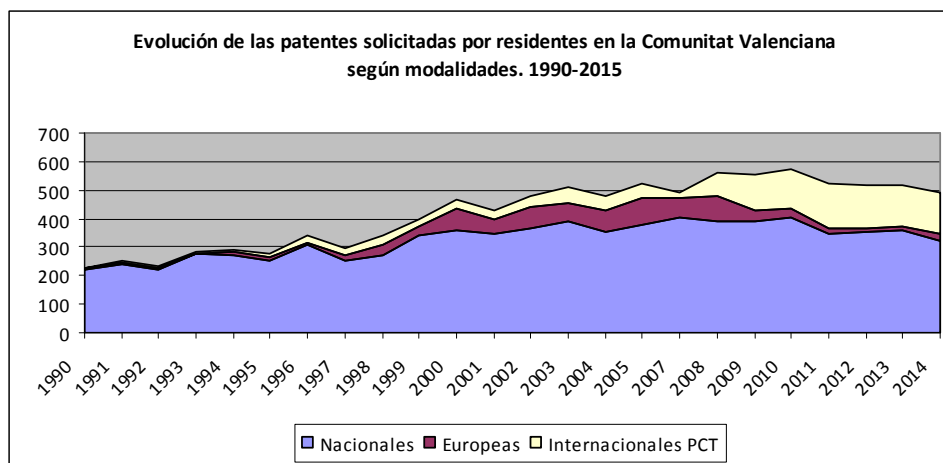
Como notas destacables cabe señalar que el incremento anual medio desde 2001 ha sido del 1,19%. No obstante, cabe diferenciar dos periodos bien distintos: antes y después de los efectos de la crisis. Hasta 2010 el aumento fue sostenido (media anual de crecimiento del 3,94%), pero a partir de ese año se produce un movimiento de retroceso medio del 1,86% anual. En segundo lugar, el mayor crecimiento lo han experimentado las patentes PCT, que obtenían una relevancia muy reducida al comienzo de la década (31 patentes solicitadas por

³ Las solicitudes de patentes de esta estadística son solicitudes publicadas en el año, ya que hasta el momento de la publicación de la solicitud no se clasifica por sectores. No se corresponden con las presentadas en el año, puesto que disponen de un plazo de 18 meses para publicarse.

Las patentes solicitadas por residentes en la Comunitat Valenciana

residentes de la Comunitat en 2001, el 7,3% del total), mientras que en 2014 han sumado el 29,3%, con 144 solicitudes de un total de 492).

Gráfico 1.



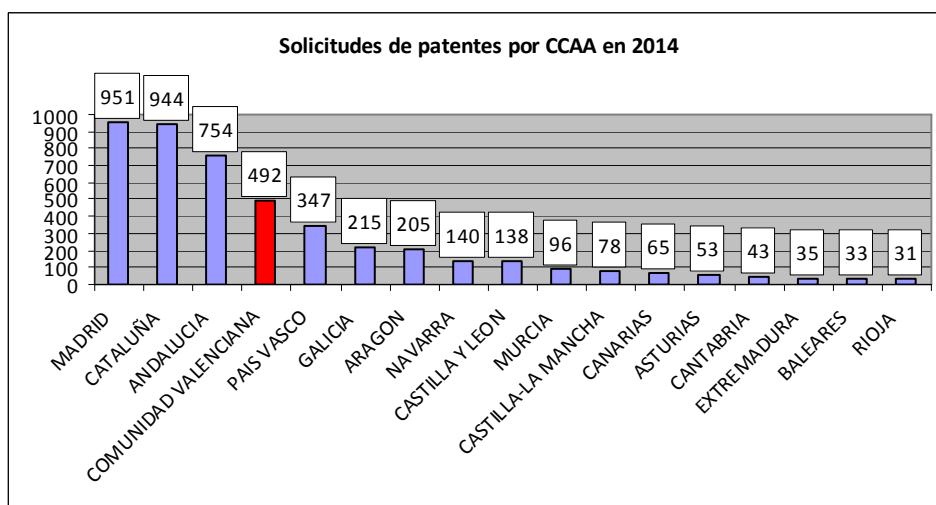
Fuente: OEPM y elaboración propia

Las solicitudes anuales de patentes PCT casi se han quintuplicado en los últimos quince años a pesar de su mayor coste, resistiendo relativamente bien los efectos de la crisis económica. Manifiestan, asimismo, una mayor protección internacional del esfuerzo inventivo de la Comunitat, paralela a la mayor internacionalización de la economía regional.

2.2. Comparación con otras comunidades autónomas

En términos globales, las 492 solicitudes de patentes registradas en 2014 han situado a la Comunitat Valenciana en la cuarta posición de España (tras Madrid, Cataluña y Andalucía), manteniendo una posición similar a la observada en ejercicios anteriores. El Gráfico 2 muestra el destacado papel de las CCAA de Madrid y Cataluña, que rozan el millar de solicitudes/año.

Gráfico 2.

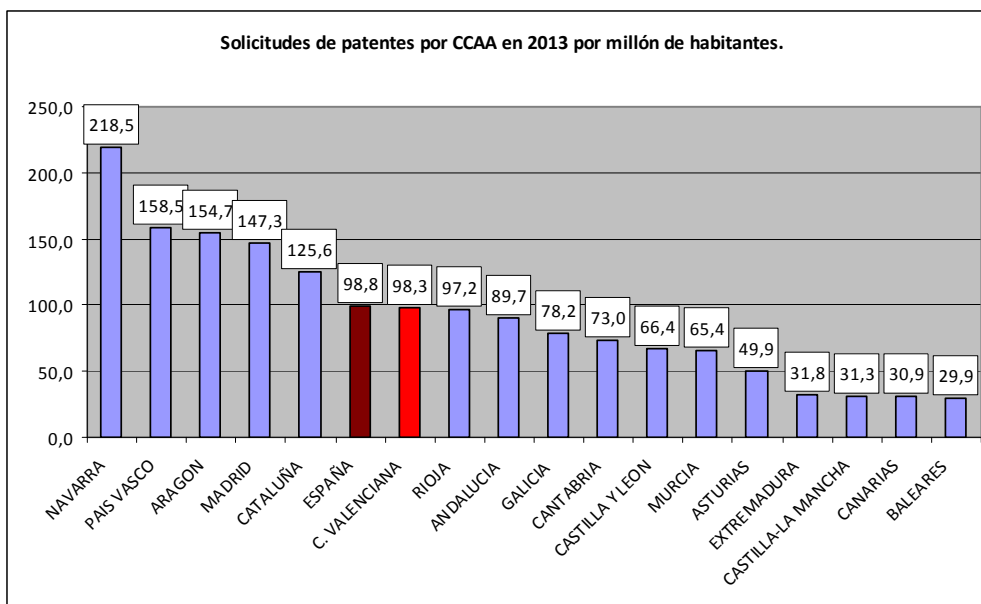


Fuente: OEPM y elaboración propia

Las patentes solicitadas por residentes en la Comunitat Valenciana

Se han relativizado los datos absolutos tomando la población como marco de comparación a fin de establecer una valoración más precisa; para ello se ha construido el Gráfico 3, que refleja la ratio de patentes solicitadas por millón de habitantes. Introduciendo este factor de corrección, la Comunitat Valenciana se ha situado en 2014 a un nivel muy similar al de la media de España (98,8 patentes/millón de habitantes en ésta y 98,3 en la Comunitat). Destacan ahora algunas CCAA que, en términos absolutos, no aparecían como relevantes: Navarra, País Vasco y Aragón. Junto a Cataluña y Madrid son las que han superado la media española. Se perfila en esta materia un mapa de distribución geográfica de las patentes en el que destacan las regiones al norte del valle del Ebro, junto a Madrid y el arco mediterráneo (Cataluña, Comunitat Valenciana), que conforman un primer grupo, y el resto de España, con magnitudes crecientemente alejadas de la media.

Gráfico 3.

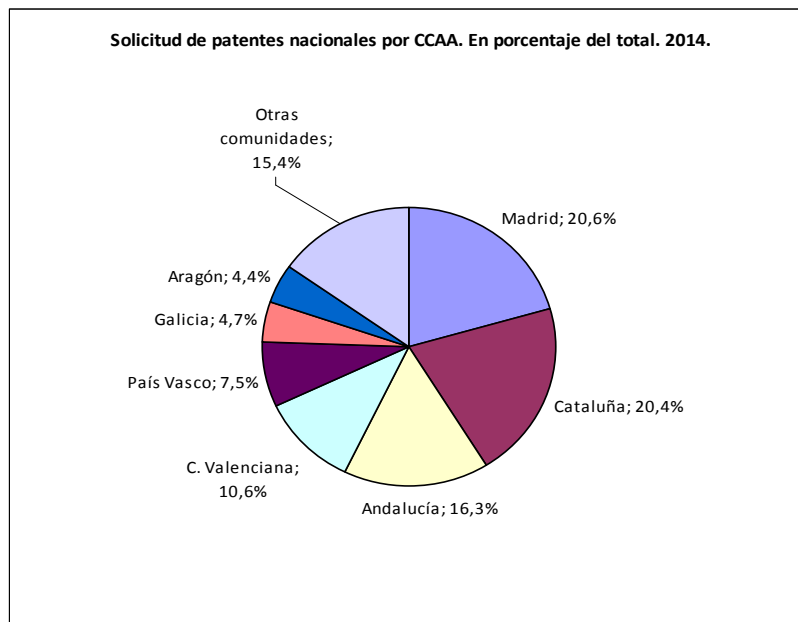


Fuente: OEPM y elaboración propia

Diferenciando por tipos de patentes, la Comunitat Valenciana ha ocupado también el cuarto lugar por el número de solicitudes de **patentes nacionales** (Gráfico 4) con un porcentaje del 10,6% sobre el total español, similar a su peso demográfico y superior a su peso económico en términos de PIB.

Las patentes solicitadas por residentes en la Comunitat Valenciana

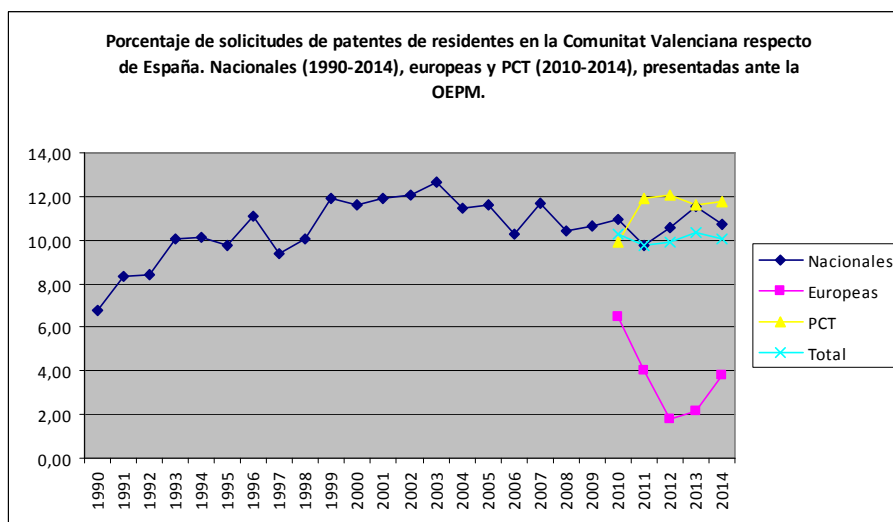
Gráfico 4.



Fuente: OEPM y elaboración propia

La información existente sobre el peso relativo de la actividad inventiva en la Comunitat Valenciana respecto a la española, entre 1990 y 2014, se recoge en el Gráfico 5. Existe información sobre este periodo para las patentes nacionales y desde 2010 en adelante para las europeas y PCT presentadas ante la OEPM. La evolución muestra un permanente aumento de la participación regional hasta 2003-2004, llegando a superar el 12% de solicitudes nacionales, para estancarse a partir de entonces en una banda de entre el 10 y el 11%, próximo al peso de la comunidad autónoma. Aunque sea durante un periodo mucho más breve, también es destacable el peso relativo de la PCT presentadas ante la OEPM que ha superado el de las patentes nacionales al situarse en el 12% del conjunto de España.

Gráfico 5.



Fuente: OEPM y elaboración propia

Las patentes solicitadas por residentes en la Comunitat Valenciana

En la Tabla 2 se han recopilado los datos disponibles en la OEPM sobre las solicitudes de patentes nacionales presentadas o solicitadas en 2014, comparándolas con las de 2013 en las diferentes CCAA. De esta información, en lo que respecta a la Comunitat Valenciana, lo más destacable ha sido el notable descenso (10,25%) que se ha registrado en el número de solicitudes (se ha pasado de 361 a 324 entre 2013 y 2014), mientras que en el conjunto de España se ha registrado una reducción mucho menor, del 2,81% (de 2.986 a 2902 solicitudes).

No obstante, en términos relativos, -teniendo en cuenta la población de cada comunidad autónoma-, la valenciana ha alcanzado 64,74 patentes nacionales por cada millón de habitantes, superior en más de cuatro puntos porcentuales a la media española (62,05 patentes/millón hab.). Las CCAA de Aragón y Navarra han superado las 100 patentes solicitadas por millón de habitantes, mientras que, en el extremo contrario, por debajo de 40, se han situado Asturias, Canarias, Baleares, Extremadura y Castilla La Mancha. La Comunitat se encuentra en un grupo intermedio junto a Madrid (88), Rioja (78,37), País Vasco (74), Cataluña (68,6), Cantabria (54,36) y Galicia (53,12).

Tabla 2.

Patentes nacionales solicitadas en 2014 por CCAA

CCAA	Solicitudes				Población			Actividad inventiva	
	2013	2014	%Variación anual	% s/ Total	Habitantes 2013	Habitantes 2014	% Habit/ Total	Ratio solíc/hab.	Desviación sobre la media
Andalucía	468	527	12,6	18,2	8.371.270	8.402.305	18,0	62,7	1,1
Aragón	205	175	-14,6	6,0	1.344.509	1.325.385	2,8	132,0	112,8
Asturias	48	36	-25,0	1,2	1.075.183	1.061.756	2,3	33,9	-45,4
Baleares	22	22	0,0	0,8	1.100.503	1.103.442	2,4	19,9	-67,9
Canarias	48	46	-4,2	1,6	2.082.655	2.104.815	4,5	21,9	-64,8
Cantabria	28	32	14,3	1,1	592.542	588.656	1,3	54,4	-12,4
Castilla-La Mancha	66	62	-6,1	2,1	2.106.331	2.494.790	5,3	24,9	-59,9
Castilla-León	95	90	-5,3	3,1	2.540.188	2.078.611	4,4	43,3	-30,2
Cataluña	556	516	-7,2	17,8	7.519.843	7.518.903	16,1	68,6	10,6
C.Valenciana	361	324	-10,2	11,2	5.009.931	5.004.844	10,7	64,7	4,3
Extremadura	27	27	0,0	0,9	1.104.499	1.099.632	2,4	24,6	-60,4
Galicia	164	146	-11,0	5,0	2.772.928	2.748.695	5,9	53,1	-14,4
Madrid	552	568	2,9	19,6	6.421.874	6.454.440	13,8	88,0	41,8
Murcia	72	68	-5,6	2,3	1.462.128	1.466.818	3,1	46,4	-25,3
Navarra	79	76	-3,8	2,6	640.129	640.790	1,4	118,6	91,2
País Vasco	164	162	-1,2	5,6	2.185.393	2.188.985	4,7	74,0	19,3
Rioja	31	25	-19,4	0,9	321.173	319.002	0,7	78,4	26,3
Ceuta y Melilla					164.840	169.472	0,4	0,0	
Total	2.986	2.902	-2,8	100,0	46.815.919	46.771.341	100,0	62,0	

Fuente: OEPM y elaboración propia

En cuanto a las **patentes internacionales**, si se suman las europeas y las PCT, la Comunitat Valenciana ha ocupado en 2014 el quinto lugar de las 17 Comunidades autónomas, con 168 patentes, tras Cataluña, Madrid, Andalucía y País Vasco (Tabla 3). Las solicitudes de patentes

Las patentes solicitadas por residentes en la Comunitat Valenciana

valencianas de ámbito internacional, a diferencia de las nacionales, han aumentado en 2014 (7,7%) y han supuesto el 9,8% del conjunto español (más de un punto porcentual que en 2013), si bien existe una gran diferencia entre el número de patentes europeas (únicamente 24 en 2014, y 14 en 2013), que han representado el 4,8% de España, y las solicitudes de patentes por la vía PCT, que han alcanzado en 2014 un total de 144 y un peso equivalente al 11,9% del total nacional. El Gráfico 6 recoge en síntesis lo señalado.

Tabla 3.

Patentes internacionales (CPE y PCT) solicitadas en 2014 por CCAA

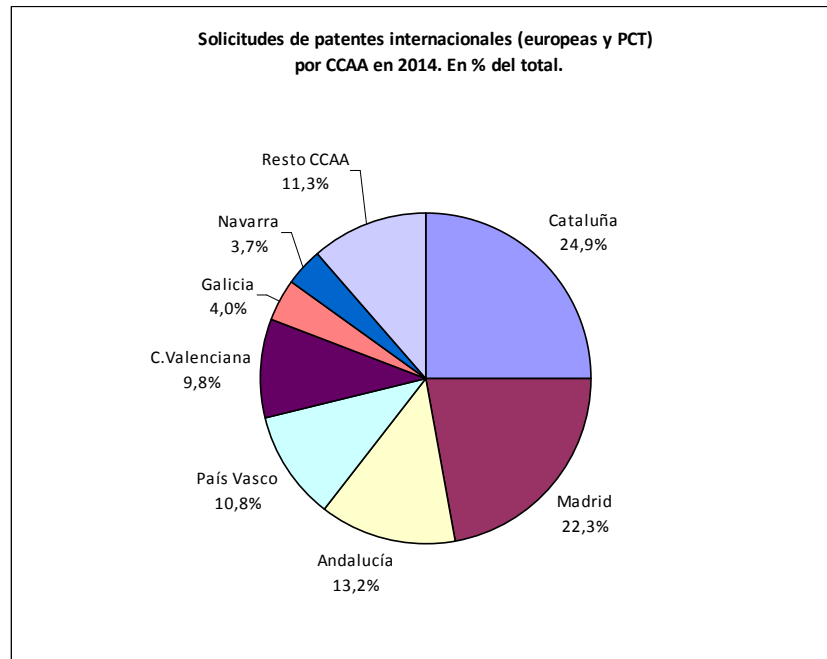
CCAA	Solicitudes				Población			Actividad inventiva	
	2013	2014	%Variación anual	% s/ Total	Habitantes 2013	Habitantes 2014	% Habit/ Total	Ratio solíc/hab.	Desviación sobre la media
Andalucía	207	227	9,7	13,2	8.371.270	8.402.305	18,0	27,0	-9,7
Aragón	42	30	-28,6	1,7	1.344.509	1.325.385	2,8	22,6	-14,1
Asturias	16	17	6,3	1,0	1.075.183	1.061.756	2,3	16,0	-20,7
Baleares	13	11	-15,4	0,6	1.100.503	1.103.442	2,4	10,0	-26,8
Canarias	20	19	-5,0	1,1	2.082.655	2.104.815	4,5	9,0	-27,7
Cantabria	20	11	-45,0	0,6	592.542	588.656	1,3	18,7	-18,0
Castilla-La Mancha	34	16	-52,9	0,9	2.106.331	2.494.790	5,3	6,4	-30,3
Castilla-León	51	48	-5,9	2,8	2.540.188	2.078.611	4,4	23,1	-13,6
Cataluña	458	428	-6,6	24,9	7.519.843	7.518.903	16,1	56,9	20,2
C.Valenciana	156	168	7,7	9,8	5.009.931	5.004.844	10,7	33,6	-3,2
Extremadura	7	8	14,3	0,5	1.104.499	1.099.632	2,4	7,3	-29,5
Galicia	56	69	23,2	4,0	2.772.928	2.748.695	5,9	25,1	-11,6
Madrid	458	383	-16,4	22,3	6.421.874	6.454.440	13,8	59,3	22,6
Murcia	31	28	-9,7	1,6	1.462.128	1.466.818	3,1	19,1	-17,6
Navarra	45	64	42,2	3,7	640.129	640.790	1,4	99,9	63,1
País Vasco	173	185	6,9	10,8	2.185.393	2.188.985	4,7	84,5	47,8
Rioja	8	6	-25,0	0,3	486.013	319.002	0,7	18,8	-17,9
Total	1.795	1.718	-4,3	100,0	46.815.919	46.771.341	100,0	36,7	0,0

Fuente: OEPM y elaboración propia

Tomando de nuevo las ratios de patentes/población, se aprecia que la correspondiente a la Comunitat Valenciana (33,6 solicitudes internacionales por millón de habitantes) se ha situado por debajo del promedio español (36,73), y en un grupo de CCAA que integra también a Andalucía (27,02), Galicia (25,1) la Rioja (24,9), Castilla y León (23,1) y Aragón (22,6). Las CCAA que han superado la media con mayor intensidad han sido Navarra (99,9) País Vasco (84,51), Madrid (59,3), y Cataluña (56,9)

Las patentes solicitadas por residentes en la Comunitat Valenciana

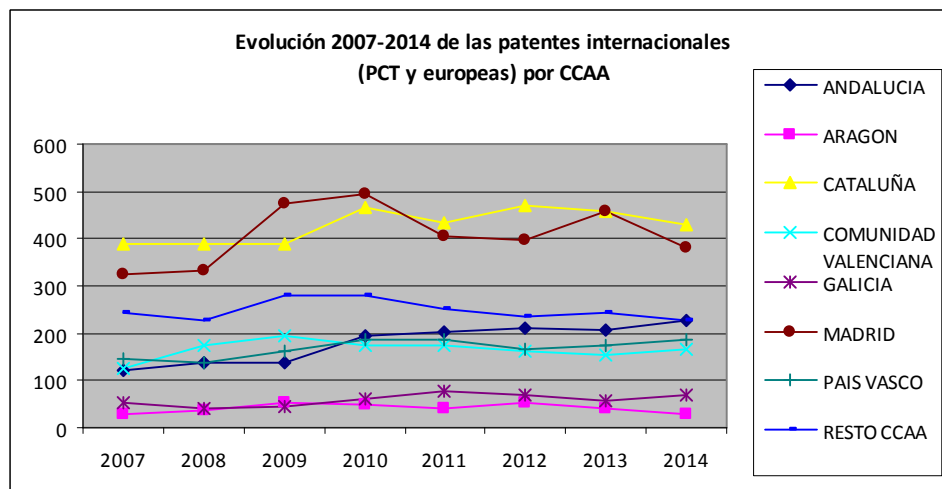
Gráfico 6.



Fuente: OEPM y elaboración propia

En el Gráfico 7 se ha recogido la evolución desde 2007 del conjunto de solicitudes de patentes totales (nacionales e internacionales (PCT y CPE), presentadas ante la OEPM) en las principales regiones. Se aprecia de forma singular la reducción de la Comunidad de Madrid, que se ha igualado a Cataluña, y el crecimiento de Andalucía. El resto de CCAA ha permanecido prácticamente estancado en sus posiciones previas.

Gráfico 7.



Fuente: OEPM y elaboración propia

Las patentes solicitadas por residentes en la Comunitat Valenciana

2.3. Patentes por modalidad y tipo de solicitante

En la Tabla 4 se recoge la producción tecnológica valenciana, medida por las patentes, según la modalidad y tipo de solicitante entre los años 2007 y 2014.

En materia de patentes nacionales, los particulares han sido los solicitantes mayoritarios (56,2% del total en 2014), alcanzando su magnitud habitual ya que, salvo en 2010-2011, este grupo siempre ha superado el 50%. Las empresas se han situado en el entorno del 30%, restando la diferencia para organismos oficiales y, especialmente, las universidades (el 16,4% de las patentes nacionales de la Comunitat en 2014).

En cuanto a la patentes internacionales, europeas o PCT, más costosas de registrar y mantener, han sido las empresas las que mayoritariamente han procedido a su solicitud (el 64,3% de las europeas y el 49,3% de las PCT) aunque también los organismos públicos (de investigación, sobre todo) y universidades han alcanzado pesos elevados en este tipo de patentes (superior al 20% del total, frente al 15% de promedio en las nacionales).

Tabla 4

Solicitudes de patentes. Por modalidad y tipo de solicitante. Comunitat Valenciana. 2007-2014

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Nacionales								
Particulares	50,4%	54,3%	51,3%	49,5%	45,2%	55,2%	54,8%	56,2%
Empresas	38,2%	31,2%	36,8%	36,1%	34,2%	29,0%	31,0%	27,2%
Organismos Oficiales o públicos	2,0%	3,0%	2,5%	4,5%	5,8%	3,7%	1,9%	0,3%
Universidades	9,5%	11,4%	9,4%	10,0%	14,8%	12,1%	12,2%	16,4%
Europeas								
Particulares	25,9%	25,0%	25,0%	14,3%	14,3%	9,1%	14,3%	20,8%
Empresas	74,1%	71,4%	69,4%	82,9%	85,7%	72,7%	64,3%	45,8%
Organismos Oficiales o públicos	-	3,6%		2,9%	-	18,2%	21,4%	8,3%
Universidades	-	--	5,6%	-	-	-	-	25,0%
PCT								
Particulares	46,9%	33,6%	28,1%	37,1%	36,8%	29,8%	25,4%	36,1%
Empresas	39,8%	48,6%	47,5%	39,3%	41,3%	40,4%	49,3%	41,0%
Organismos Oficiales o públicos	2,0%	1,4%	3,1%	3,6%	3,2%	6,0%	1,4%	0,7%
Universidades	11,2%	16,4%	21,3%	20,0%	18,7%	23,8%	23,9%	22,2%
Total								
Particulares	48,5%	47,5%	43,4%	44,4%	41,5%	46,8%	45,6%	48,6%
Empresas	40,3%	37,7%	41,7%	39,7%	38,4%	33,3%	36,9%	32,1%
Organismos Oficiales o públicos	1,9%	2,6%	2,5%	4,2%	4,8%	4,6%	2,3%	0,8%
Universidades	9,3%	12,1%	12,4%	11,8%	15,4%	15,3%	15,1%	18,5%

Fuente: OEPM y elaboración propia

2.4. Patentes según secciones de la CIP. 2000-2014

La Clasificación Internacional de Patentes (CIP), divide la tecnología en ocho secciones, con unas 70.000 subdivisiones. Se trata de un sistema singular para clasificar las patentes y los modelos de utilidad con arreglo a los distintos sectores de la tecnología a los que pertenecen, si bien la información habitualmente disponible resulta excesivamente agregada para la realización de análisis detallados.

Las patentes solicitadas por residentes en la Comunitat Valenciana

En la Tabla 5 se recogen las patentes publicadas en el periodo 2006-2014 según secciones de la CIP.

Tabla 5

Patentes publicadas según secciones de la Clasificación Internacional de Patentes. 2006-2014

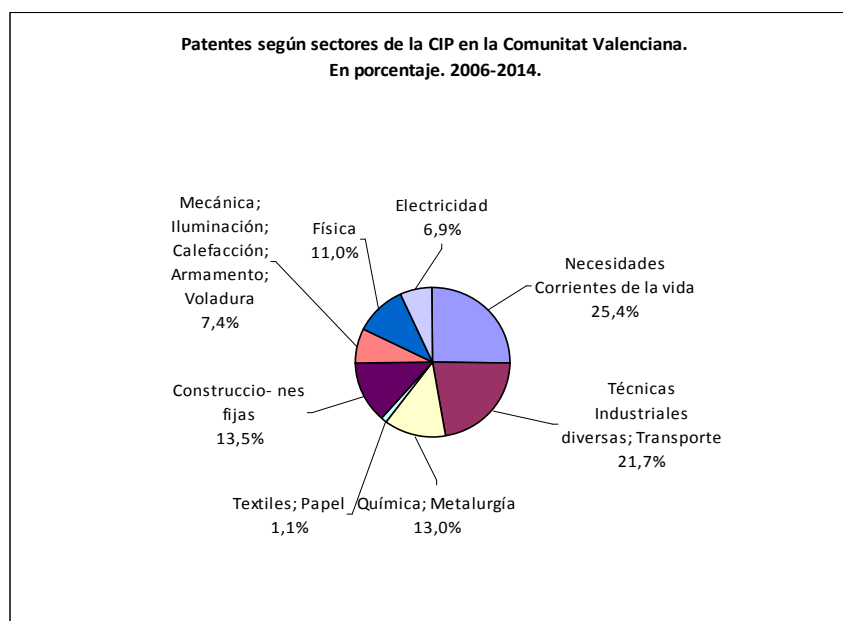
	Necesidades Corrientes de la vida	Técnicas Industriales diversas; Transporte	Química; Metalurgia	Textiles; Papel	Construccio- nes fijas	Mecánica; Iluminación; Calefacción; Armamento; Voladura	Física	Electricidad	Total
2006	111	102	44	4	53	29	44	19	406
2007	83	72	33	4	54	20	21	19	306
2008	117	75	65	10	67	29	27	30	420
2009	110	95	67	3	77	38	48	41	479
2010	109	96	69	7	59	44	75	52	511
2011	125	117	64	10	64	37	49	34	500
2012	130	123	68	3	71	29	57	25	506
2013	136	120	63	4	72	47	64	37	543
2014	138	106	67	2	46	34	74	30	497

Fuente: OEPM y elaboración propia

Lo más destacable en este sentido es el mayor crecimiento en el número de patentes publicadas en estos últimos ocho años asignadas a los epígrafes de “Física”(aumento del 68,2% entre 2006 y 2014),, “Electricidad” (57,9%), “Química; Metalurgia” (52.3% de crecimiento) y “Necesidades corrientes de la vida” (24,3%).

En el Gráfico 8 se recoge, para el conjunto del periodo 2006-2014, cuál ha sido el peso relativo de cada grupo de patentes. Se aprecia que una cuarta parte de los inventos valencianos se ha concentrado en el grupo de “Necesidades corrientes de la vida”. Otra cuarta parte ha correspondido a “Técnicas industriales diversas y transportes”, seguida de los grupos de “Construcciones fijas” y “Química y Metalurgia”, con porcentajes muy similares, situados en torno al 13% del total.

Gráfico 8



Fuente: OEPM y elaboración propia

3. La producción tecnológica de las universidades valencianas

La OEPM ha realizado estudios estadísticos específicos de la producción tecnológica de las universidades españolas, publicados en su página web, con información detallada para cada universidad pública⁴. Uniendo a ésta la información complementaria suministrada directamente por las universidades a la secretaría técnica del ACCIDI, se ha elaborado este epígrafe.

El peso de las universidades públicas en materia de patentes ha sido elevado en el reciente contexto español: en 2014 han solicitado 815 patentes (el 17,6% del total español). De ellas, 99 han procedido de las universidades públicas valencianas, con una proporción equivalente al 12,15% de España. Con todo ello, las universidades valencianas han realizado en 2014 el 20% de solicitudes del ámbito autonómico, lo que ha supuesto casi duplicar los valores de 2005, año en el que sólo el 10,1% de las patentes regionales fueron solicitadas por estas instituciones.

Diferenciando por centros, destaca tradicionalmente la Universitat Politècnica de Valencia (UPV) que, dada su especialización académica, absorbe casi la mitad de la actividad inventiva universitaria medida por este indicador. Tomando el periodo 2005-2014, la UPV ha solicitado un total de 354 patentes, el 44% de las tramitadas por el conjunto de las universidades públicas valencianas. No obstante, su peso relativo se ha reducido en el tiempo (en 2005 las patentes de la UPV constituían el 66% del total de solicitudes universitarias, mientras que en 2014 han representado el 36%), como consecuencia del crecimiento del resto de universidades, especialmente las de Alicante y Miguel Hernández, que han mostrado una alta inclinación a la generación y protección de sus invenciones en los últimos años.

En patentes internacionales PCT, las universidades de la Comunitat han llegado a representar en 2014 un peso muy elevado, el 15,2% de España, superior al que han obtenido en las patentes nacionales (11,1%). De nuevo, ha sido la UPV la que ha ocupado la primera posición al solicitar cerca de la mitad del total (109 patentes en el periodo 2005-2014, sobre un total de 251).

En la Tabla 6 se recoge el resumen de las patentes solicitadas (sumando nacionales y PCT) por las cinco universidades públicas de la Comunitat Valenciana y su evolución entre los años 2005 y 2014⁵.

⁴ La Oficina española de Patentes y Marcas ha realizado Informes estadísticos específicos sobre las patentes presentadas por las Universidades españolas con datos desde 2005. OEPM: http://www.oepm.es/export/sites/oepm/comun/documentos_relacionados/Memorias_de_Actividades_y_Estadisticas/estudios_estadisticos/Solicitudes_Patentes_Nacionales_Universidades_2005_2014.pdf https://http://www.oepm.es/export/sites/oepm/comun/documentos_relacionados/Memorias_de_Actividades_y_Estadistica/s/estudios_estadisticos/Solicitudes_Via_PCT_presentadas_en_OEPM_Universidades_2005_2014.pdf.

⁵ La estadística proporcionada por la OEPM recoge el total de patentes nacionales y las internacionales vía PCT. La fuente utilizada no discrimina por universidades las patentes europeas, aunque su relevancia es muy reducida en términos generales: un promedio de seis patentes europeas al año solicitadas por el conjunto de las universidades españolas.

La producción tecnológica de las universidades valencianas

Tabla 6

Solicitudes de patentes presentadas o participadas por Universidades Públicas de la CV. 2005-2014.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	TOTAL
Nacionales (*)											
U. Politècnica de València (UPV)	31	21	20	29	21	26	25	22	20	30	245
U. Alacant (UA)	4	8	13	7	12	15	14	16	14	21	124
U. de València (UV-EG)	6	7	7	10	7	9	11	10	17	10	94
U.Miguel Hernández de Elx (UMHE)	2	5	5	5	3	10	11	11	8	4	64
U. Jaume I de Castellón	1	2	4	2	0	3	5	2	5	2	26
TOTAL	44	43	49	53	43	63	66	61	64	67	553
Resto Univ.España	309	316	378	439	518	521	529	556	530	538	4634
Total España	353	359	427	492	561	584	595	617	594	605	5187
CV/España (%)	12,46	11,98	11,48	10,77	7,66	10,79	11,09	9,89	10,77	11,07	10,66
Patentes Vía PCT(**)											
U. Politècnica de València (UPV)	4	11	9	12	21	14	9	15	8	6	109
U. Alacant (UA)	0	0	1	5	4	8	12	9	15	14	68
U. de València (UV-EG)	3	1	1	2	6	5	3	2	4	7	34
U.Miguel Hernández de Elx (UMHE)	0	0	0	2	2	1	4	6	4	2	21
U. Jaume I de Castellón	2	1	1	3	1	0	1	4	3	3	19
TOTAL	9	13	12	24	34	28	29	36	34	32	251
Resto Univ.España	76	103	111	139	176	210	219	241	203	178	1656
Total España	85	116	123	163	210	238	248	277	237	210	1907
CV/España (%)	10,59	11,21	9,76	14,72	16,19	11,76	11,69	13,00	14,35	15,24	13,16
Total											
U. Politècnica de València (UPV)	35	32	29	41	42	40	34	37	28	36	354
U. Alacant (UA)	4	8	14	12	16	23	26	25	29	35	192
U. de València (UV-EG)	9	8	8	12	13	14	14	12	21	17	128
U.Miguel Hernández de Elx (UMHE)	2	5	5	7	5	11	15	17	12	6	85
U. Jaume I de Castellón	3	3	5	5	1	3	6	6	8	5	45
TOTAL	53	56	61	77	77	91	95	97	98	99	804
Resto Univ.España	385	419	489	578	694	731	748	797	733	716	6290
Total España	438	475	550	655	771	822	843	894	831	815	7094
CV/España (%)	12,10	11,79	11,09	11,76	9,99	11,07	11,27	10,85	11,79	12,15	11,33

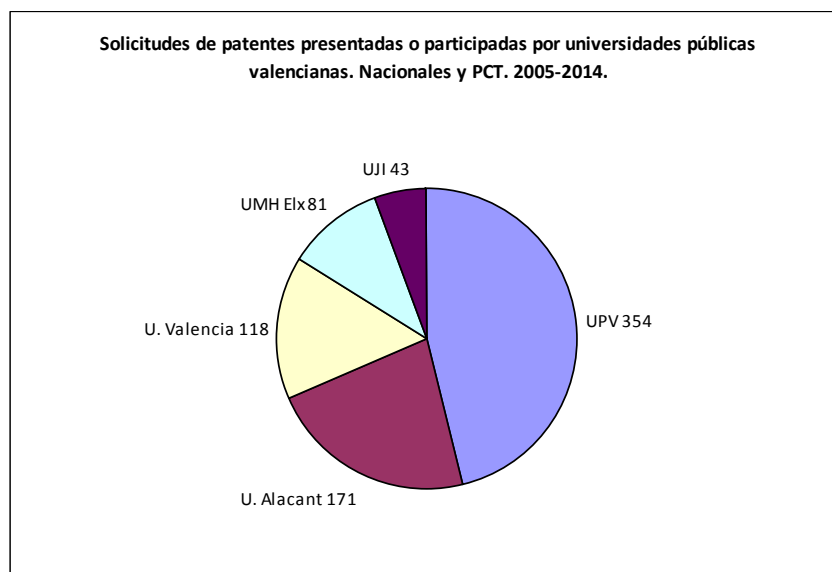
(*) Esta estadística contabiliza todos los solicitantes que comparten titularidad para una misma solicitud de patente. La ordenación de la tabla se realiza por titulares, teniendo en cuenta el total acumulado de expedientes por cada titular en este periodo.

(**) En la tabla se recogen las solicitudes de Patentes vía PCT presentadas en la OEPM. Faltan por contabilizar las presentadas directamente en OMPI (de las que no se dispone de datos). El listado de universidades se ha confeccionado teniendo en cuenta el primer titular de las Patentes, es decir, se contabiliza un solo titular para cada patente. La ordenación de la tabla se ha realizado por solicitantes, teniendo en cuenta el total acumulado de Expedientes/Solicitante en este periodo.

Fuente: OEPM y elaboración propia

En el Gráfico 9 se recoge la totalidad de patentes solicitadas por cada una de las cinco universidades públicas entre los años 2005 y 2014. Se aprecia de forma nítida la ya mencionada primacía de la Universitat Politècnica de València.

Gráfico 9



Fuente: OEPM y elaboración propia

No obstante, para calibrar cuál es la potencia inventiva de los diferentes centros en relación a su dimensión resulta conveniente establecer algún marco de referencia que permita normalizar las comparaciones entre los centros. Para relativizar el dato absoluto se ha tomado como variable de referencia el número de investigadores de cada universidad en términos de jornada laboral a tiempo completo (EJC).

En la Tabla 7 se recoge la suma de todas las patentes solicitadas por cada universidad entre 2005 y 2014, pero se añade el promedio de investigadores de cada una de ellas en promedio anual⁶.

Tabla 7

Patentes (nacionales y PCT) e investigadores (EJC) en la universidades públicas valencianas. Promedio 2005-2014.

	TOTAL 2005-2014	Media anual de investigadores 2005-2014	Patentes/ 1.000 investigadores/año
UPV	354	1.778,1	19,91
U. Alacant	192	979,0	19,61
U. Valencia	128	2.450,6	5,22
UMH Elx	85	539,7	15,75
UJI	45	470,6	9,56
TOTAL	804	6.218,0	12,93
Resto Univ.España	6.290	48.091,1	13,08
Total España	7.094	54.309,2	13,06
CV/España (%)	11,3	11,4	

Fuente: OEPM y elaboración propia

⁶ La fuente de esta información (investigadores en términos EJC) son los cuestionarios anuales que remiten los centros al Alto Consejo Consultivo de I+D+i cada año para la elaboración de su Informe anual, así como las estadísticas del INE en materia de I+D.

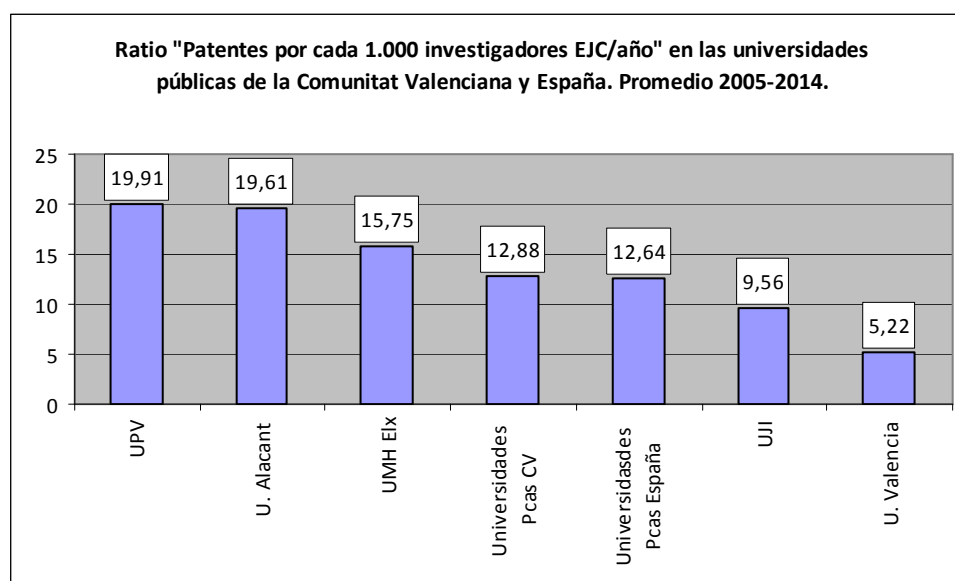
La producción tecnológica de las universidades valencianas

Se aprecia que, en términos relativos (considerando los investigadores como factor de corrección), han sido las Universidades Politècnica de València y la de Alicante (19,9 y 19,6 patentes por cada 1.000 investigadores y año, de media) las que han conseguido las mayores ratios. La Universitat de València, la tercera en número absoluto de patentes (128 en los 10 años analizados), queda rezagada al obtener una ratio de 5,22 patentes por 1.000 investigadores en el mismo periodo); este resultado puede atribuirse, en parte, a que una parte importante de sus centros se especializan en disciplinas (humanidades, ciencias sociales...) que difícilmente encajan en el marco de innovación tecnológica que se está tratando en este informe.

En todo caso, es destacable que el conjunto de universidades públicas valencianas ha alcanzado una tasa de patentes de 12,88 por cada 1.000 investigadores/año en los años 2005-2014, un resultado ligeramente superior a la media española (12,64).

En el Gráfico 10 se recogen las ratios de las universidades ordenadas de mayor a menor.

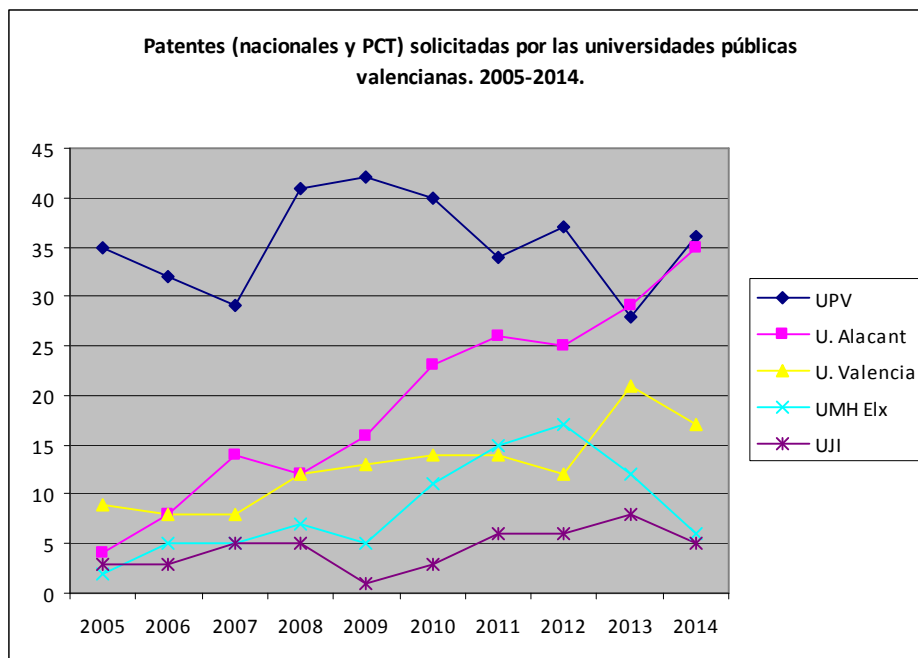
Gráfico 10



Fuente: OEPM y elaboración propia

En la Gráfica 11 se ha plasmado, de otro lado, la evolución experimentada por cada una de las universidades sin la introducción de la variable "investigadores". Se aprecia que han experimentado evoluciones temporales dispares durante el periodo analizado. La de Alicante ha mostrado una tendencia al crecimiento muy intensa desde 2005, lo que le ha llevado a ponerse a la altura de la Universitat Politècnica de València. La Universidad Miguel Hernández de Elche intensificó su actividad inventiva entre 2009 y 2013, pero en 2014 ha experimentado una ligera regresión. La Universitat de València ha mantenido el número de patentes solicitadas durante el periodo analizado, con un fuerte repunte en 2013, que se ha mitigado en 2014.

Gráfico 11



Fuente: OEPM y elaboración propia

4. Institutos Tecnológicos (IITT) y de Investigación

La información que facilita la OEPM no permite, lamentablemente, discriminar entre los institutos tecnológicos y los de investigación, de modo que sus resultados se deben presentar conjuntamente, limitando el detalle del análisis.

En 2014 los IITT y de Investigación han solicitado un total de 14 patentes, cifra alejada de la del año anterior (26 solicitudes). Han sido los sectores de “Química y Metalurgia”, “Necesidades de la vida diaria” y “Técnicas industriales diversas; transporte”, las que han anotado solicitudes.

La búsqueda de protección nacional ha sido el objetivo preferente, si bien desde 2009 han adquirido cierta importancia las patentes PCT y europeas.

Tabla 8

Patentes solicitadas por los Institutos Tecnológicos y de Investigación en la Comunitat Valenciana. Evolución 2006-2014

Solicitudes Patentes Nacionales	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Necesidades Corrientes de la vida	3	0	0	3	3	2	1	2	3
Técnicas Industriales diversas; Transporte	0	1	0	1	1	6	2	2	3
Química; Metalurgia	1	3	4	4	1	6	7	6	2
Textiles; Papel	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Construcciones fijas	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Mecánica; Iluminación; Calefacción; Armamento; Voladura	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Física	4	1	1	1	3	5	6	2	0
Electricidad	0	0	0	0	1	2	0	2	0
Total	8	5	6	9	9	22	16	17	8
Solicitudes Patentes Europeas	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Necesidades Corrientes de la vida	0	0	2	0	1	0	0	0	0
Técnicas Industriales diversas; Transporte	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Química; Metalurgia	0	1	0	0	1	1	2	3	1
Textiles; Papel	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Construcciones fijas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mecánica; Iluminación; Calefacción; Armamento; Voladura	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Física	1	0	0	1	0	2	2	1	0
Electricidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1	1	2	1	2	3	4	4	2
Solicitudes Patentes PCT	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Necesidades Corrientes de la vida	0	0	1	3	0	0	2	2	2
Técnicas Industriales diversas; Transporte	0	0	1	1	0	1	0	0	0
Química; Metalurgia	1	0	0	4	3	2	7	2	2
Textiles; Papel	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Construcciones fijas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mecánica; Iluminación; Calefacción; Armamento; Voladura	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Física	0	0	0	1	1	2	5	0	0
Electricidad	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Total	1	0	2	9	5	5	14	5	4

Institutos Tecnológicos (IITT) y de Investigación

Solicitudes Totales	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Necesidades Corrientes de la vida	3	0	3	6	4	2	3	4	5
Técnicas Industriales diversas; Transporte	0	1	1	2	1	7	2	2	4
Química; Metalurgia	2	4	4	8	5	9	16	11	5
Textiles; Papel	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Construcciones fijas	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Mecánica; Iluminación; Calefacción; Armamento; Voladura	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Física	5	1	1	3	4	9	13	3	0
Electricidad	0	0	0	0	2	2	0	3	0
Total	10	6	10	19	16	30	34	26	14

Fuente: OEPM y elaboración propia

5. Conclusiones

El Informe realizado sobre la producción tecnológica valenciana, medida por el número de patentes solicitadas a la Oficina Española de Patentes y Marcas en 2014, continúa los trabajos elaborados por la secretaría técnica del Alto Consejo de I+D+i de la Presidencia de las Generalitat desde 1999.

2014 ha sido un ejercicio de decrecimiento en este ámbito (un número total de solicitudes inferior al de 2013 en 4,8% y 3,4%, respectivamente, en la Comunitat Valenciana y España). En los últimos años, pero especialmente a partir de 1998, la propensión a registrar y proteger las innovaciones ha sido creciente. No obstante, desde 2010 se ha extendido un periodo en el que la crisis ha azotado de forma singular las estructuras económicas regionales, apreciándose una ligera ralentización en el ritmo y volumen de solicitudes de patentes, de modo que la tasa de crecimiento desde ese año ha sido ligeramente negativa.

De la información disponible se ha podido destacar que un elemento muy notable de cambio en los últimos años ha sido de tipo cualitativo, al modificarse la amplitud geográfica de la protección. Se ha pasado de buscarla fundamentalmente para el mercado nacional a intensificar la protección internacional: las patentes PCT y europeas, que suponían el 18% del total en 2001, han pasado a representar el 31,8% en 2014.

En relación al conjunto de España, la Comunitat Valenciana se ha situado en una posición intermedia (98,30 patentes solicitadas por millón de habitantes, muy similar a la media española, 98,78).

En 2014, la participación valenciana ha sido la cuarta en importancia de entre las diferentes comunidades autónomas, tanto en patentes nacionales como en patentes sometidas al Tratado de Cooperación de Patentes (148 países firmantes), superando en ambos casos el 10% del total español. Por contra de patentes europeas solamente ha presentado 24 solicitudes (sobre 504 de España), siendo Cataluña, la Comunidad de Madrid y el País Vasco las regiones que han absorbido el 80% de este tipo de solicitudes.

Una cuarta parte de los inventos registrados por los ciudadanos de la Comunitat Valenciana durante el periodo 2006-2014 se han concentrado en el grupo de *Necesidades corrientes de la vida*, siendo éste el primero en importancia.

El peso de las universidades públicas valencianas en materia de patentes también ha resultado relevante en el contexto español ya que ha llegado a representar el 11,3% del volumen de patentes solicitadas por las universidades públicas españolas. Tradicionalmente ha destacado la Universitat Politècnica de València que, en 2014, ha solicitado el 44,8% de las patentes nacionales de las universidades públicas valencianas y el 18,8 % de las patentes PCT. No obstante, su peso relativo se ha reducido en los últimos años, por el progreso del resto de universidades y, especialmente, de las de Alicante y Miguel Hernández de Elche.

Por último, cabe destacar que el alto ritmo alcanzado en los últimos años por los Institutos Tecnológicos y de Investigación en los años 2011-2013 se ha detenido de manera muy brusca en 2014.

Secretaría Técnica del Alto Consejo Consultivo en I+D+i
de la Presidencia de la Generalitat

CONSELLERIA DE PRESIDENCIA, Y AGRICULTURA, PESCA, ALIMENTACIÓN Y AGUA
En Bou, 9-11 - 46001 Valencia
E. mail: accidi_cppe@gva.es