

5.2. ■ ■ investigación e tecnoloxía

■ A análise da investigación e desenvolvemento tecnolóxico está dividida en tres grandes apartados. Os dous primeiros dedícanse ó estudio da I+D en Galicia, que é un dos elementos que definen ou contribúen ó proceso de innovación. O esforzo tecnolóxico dunha comunidade estúdase analizando tanto o gasto nas actividades de I+D realizadas, como os recursos humanos dedicados ás devanditas actividades. O terceiro dos apartados nos que se divide o presente capítulo analiza as exportacións e importacións galegas de produtos da industria manufactureira distribuídos segundo o seu nivel tecnolóxico.

O Consello da Xunta de Galicia, na súa sesión do día 14 de marzo de 2002, aprobou o *Plan galego de investigación, desenvolvemento e innovación tecnolóxica (2002-2005)*, que parte dos resultados e da experiencia obtidos do Plan galego de IDT 1999-2001 e tamén recolle os obxectivos establecidos no Plan estratéxico de desenvolvemento económico de Galicia, 2000-2006 (Pedega).

O Plan galego de investigación, desenvolvemento e innovación tecnolóxica presenta, para o

exercicio 2002, un orzamento de 62.983 miles de euros, dos que 45.133,3 miles de euros son achegados pola Secretaría Xeral de Investigación e Desenvolvemento, e os restantes 17.849,7 miles de euros polas demais consellerías.

O citado Plan persegue un triple obxectivo:

- Articular, desenvolver e fortalece-lo sistema galego de innovación, actuando sobre os seus puntos débiles e tratando de optimiza-los recursos dispoñibles.

- Favorece-lo desenvolvemento dos sectores económicos e sociais de interese para Galicia, fomentando o incremento de actividades de I+D+I.

- Potencia-lo despegamento dalgún deses sectores nos que un incremento significativo dos recursos económicos dedicados a I+D+I acelerará a súa mellora, xerando un efecto multiplicador no seu desenvolvemento.

Este Plan persegue tamén aumenta-la conciencia social sobre a importancia da I+D+I, como base para o crecemento económico e social.

O Plan galego de investigación, desenvolvemento e innovación tecnolóxica presenta, para o

**Programas do Plan Galego de Investigación, Desenvolvemento e Innovación
Tecnolóxica 2002 - 2005**

Programas Xerais

Promoción xeral da investigación (PXI).

Programas sectoriais

Recursos naturais

Recursos agropecuarios (RAG).
Recursos mariños (RMA).
Biodiversidade e recursos forestais (RFO).
Recursos enerxéticos e mineiros (REM).

Tecnoloxías para a innovación

Bioteconoloxía e tecnoloxías farmacéutica e de ciencias da saúde (BTF).
Tecnoloxías da alimentación (TAL).
Tecnoloxías ambientais (TAM).
Tecnoloxías dos materiais (TMT).
Tecnoloxías da construción e da conservación do patrimonio (CCP).
Tecnoloxías da información e das comunicacións (TIC).
Tecnoloxías de deseño e produción industrial (DPI).

Servicios ó cidadán

Ciencias sociais: (CSO)
Educación.
Saúde pública.
Turismo, ocio e deporte.
Derreto, economía e empresa.

Sociedade da información: (SIN)
Relacións coa Administración.
Calidade de vida.
Aplicacións a sectores económicos.

Programas horizontais

Recursos humanos (RH)

Formación de investigadores e tecnólogos.
Inserción de investigadores e tecnólogos no sistema público de I+D e en centros tecnolóxicos.
Incentivos á inserción de investigadores e tecnólogos en empresas.
Recuperación de investigadores e tecnólogos.

Apoio á innovación en empresas

Formación: (FO)
Aula de innovación.
Fomento da investigación e do desenvolvemento nas pemes (IDIPYME).
Programas de terceiro ciclo relacionados coa xestión da innovación.

Transferencia de tecnoloxía: (TT)

Foros de investigadores e empresas.
Mobiidade de investigadores e tecnólogos.
Apoio ós centros tecnolóxicos.
Carteira tecnolóxica.
Apoio á creación de empresas spin-off.

Redes: (RE)

Rede de organismos de interface.
Promoción de relacións e asociacións entre empresas.
Internacionalización das pemes.
Mapa de servizos tecnolóxicos.
Portal de ciencia e tecnoloxía de Galicia.

Cooperación internacional (CI)

Eurorexión Galicia-Norte de Portugal.
Arco Atlántico.
Iberoamérica.

Sensibilización social (SS)

Premios de investigación e innovación.
Foro científico-tecnolóxico.
Presencia en medios de comunicación.
Revista dixital.
Actividades nos centros de ensino non universitario.
Colección «Investigación e desenvolvemento».
Semana galega da ciencia e da tecnoloxía.

Fonte: *Consellería de Innovación, Industria e Comercio*

Presuposto de gastos da Xunta de Galicia en investigación científico-técnica e aplicada 2001-02

	2001	2002
	<i>(en miles de €)</i>	
432A Plan galego de investigación e desenvolvemento tecnolóxico	49.501,4	62.983,0
Presidencia	26.645,3	45.133,3
Industria	8.651,6	7.980,2
Agricultura	5.647,9	4.211,9
Pesca	4.063,9	3.589,8
Medio Ambiente	2.603,8	1.890,2
Cultura	1.889,0	177,5

Fonte: Xunta, Presupostos xerais da C.A.

mento e innovación tecnolóxica estrutúrase en tres tipos de programas, descritos no **cadro 5.2.1**. O único programa xeral establecido, Promoción xeral da investigación, ten como obxectivo dar soporte á I+D+I nos aspectos básicos e xerais que afecten ó sistema público de I+D e ós centros tecnolóxicos. Os programas sectoriais teñen como obxectivos potencia-la investigación aplicada no sistema público de I+D, aumenta-las actividades de I+D+I nas empresas e impulsa-la innovación tecnolóxica e a competitividade nos sectores económicos e sociais de interese para Galicia. Finalmente, os programas horizontais tratan de contribuír á articulación do sistema galego de innovación incidindo na participación de tódolos axentes na devandita articulación, e teñen ademais un obxectivo de mobilización e activación.

No ano 2001 investiuse en materia de investigación e desenvolvemento tecnolóxico o 0,7% do PIB, o que supón o 3,9% dos gastos totais do Estado neste ámbito. O principal executor deste gasto son as institucións de ensino superior, que realizan o 56,6% do gasto interno total, seguidas das empresas e da Administración, co 27,5% e o 15,4%, respectivamente.

O peso relativo do gasto en I+DT nas empresas galegas no total español foi do 2% en 2001, fronte ó 2,2% do ano 2000. No caso das universidades, este pasa do 6,2% ó 7,1% do ano 2001, e no caso da administración, estas porcentaxes diminúen dende o 4% ata o 3,8% de 2000. Isto aconsellaría dotar de estímulo ás empresas para implicarse en maior medida na súa aposta pola competitividade futura.

O persoal empregado en I+D en equivalencia a dedicación plena acadou os 5.937 persoas (o

4,7% do total estatal), o que representa unha medra de 271 traballadores en relación ó ano anterior. En termos relativos, en Galicia hai un total de 5,1 persoas ocupadas nestas actividades por cada mil activos, fronte ás 7 persoas que se rexistra de media no conxunto do Estado; no que respecta ós investigadores, en Galicia hai un total de 3,7 persoas ocupadas nesta actividade por cada mil activos, fronte ás 4,4 persoas ocupadas nesta actividade que existen de media no Estado español.

No segundo apartado estúdiase a penetración de novas tecnoloxías tomando como indicadores o uso dos servizos de telecomunicacións, en especial o uso de internet.

Finalmente, no terceiro apartado analízanse as exportacións e importacións dos produtos da industria manufacturera, distribuídos segundo o seu nivel tecnolóxico, desagregando os produtos entre produtos de tecnoloxía alta, medio alta, medio baixa e baixa.

Actividades de investigación e tecnoloxía

Este primeiro subapartado dedícase á análise do esforzo tecnolóxico da comunidade galega, a partir dos datos do gasto en I+D e do persoal empregado nestas actividades.

• O gasto total interno en I+D

O gasto total interno en Investigación e Desenvolvemento (I+D) de Galicia ó longo do ano 2001 ascendeu a 240.265 miles de euros, 30.808 miles de euros máis que no ano anterior. Este investimento representa a 3,9% do total

Proxectos aprobados polo CDTI nas CC.AA. 2002

	Nº Proyectos	Aportación CDTI	Presupuesto total
		(en miles de €)	
Andalucía	39	16.448,0	43.861,2
Aragón	18	8.362,2	19.862,6
Asturias	21	8.585,8	18.405,2
Baleares	2	598,8	1.802,8
Canarias	3	672,8	1.238,0
Cantabria	8	2.163,9	4.949,9
Castela-A Mancha	8	4.558,3	10.997,5
Castela e León	23	14.961,3	36.166,4
Cataluña	163	64.258,9	129.737,7
Comunidade Valenciana	55	21.806,8	49.641,3
Estremadura	1	287,5	479,2
Galicia	7	2.467,8	5.661,1
A Rioxa	8	4.568,0	9.135,9
Madrid	81	30.662,6	64.762,7
Murcia	13	5.223,3	14.467,5
Navarra	55	16.270,9	53.734,0
País Vasco	63	24.921,7	54.054,3
Total	568	226.818,6	518.957,2

Fonte: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)

investido no conxunto do Estado, sendo a sétima comunidade con maior investimento por detrás de Madrid, Cataluña, Andalucía, País Vasco, Valencia e Castela e León.

No concernte ó esforzo en I+D en relación co seu PIB a prezos de mercado, a Galicia figura no sexto posto no ránking autonómico, co 0,7% sobre o PIB, por detrás de Madrid (1,75%), País Vasco (1,38%), Cataluña (1,1%), Navarra (1,03%), Castela e León (0,8%) e ó mesmo nivel que a Comunidade Valenciana (0,7%).

Comparado co ano anterior, o **cadro C.5.7.** (*Gasto en I+D con respecto ó PIB nas CC.AA. 2000-01*) amosa que esta rateo pasa en Galicia do 0,64% do 2000 ó devandito 0,7% do 2001, pasando no conxunto do Estado dos 0,94% do 2000 ós 0,96% do ano 2001.

Os principais executores destas actividades de I+D en Galicia (**cadro C.5.8.** *Gastos internos totais en I+D nas CC.AA. 2000-01: distribución segundo responsable do gasto*) son as institucións de ensino superior, que realiza o 56,6% do gasto interno total, con 135.965 miles de euros. Comparado co ano anterior, este investimento medrou un 29,3%, pasando o peso relativo no total estatal do 6,2% do ano 2000 ó 7,1% do 2001.

O gasto interno realizado polas empresas galegas reduciuse respecto ó ano 2000 un 1,8%

para acadar los 65.996 miles de euros, o que representa o 27,5% do gasto galego en I+D. Comparado co total estatal, a importancia relativa do gasto interno en I+D por parte das empresas galegas no total estatal pasou do 2,2% do ano 2000 ó 2% do ano 2001.

Á cifra global de gasto en I+D en Galicia, a administración aportou o 15,4%, 37.114 miles de euros (o 3,8% do gasto total da administración en España), o que representa unha medra do 3,1% respecto ó ano anterior.

A diferenza do acontecido en Galicia, o principal executor do gasto en materia de I+D no conxunto do Estado son as empresas, que realizan o 52,4% do total. As institucións de ensino superior realizan o 30,9% do gasto interno en I+D e a administración o 15,9%.

O deseño, planificación e financiamento da innovación e a investigación nos sectores produtivos, favorecido pola Administración autonómica galega, atópase distribuído entre seis consellerías: Presidencia e Administración Pública; Industria e Comercio; Agricultura, Gandería e Política Agroalimentaria; Pesca, Marisqueo e Acuicultura; Cultura; e Medio Ambiente. Esta actividade en materia de I+DT complétase coas actuacións do Igape neste ámbito.

O **cadro 5.2.2.** reflicte que o investimento das seis consellerías en investigación científico

CADRO 5.2.4.

Personal empregado en actividades de I+D nas CC.AA. 2001

	Total		Administración		Empresa		Inst. de Ensino Superior		IPSEFL(1)	
	Total persoal	Investigadores	Total persoal	Investigadores	Total persoal	Investigadores	Total persoal	Investigadores	Total persoal	Investigadores
Andalucía	14.785,3	10.816,6	3.058,2	1.715,6	2.616,7	763,1	9.081,2	8.322,2	29,2	15,7
Aragón	3.466,4	2.096,4	728,1	419,7	1.445,1	487,7	1.271,4	1.187,0	21,8	2,0
Asturias	2.560,6	2.037,0	416,4	193,2	385,6	162,8	1.756,2	1.679,6	2,4	1,4
Baleares	759,5	565,8	172,3	117,4	91,8	32,0	491,0	414,0	4,4	2,4
Canarias	3.336,6	2.765,5	600,1	385,4	307,5	138,5	2.429,0	2.241,6	-	-
Cantabria	991,4	714,5	145,9	108,2	273,4	91,2	500,1	458,6	72,0	56,5
Castela e León	6.534,7	4.988,0	463,7	275,7	1.708,6	986,7	4.334,9	3.717,1	27,5	8,5
Castela-A Mancha	1.534,4	953,2	207,4	96,2	453,0	216,0	871,9	639,7	2,1	1,3
Cataluña	26.037,0	14.653,5	2.690,3	1.874,6	13.490,7	4.679,5	9.611,0	7.936,8	245,0	162,6
C. Valenciana	9.961,7	6.263,5	1.220,2	834,5	2.632,5	958,1	6.006,5	4.430,9	102,5	40,0
Extremadura	1.400,0	1.136,7	257,1	94,8	81,7	30,2	1.061,0	1.011,5	0,2	0,2
Galicia	5.937,1	4.253,8	947,8	489,1	1.127,1	349,4	3.834,3	3.408,4	27,9	26,9
Madrid	33.368,5	19.774,6	11.537,8	6.202,9	12.927,9	6.146,0	8.353,4	7.007,4	549,4	418,3
Murcia	2.351,6	1.442,5	529,2	203,9	629,0	189,4	1.193,4	1.049,2	-	-
Navarra	2.556,7	1.656,4	42,9	38,9	1.256,7	482,7	1.248,4	1.131,4	8,7	3,4
País Vasco	9.560,3	5.563,3	382,5	275,6	6.821,1	3.190,7	2.256,7	2.025,9	100,0	71,1
A Rioxa	608,1	399,3	67,6	39,5	216,1	55,2	322,4	302,6	2,0	2,0
Total	125.749,9	80.080,6	23.467,5	13.345,2	46.464,5	18.959,2	54.622,8	46.963,9	1.195,1	812,3
G/E (%)	4,7	5,3	4,0	3,5	2,4	1,8	7,0	7,3	2,3	3,3

(1) IPSEFL = Institucións privadas sen fins de lucro
 Fonte: INE. Estadística sobre las actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico

técnica e aplicada ascendeu no ano 2002 a 62.983 miles de euros fronte ós 49.501,4 miles de euros do ano anterior, o que implica unha medra do 27,2%.

Xunto ó financiamento do Plan galego existen fondos provenientes doutras fontes, como o Plan estatal, a UE, outras institucións públicas ou privadas e empresas.

O Centro para o Desenvolvemento Tecnolóxico Industrial (CDTI) elaborou un programa de actuacións, que estarían financiadas en parte mediante fondos comunitarios do FEDER. O **cadro 5.2.3.** reflicte que dos 568 proxectos aprobados en España, 7 corresponden a proxectos en Galicia, o que representa o 1,2% do conxunto do Estado.

O presuposto total destes proxectos en Galicia foi de 5.661,1 miles de euros, dos que o CDTI aportou 2.467,8 miles de euros. Comparado co total estatal, Galicia acolleu o 1,1% do presuposto total, e a contribución do CDTI en Galicia significou o 1,1% da contribución total en España.

• *Persoal empregado en I+D*

O persoal empregado en I+D en equivalencia a dedicación plena acadou os 5.937 persoas (o 4,7% do total estatal), o que representa unha medra de 271 traballadores en relación ó ano anterior (**cadro 5.2.4.**).

En termos relativos, en Galicia hai un total de 5,1 persoas ocupadas nestas actividades por cada mil activos fronte ás 7 persoas que se rexistra de media no conxunto do Estado; no que respecta ós investigadores, en Galicia hai un total de 3,7 persoas ocupadas nesta actividade por cada mil activos, fronte ás 4,4 persoas ocupadas nesta actividade que existen de media no Estado español.

Atendendo ós distintos axentes que realizan actividades de I+D, hai que salientalo elevado peso relativo do sector Institucións de ensino superior en canto a persoal ocupado en I+D, xa que acollen o 64,6% do mesmo mentres que no conxunto do Estado esta porcentaxe ascende ó

43,4%. No caso das empresas, estas porcentaxes acadan o 19% e 36,9%, respectivamente, e no caso da administración, o 16% e 18,7%.

Atendendo ós axentes que realizan actividades de investigación, en Galicia salienta o peso dos investigadores das Institucións de ensino superior que acollen o 80,1% do persoal investigador en Galicia fronte ó 58,6% no conxunto do Estado. No caso das empresas, estas porcentaxes acadan o 8,2% e 23,7% respectivamente, e no caso da administración, o 11% e o 16,7%.

Penetración de novas tecnoloxías

Este apartado trata de analiza-la penetración das novas tecnoloxías no ámbito económico e social de Galicia a través da análise do acceso ós servizos de telecomunicacións.

O **cadro 5.2.5.** compara a penetración dos servizos de telecomunicacións nas distintas Comunidades Autónomas a través da análise da taxa de penetración do teléfono fixo, da dispoñibilidade de acceso a internet, da conexión dos fogares a internet mediante banda ancha, da taxa de penetración do uso a internet e do gasto en compras a través de internet. Neste senso salienta o feito de que Galicia está por debaixo da media estatal en tódolos indicadores sinalados, agás no que respecta o gasto en compras a través de internet, onde Galicia se sitúa como a segunda comunidade autónoma, por detrás de Murcia, onde o gasto é maior con 271,1 en euros por comprador.

En relación a taxa de penetración do teléfono fixo, o 89,5% dos fogares de primeira residencia en Galicia dispoñen de liña telefónica, o que sitúa a Galicia como a undécima Comunidade Autónoma cunha porcentaxe maior, por diante de Andalucía (84,6%), Canarias (84,7%), Castela A Mancha (86,9%), Comunidade Valenciana (85,3%), Estremadura (81,6%) e Murcia (87,8%).

A taxa de penetración do uso de internet defínese como a porcentaxe de persoas de 16 ou máis anos que usaron internet, ó menos unha vez, no último trimestre do 2002. Esta taxa alcanza en Galicia o 15,4%, por debaixo da media estatal (18,7%), igualada con Castela León e por encima de Andalucía, Cantabria, Castela-A Mancha e

CADRO 5.2.5.
Penetración de servicios de telecomunicaciones nas CC.AA. 2002

	Taxa de penetración de teléfono fixo (1)	Disponibilidade de acceso a internet (% fogares)	Conexión dos fogares a internet mediante banda ancha	Taxa de penetración do uso de internet (% persoas)	Gasto en compras a través de internet (2) (en euros por comprador)
Andalucía	84,6	12,9	3,0	14,5	140,3
Aragón	90,1	19,4	3,4	20,5	191,5
Asturias	94,5	13,3	5,2	16,6	99,9
Baleares	93,2	20,9	5,7	18,9	245,1
Canarias	84,7	19,0	5,0	18,2	166,3
Cantabria	93,8	12,4	2,9	12,1	145,9
Castela e León	92,2	12,4	3,4	15,4	139,6
Castela-A Mancha	86,9	7,6	1,3	10,8	102,7
Cataluña	95,1	23,7	3,9	23,2	135,3
C. Valenciana	85,3	15,2	5,0	15,9	204,5
Extremadura	81,6	8,0	1,8	10,8	178,0
Galicia	89,5	12,3	2,3	15,4	271,1
Madrid	94,8	25,9	6,8	29,1	235,6
Murcia	87,8	11,5	2,4	14,1	331,3
Navarra	95,3	18,2	2,0	19,7	97,4
País Vasco	97,2	21,9	2,8	22,7	210,4
A Rioxa	90,6	14,1	3,0	16,3	158,8
Total	90,2	17,4	3,9	18,7	187,8

(1) Porcentaxe de fogares con liña telefónica en primeira residencia

(2) Gasto medio nos últimos tres meses

Fonte: INE e Comisión Nacional del Mercado de las Telecomunicaciones, Encuesta a hogares españoles sobre tecnologías de la información y la comunicación.

CADRO 5.2.6.
Penetración das novas tecnoloxías 2002

	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	Galicia
(%)					
Telefonía móbil					
Persoas maiores de 5 anos que empregaron teléfono móbil	44,2	39,4	36,2	44,8	42,8
Motivos principais polos que o usaron					
Conversacións de traballo	10,9	13,3	10,6	11,2	11,3
Estar localizable por motivos de traballo	16,6	15,3	20,6	17,5	17,2
Conversacións con familiares ou amizades	41,8	56,2	38,0	36,4	41,2
Estar localizable por motivos persoais	65,5	66,1	60,1	67,0	65,5
Previsión en caso de urxencia	18,9	17,0	24,2	25,8	21,7
Ordenador persoal					
Persoas maiores de 5 anos que empregaron o ordenador	29,7	23,8	24,9	31,7	29,0
Lugares onde empregaron o ordenador					
No fogar	63,7	58,6	66,4	64,9	63,9
No centro de traballo	35,1	30,4	39,5	34,3	34,8
No centro de estudos	22,0	24,6	16,9	20,9	21,3
Noutro domicilio particular	5,7	8,1	2,8	7,1	6,1
Nun ciber, cafetería ou similar	6,7	7,2	5,1	6,0	6,3
Noutros lugares	2,3	0,4	0,8	1,9	1,8
Motivos principais polo que o empregaron					
Motivos profesionais	38,0	34,4	45,7	36,6	37,9
Motivos persoais	63,0	59,9	57,6	65,5	63,0
Motivos académicos	31,9	34,9	30,0	34,3	32,9
Persoas que teñen dirección persoal de correo electrónico	11,9	6,9	10,0	13,0	11,4
Conexión a internet					
Persoas maiores de 5 anos que se conectaron á internet	19,0	12,8	18,1	20,8	18,7
Persoas que se conectaron á internet tendo utilizado o ordenador	60,0	49,1	66,4	61,2	60,0
Lugares onde se conectaron á internet					
No fogar	43,4	39,1	46,2	51,5	46,4
No centro de traballo	28,5	22,0	30,4	27,8	27,9
No centro de estudos	22,3	17,4	21,7	16,7	19,7
Noutro domicilio	10,7	11,9	6,0	8,1	9,3
Nun ciber	18,8	28,7	18,8	16,8	18,9
Noutros lugares	1,8	0,2	0,3	1,7	1,4
Motivos principais polos que se conectaron					
Motivos persoais	73,0	76,8	69,6	74,1	73,3
Motivos profesionais	32,1	23,4	35,5	31,0	31,3
Motivos académicos	29,5	30,9	30,8	28,4	29,4
Comercio electrónico					
Persoas maiores de 5 anos que realizaron algunha compra	1,3	0,5	0,6	1,9	1,3
Tipoloxía das compras					
Compra entradas					25,7
Compra hardware					4,5
Compra libros					21,1
Compra música					15,1
Compra programas informáticos					11,7
Compra roupa					4,2
Compra viaxes					21,8
Outras compras					21,1

Fonte: IGE, Enquisa de condicións de vida

	Solicitudes de patentes			Modelos de utilidade	Modelos e debuxos industriais	Marcas	Nomes comerciais e rótulos de establecementos
	Vía nacional	Vía europea (2)	Patentes PCT (3)				
Andalucía	273	5	38	231	188	6.831	675
Aragón	165	14	18	132	59	1.678	230
Asturias	39	5	5	43	29	1.068	98
Baleares	22	1	3	30	67	1.507	515
Canarias	54	1	8	46	69	2.155	264
Cantabria	29	2	2	21	14	455	36
Castela-A Mancha	38	4	7	69	51	2.153	141
Castela e León	97	12	18	101	81	1.591	227
Cataluña	655	103	179	820	544	14.378	921
C. Valenciana	368	27	70	549	580	7.411	642
Estremadura	27	0	1	12	6	490	60
Galicia	105	3	15	94	78	2.495	225
Madrid	572	45	169	429	341	17.137	1.078
Murcia	54	2	5	100	126	1.591	99
Navarra	64	15	25	50	51	850	77
País Vasco	178	22	54	159	122	3.791	400
A Rioxa	14	0	2	39	43	758	79
Ceuta e Melilla	0	-	-	2	0	70	6
Non consta	9	-	-	1	12	62	5
Estranxeiros	-	13	3	-	-	-	-
Enviada a OMPI ou anulado	-	2	2	-	-	-	-
Total	2.763	276	624	2.928	2.461	66.471	5.778

(1) Avance de resultados

(2) Solicitudes de patentes europeas presentadas en España por CC.AA. de residencia do primeiro solicitante

(3) Solicitudes de patentes de ámbito mundial (PCT) presentadas en España por CC.AA. de residencia

Fonte: Oficina Española de Patentes y Marcas

Murcia. A citada taxa garda gran paralelismo coa taxa de acceso a internet dende o fogar, que en Galicia é do 12,3%, por debaixo da media estatal (17,4%), e superior só á taxa existente en Castela-A Mancha (7,6%), Estremadura (8%) e Murcia (11,5%).

Desagregando a nivel provincial, o **cadro 5.2.6.** mostra as porcentaxes de persoas que utilizaron a telefonía móbil, o ordenador persoal, a conexión a internet e o comercio electrónico. Neste senso, o 29% das persoas maiores de 5 anos en Galicia empregaron teléfono móbil no ano 2002, fronte ó 18,7% que se conectaron a internet, das que o 1,3% realizaron algunha compra a través do comercio electrónico.

No ano 2002 Galicia sería, segundo os datos da Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), a oitava comunidade en canto ó número de solicitudes de patentes realizadas por residentes se refire, con 123, por detrás de Cataluña (937) Madrid (786), a C. Valenciana (465), Andalucía (316), País Vasco (254), e Aragón (197).

Polo que se refire á actividade inventiva, medida a través da ratio de solicitudes de patentes/ millón de habitantes, Galicia ten 44,9 solicitudes, sendo a media estatal de 66,0 solici-

tudes por millón de habitantes. Comparado coas outras comunidades autónomas, Galicia presenta unha actividade inventiva superior á rexistrada en Andalucía (42,3 solicitudes por millón de habitantes), Baleares (28,4), Canarias (34,2), Castela-A Mancha (27,5) e Estremadura (26,0 solicitudes por cada millón de habitantes).

O número de patentes nacionais solicitadas por españois en Galicia ascendeu a 105 (o 3,8% do total estatal). Asemade, presentáronse 3 solicitudes de ámbito europeo (o 1,1%) e 15 solicitudes de ámbito mundial (PCT), o 2,4% destas solicitudes en España.

Comercio exterior segundo nivel tecnolóxico

Neste último apartado trátase de analiza-lo comercio exterior galego de produtos da industria manufactureira, centrándonos no nivel tecnolóxico dos citados produtos, tomando como referencia os sectores OCDE.

O **cadro 5.2.8.** mostra as exportacións e importacións dos produtos da industria manufactureira no ano 2002, distinguindo o seu nivel tecnolóxico.

En función do importe total das súas impor-

Exportacións e importacións galegas dos produtos da industria manufacturera 2001-02 (1): distribución segundo nivel tecnolóxico e provincia

	Galicia		A Coruña		Lugo		Ourense		Pontevedra	
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002
	(en millóns de euros)		(en millóns de euros)		(en millóns de euros)		(en millóns de euros)		(en millóns de euros)	
		(%)		(%)		(%)		(%)		(%)
Manufacturas de tecnoloxía alta										
Introducións/importacións	334,3	0,3	79,1	23,0	1,7	1,1	0,5	0,8	253	310
Expedicións/exportacións	56,0	31,9	13,6	11,4	2,4	1,6	2,5	2,1	37	59
Saldo (E-I)	-278,4	-261,5	-65,5	-11,6	0,7	0,6	1,9	1,3	-215,5	-251,8
Manufacturas de tecnoloxía medio alta										
Introducións/importacións	3.759,6	-11,9	262,2	315,3	97,0	69,0	76,5	52,0	3.324	2.876
Expedicións/exportacións	5.069,7	2,4	189,7	178,5	38,3	6,7	73,9	77,8	4.766	4.926
Saldo (E-I)	1.307,1	1.876,8	-73,4	-136,8	-58,7	-62,3	-2,5	25,8	1.442	2.050
Manufacturas de tecnoloxía medio baixa										
Introducións/importacións	1.015,4	1.056,6	486,0	595,9	95,8	52,6	47,0	35,4	385	373
Expedicións/exportacións	1.234,3	1.206,6	465,0	424,6	143,4	81,9	211,5	208,4	414	492
Saldo (E-I)	218,9	150,1	-23,0	-171,3	47,7	29,3	164,5	173,0	30	119
Manufacturas de tecnoloxía baixa										
Introducións/importacións	2.606,3	2.712,2	1.202,0	1.403,7	39,9	39,7	76,6	85,0	1.288	1.184
Expedicións/exportacións	2.581,0	2.693,4	1.274,7	1.425,7	69,8	69,2	117,4	102,1	1.119	1.097
Saldo (E-I)	-25,3	-18,7	72,7	22,0	28,9	29,5	40,8	17,1	-168,8	-87,3
Total manufacturas										
Introducións/importacións	7.715,6	7.416,3	2.031,3	2.337,8	234,4	162,3	200,6	173,3	5.249	4.743
Expedicións/exportacións	8.937,9	9.163,0	1.942,0	2.040,1	254,0	159,4	405,3	390,4	6.337	6.573
Saldo (E-I)	1.222,3	1.746,6	-89,2	-297,7	-19,6	-2,9	-204,8	-217,1	1.087	1.830
Total comercio										
Introducións/importacións	9.419,9	9.107,5	3.323,3	3.651,3	348,9	263,9	210,2	184,7	5.538	5.008
Expedicións/exportacións	9.281,4	9.517,8	2.066,5	2.156,7	273,3	182,5	422,0	403,8	6.520	6.775
Saldo (E-I)	-138,5	410,3	-1.256,8	-1.494,6	-75,6	-81,4	-211,9	-219,2	982	1.767

Fonte: /GE

CADRO 5.2.9.

Exportacións e importacións galegas dos produtos da industria manufacturera 2002 (1): distribución segundo nivel tecnolóxico e sectores OCDE

Sectores OCDE	Importacións e introduccións			Exportacións e expedicións		
	Unión Europea		Total	Unión Europea		Total
	(%)	(en millóns de euros)		(%)		
Total tecnoloxía alta	83,8	16,2	335,3	89,3	10,7	73,8
Aeronaves e naves espaciais	94,9	5,1	2,9	22,8	77,2	0,4
Máquinas de oficina e equipos informáticos	84,7	15,3	5,9	58,6	41,4	2,8
Mat. electrónico; aparellos de radio, televisión e comunicacións	46,1	53,9	25,2	85,7	14,3	22,7
Produtos farmacéuticos	86,8	13,2	301,4	93,4	6,6	47,9
Total tecnoloxía medio alta	93,8	6,2	3.312,3	85,6	14,4	5.189,1
Equipos e instrumentos médico-cirúrxicos e de precisión	67,0	33,0	28,8	89,1	10,9	16,0
Vehículos de motor	99,4	0,6	2.523,4	87,4	12,6	4.770,1
Maquinaria e material eléctrico	59,9	40,1	105,4	57,8	42,2	148,4
Produtos químicos, agás os farmacéuticos	81,3	18,7	285,2	88,1	11,9	96,1
Outro material de transporte terrestre	89,7	10,3	10,6	44,3	55,7	10,6
Maquinaria e equipo mecánico	75,9	24,1	358,9	59,3	40,7	147,9
Total tecnoloxía medio baixa	68,1	31,9	1.056,6	69,8	30,2	1.206,6
Produtos de caucho e materias plásticas	85,2	14,8	85,5	79,5	20,5	96,1
Embarcacións e servizos de reparación	92,6	7,4	43,3	27,2	72,8	205,4
Manufacturas diversas	58,3	41,7	29,5	85,2	14,8	26,4
Metais non férreos	61,6	38,4	141,1	72,2	27,8	116,5
Outros produtos minerais non metálicos	78,0	22,0	69,3	89,6	10,4	372,5
Produtos metálicos, agás maquinaria e equipo	78,5	21,5	125,9	72,4	27,6	110,1
Coque e produtos do refinado de petróleo	36,6	63,4	233,8	56,1	43,9	178,9
Metais férreos	80,5	19,5	328,2	88,7	11,3	100,8
Total tecnoloxía baixa	36,4	63,6	2.712,2	77,5	22,5	2.693,4
Produtos de papel; produtos editados ou imprimidos	88,8	11,2	95,0	89,1	10,9	169,8
Produtos textís, da confección, do coiro e calzado	48,9	51,1	1.055,2	72,8	27,2	982,5
Produtos alimenticios, bebidas e tabaco	20,6	79,4	1.298,0	81,3	18,7	1.272,3
Madeira, cortiza e os seus produtos; mobles	45,5	54,5	264,0	69,4	30,6	268,9
Non clasificados por nivel tecnolóxico	24,6	75,4	1.691,1	68,3	31,7	354,8
Total	60,5	39,5	9.107,5	80,7	19,3	9.517,8
Ramas CNAE						
Agricultura, gandería, caza e silvicultura	45,7	54,3	283,1	99,5	0,5	63,9
Pesca	77,1	22,9	183,1	98,5	1,5	108,9
Industria extractiva	12,0	88,0	1.162,9	64,9	35,1	62,0
Industria manufacturera	68,7	31,3	7.416,3	81,2	18,8	9.163,0
Resto	8,7	91,3	62,0	26,1	73,9	120,0
Total	60,5	39,5	9.107,5	80,7	19,3	9.517,8

(1) Avance
Fonte: IGE

tacións e exportacións, destacan os produtos de tecnoloxía medio alta; as importacións e introduccións destes produtos alcanzaron os 3.312 millóns de euros mentres que as exportacións e expedicións foron de 5.189 millóns de euros, correspondendo o 76,2% das importacións e o 91,9% das exportacións de produtos da industria manufacturera de tecnoloxía medio alta ó sector dos vehículos de motor.

No segundo lugar están as exportacións e importacións de produtos manufactureros de tecnoloxía baixa; as importacións e introduccións deste tipo de produtos no ano 2002 acadaron un importe de 2.712 millóns de euros, procedendo ditas importacións nun 63,6% de países de fora da Unión Europea; no que respecta ás exportacións e expedicións, estas acadaron 2.693 millóns de euros sendo o seu destino nun 77,5% países da Unión Europea.

O terceiro lugar en importancia, en función

do importe total, ocúpano os produtos de tecnoloxía medio alta, cunhas importacións e introduccións de 1.056 millóns de euros e unhas exportacións e expedicións de 1.206 millóns de euros, manténdose, como no caso dos produtos de tecnoloxía medio alta, un saldo comercial positivo. Dentro das importacións e introduccións de produtos manufactureros de tecnoloxía medio baixa destacan os metais férreos, fronte ás exportacións, onde son outros produtos minerais non metálicos os que acadan un maior importe.

Finalmente as importacións e exportacións de produtos manufacturados de tecnoloxía alta acadaron respectivamente 335 e 73 millóns de euros, sendo fundamentalmente a súa orixe e destino os países da Unión Europea.

Os cadros 5.2.9. e 5.2.10. mostran as importacións e exportacións de produtos da industria manufacturera segundo o nivel tecnolóxico distribuídas por provincias, salientando a provincia

Exportacións e importacións dos produtos da industria manufacturera 2002 (1): distribución segundo nivel tecnolóxico e sectores OCDE

Sectores OCDE	Importacións e introducións		Exportacións e expedicións	
	A Coruña	Lugo	A Coruña	Lugo
	(en millóns de euros)		(en millóns de euros)	
Total tecnoloxía alta	23,0	1,1	58,7	1,6
Aeronaves e naves espaciais	1,1	0,1	0,3	-
Máquinas de oficina e equipos informáticos	2,9	0,1	2,0	0,0
Mat. electrónico; aparellos de radio, televisión e comunicacións	17,6	0,9	10,9	0,1
Produtos farmacéuticos	1,4	0,1	45,5	2,0
Total tecnoloxía medio alta	315,3	68,9	4.926,1	6,7
Equipos e instrumentos médico-cirúrxicos e de precisión	9,4	0,3	12,2	0,0
Vehículos de motor	20,1	6,0	4.728,6	1,7
Maquinaria e material eléctrico	40,2	14,7	38,6	0,4
Produtos químicos, agás os farmacéuticos	66,9	13,7	188,6	2,7
Outro material de transporte terrestre	0,9	0,3	45,6	-
Maquinaria e equipo mecánico	177,8	33,9	129,7	1,9
Total tecnoloxía medio baixa	595,9	52,6	491,7	81,9
Produtos de caucho e materias plásticas	18,2	3,0	58,7	1,7
Embarcacións e servizos de reparación	3,1	0,1	197,7	2,9
Manufacturas diversas	10,1	1,3	14,8	0,0
Metais non férreos	68,8	18,8	13,4	28,6
Outros produtos minerais non metálicos	19,7	2,6	114,8	41,4
Produtos metálicos, agás maquinaria e equipo	29,5	3,8	68,5	1,0
Coque e produtos do refinado de petróleo	199,5	14,7	12,2	0,0
Metais férreos	247,1	8,4	10,1	6,2
Total tecnoloxía baixa	1.403,6	39,7	1.096,5	69,2
Produtos de papel, produtos editados ou imprimidos	64,1	6,8	141,8	0,4
Produtos textís, da confección, coiro e calzado	871,6	6,6	43,8	3,2
Produtos alimenticios, bebidas e tabaco	361,5	15,6	818,6	36,8
Madeira, cortiza e os seus produtos; mobles	106,5	10,6	92,3	28,8
Non clasificados por nivel tecnolóxico	1.313,4	101,6	201,8	23,1
Total	3.651,3	263,9	6.774,8	182,5
Ramas CNAE				
Agricultura, gandería, caza e silvicultura	178,8	7,2	35,7	2,7
Pesca	62,5	7,6	63,5	7,1
Industria extractiva	1.017,7	86,2	33,5	12,0
Industria manufacturera	2.337,8	162,3	6.573,0	159,4
Resto	54,4	0,7	69,0	1,2
Total	3.651,3	263,9	6.774,8	182,5

(1) Avance
Fonte: IGE

de Pontevedra no importe das importacións e introduccións de produtos manufacturados de alta e medio alta tecnoloxía, así como nas exportacións e expedicións de produtos de alta, medio alta e medio baixa tecnoloxía; a provincia de A Coruña é a primeira en importancia nas importacións e introduccións de produtos de tecnoloxía medio baixa e baixa así como nas exportacións e expedicións de produtos de tecnoloxía baixa. Finalmente destacar que o 27,3% do total de importacións e introduccións de produtos da industria manufactureira, así como o 49,7% das exportacións e expedicións dos citados produtos, son efectuadas polo sector dos vehículos de motor da provincia de Pontevedra.

Galicia presenta saldo comercial positivo nas manufacturas de tecnoloxía medio alta e medio baixa, sendo este saldo comercial negativo nas manufacturas de tecnoloxía alta e baixa. ■