

5.2. investigación e tecnoloxía

A ANÁLISE DA SITUACIÓN E ACTIVIDADES de investigación e desenvolvemento tecnolóxico está estruturado en catro grandes apartados. En primeiro lugar analízase o esforzo tecnolóxico da comunidade galega a partir dos datos do gasto en I+D e do persoal empregado nestas actividades. En 2002 investiuse en materia de investigación e desenvolvemento tecnolóxico un total de 293,2 millóns de euros, o 0,8% do PIB, o que supón o 4,1% destes gastos no conxunto do Estado. Cómpre salientar que en Galicia a proporción do gasto público (Administración e Ensino superior) ascende ó 61,3% do gasto total, sendo do 45,2% no conxunto do Estado.

O persoal dedicado a labores de I+D en equivalencia a xornada completa ó longo de 2002 ascendeu a 6.225 persoas (o 4,6% do total estatal), o que representa o 5,1 por mil da poboación activa (7,3 por mil de media en España).

En segundo lugar estúdase o grao de penetración das novas tecnoloxías tomando como indicadores tanto os relativos ó

equipamento das principais TIC (televisión, ordenador e teléfono) como o uso da internet (cómo e onde se accede ou número de usuarios).

Finalmente, analízanse as exportacións e importacións dos produtos da industria manufactureira, distribuídos segundo o seu nivel tecnolóxico, desagregando os produtos segundo o nivel de tecnoloxía: tecnoloxía alta, media-alta, media-baixa e baixa.

Para a realización deste capítulo téñense en conta, fundamentalmente, os datos recollidos na *Estadística sobre actividades de I+D* e na *Encuesta a hogares españoles sobre tecnoloxías de la información y la comunicación* do INE, na *Enquisa de condicións de vida* e nos *Indicadores de alta tecnoloxía* do IGE, así como os datos publicados pola Oficina Española de Patentes y Marcas.

Actividades de investigación e tecnoloxía

A análise do esforzo tecnolóxico de Galicia realízase a partires dos datos do gasto en I+D e do persoal empregado nestas actividades.

O gasto en investigación e desenvolvemento (I+D) interno ascendeu en 2002 a 293.195 miles de euros, un 22,0% máis que o investido no ano anterior (52.930 miles de euros máis).

Comparado co investimento realizado no conxunto do Estado e no resto das comunidades autónomas, o **cadro C.5.7.** (*Gastos internos totais e persoal en I+D nas CC.AA. 2001-02*) reflicte que Galicia acolle o 4,1% do total investido en España (3,9% en 2001), sendo a sétima comunidade co maior investimento, por detrás, ó igual que no ano 2001, de Madrid, Cataluña, Andalucía, País Vasco, a C. Valenciana e Castela e León.

Atendendo ó esforzo en I+D en relación co PIB a prezos de mercado, prezos correntes, o **cadro C.5.8.** (*Importancia relativa dos gastos internos totais e persoal en I+D nas CC.AA. 2001-02*) amosa o aumento do mesmo entre os dous anos considerados, pasando do 0,69% de 2001 ó 0,80% de 2002. No conxunto do Estado, o gasto en I+D interno superou por primeira vez o 1% do PIB, acadando o 1,04% do PIB, (0,96% en 2001).

Comparado co resto das CC.AA. Galicia ocupa tamén o sétimo posto, por detrás de Madrid (1,90%), País Vasco (1,32%), Cataluña (1,27%), Navarra (1,11%) e Castela e León e a C. Valenciana, co 0,81%.

Analizando a proporción de gasto público e privado en I+D, o **cadro 5.2.1.** reflicte que a importancia relativa do gasto público en Galicia nas actividades de I+D ascendeu en 2002 o 61,3% do gasto total (179.780 miles de euros), cando no conxunto do Estado representa o 45,2% do gasto. Comparado co resto das comunidades autónomas, Galicia é a oitava comunidade con maior peso relativo do gasto público, por detrás de Estremadura (88,1%), Baleares (80,3%), Canarias (76,2%), a C. Valenciana (67,6%), Andalucía (65,3%), Murcia (64,1%) e Asturias (61,9%).

No concernente ó **persoal empregado nas actividades de I+D** en equivalencia a xornada completa, un total de 6.225 persoas dedicáronse a estas labores en 2002, o 4,6% do total estatal. Comparado co ano anterior, prodúcese unha medra do 4,9% (288 persoas máis), sendo esta medra do 6,8% no conxunto do Estado.

En termos relativos, en Galicia hai un total de 5,1 persoas ocupadas nestas actividades por cada mil activos fronte ás 7,3 persoas/1.000 activos que se rexistra de media en España. Esta ratio situaría a

5.2.1.

Gasto interno en I+D nas CC.AA. 2002: sector público e privado

	Total		Sector privado (1)		Sector Público (2)	
	(en miles de €)	(en miles de €)	(% sobre total)	(en miles de €)	(% sobre total)	(en miles de €)
Andalucía	585.667	203.380	34,7	382.287	65,3	
Aragón	160.346	100.640	62,8	59.706	37,2	
Asturias	98.933	37.680	38,1	61.253	61,9	
Baleares	45.271	8.929	19,7	36.342	80,3	
Canarias	173.088	41.118	23,8	131.970	76,2	
Cantabria	48.348	20.322	42,0	28.026	58,0	
Castela-A Mancha	105.296	42.604	40,5	62.692	59,5	
Castela e León	317.673	168.950	53,2	148.723	46,8	
Cataluña	1.628.042	1.112.959	68,4	515.083	31,6	
C. Valenciana	547.944	177.545	32,4	370.399	67,6	
Extremadura	71.380	8.504	11,9	62.876	88,1	
Galicia	293.195	113.415	38,7	179.780	61,3	
A Ríoxa	29.790	17.599	59,1	12.191	40,9	
Madrid	2.277.822	1.323.149	58,1	954.673	41,9	
Murcia	97.633	35.099	35,9	62.534	64,1	
Navarra	130.881	90.195	68,9	40.686	31,1	
País Vasco	581.442	440.897	75,8	140.545	24,2	
Total	7.192.751	3.942.985	54,8	3.249.766	45,2	

(1) Inclúe empresas e Institucións privadas sen fin de lucro

(2) Inclúe Administración e Ensino Superior

Fonte: INE, Estadística sobre actividades de I+D

5.2.2.

Presuposto de gastos da Xunta de Galicia en investigación científico-técnica e aplicada 2002-03

	2002	2003
	(en miles de €)	
432A Plan galego de investigación e desenvolvemento tecnolóxico	62.983,0	64.015,9
Presidencia, Relacións Institucionais e Adm. Pública	45.133,3	48.156,9
Industria e Comercio	7.980,2	7.171,6
Pol. Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural	4.211,9	3.414,9
Pesca e Asuntos Marítimos	3.589,8	3.549,9
Medio Ambiente	1.890,2	1.717,9
Cultura, Comunicación Social e Turismo	177,5	4,8

Fonte: Xunta, Presupostos xerais da C.A.

5.2.3.

Proxectos aprobados polo CDTI nas CC.AA. 2002-03

	2002			2003		
	Nº Proyectos	Aportación CDTI	Presupuesto total	Nº Proyectos	Aportación CDTI	Presupuesto total
	(en miles de €)			(en miles de €)		
Andalucía	39	16.448,0	43.861,2	31	14.046,4	36.028,2
Aragón	18	8.362,2	19.862,6	23	9.332,7	19.795,4
Asturias	21	8.585,8	18.405,2	24	16.041,8	33.203,4
Baleares	2	598,8	1.802,8	1	498,7	997,3
Canarias	3	672,8	1.238,0	3	994,2	1.817,3
Cantabria	8	2.163,9	4.949,9	2	950,5	1.901,0
Castela-A Mancha	8	4.558,3	10.997,5	8	3.200,3	7.267,2
Castela e León	23	14.961,3	36.166,4	26	12.270,5	24.174,7
Cataluña	163	64.258,9	129.737,7	183	71.029,6	150.149,8
C. Valenciana	55	21.806,8	49.641,3	53	22.442,0	52.555,4
Extremadura	1	287,5	479,2	3	1.779,1	4.781,2
Galicia	7	2.467,8	5.661,1	11	4.940,8	9.726,3
A Ríoxa	8	4.568,0	9.135,9	12	4.536,0	9.100,3
Madrid	81	30.662,6	64.762,7	72	28.791,3	60.452,8
Murcia	13	5.223,3	14.467,5	7	2.550,9	4.770,7
Navarra	55	16.270,9	53.734,0	40	12.187,4	35.759,5
País Vasco	63	24.921,7	54.054,3	78	30.879,6	67.015,3
Total	568	226.818,6	518.957,2	577	236.471,8	519.495,8

Fonte: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)

Galicia no décimo posto do ranking autonómico, por detrás de Madrid (14,3%), Navarra (11,5%), País Vasco (10,4%), Cataluña (9,1%), Aragón (7,9%), Asturias (7,2%), Castela e León (6,7%), a C. Valenciana (6,1%) e A Rioxa (5,7%).

O deseño, planificación e financiamento da innovación e a investigación nos sectores productivos, favorecido pola Administración autonómica galega, atópase distribuído entre seis consellerías: Presidencia, Relacións Institucionais e Administración Pública; Industria e Comercio; Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural; Pesca e Asuntos Marítimos; Cultura, Comunicación Social e Turismo; e, finalmente, Medio Ambiente. Esta actuación 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 científica técnica e aplicada ascendeu no ano 2003 a 64.015,9 miles de euros fronte ós 62.983,0 miles de euros do ano anterior, o que implica unha medra do 1,6%.

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 577 proxectos aprobados en España, 11 corresponden a proxectos en Galicia, o que representa o 1,9% do conxunto do Estado.

O presuposto total destes proxectos en Galicia foi de 9.726,3 miles de euros, dos que o CDTI aportou 4.940,8 miles de euros. Comparado co total estatal, Galicia acolleu o 1,9% do presuposto total, e a

contribución do CDTI en Galicia significou o 2,1% da contribución total en España.

Penetración de novas tecnoloxías

Xunto ás actividades de I+D, base sobre a que se desenvolven o sectores das tecnoloxías da información e das comunicacións, un elemento clave para valoralo nivel de integración na sociedade da información é o nivel de acceso da poboación e das empresas ás tecnoloxías da información.

No concernente ó equipamento e usos das principais tecnoloxías da información e a comunicación nos **fogares**, o **cadro 5.2.4.** reflicte que dos 886,0 miles de fogares galegos (o 6,2% dos fogares españois), o 35,1% dispón dalgún tipo de ordenador (o 43,3% no conxunto do Estado). Os equipos de comunicación de voz presentan unha ampla implantación en Galicia xa que o 97,0% das vivendas dispón dalgún tipo de teléfono (96,9% de media en España). Un 59,8% das vivendas galegas dispón de teléfono fixo e móbil (65,0% no conxunto do Estado), un 29,7% ten só teléfono fixo (23,2% en España), e un 7,5% dos fogares (a media estatal é do 8,7%) dispón unicamente de telefonía móbil.

Asemade, a televisión está presente na práctica totalidade dos fogares galegos (o 98,6%), sendo esta porcentaxe do 58,5% no caso do vídeo, do 53,7% no da cadea de música e do 21,5% no da telefonía móbil. No conxunto do Estado estas porcentaxes son do 99,5%, 72,6% e 64,1%, respectivamente.

O 16,9% dos fogares galegos, 150,0 miles de fogares (o 4,2% do total estatal), dispoñían de conexión a internet, accedendo o 84,5% dos mesmos mediante liña telefónica convencional (126,7 miles de

5.2.4.

Equipamento e usos das principais TIC ⁽¹⁾ nos fogares de Galicia e España 2003

		Galicia	España	G/E
				(%)
Total vivendas	(en miles)	886,0	14.264,6	6,2
Televisión				
Vivendas con Televisión	(en miles)	873,9	14.197,0	6,2
Vías de recepción				
antena convencional		868,3	14.065,1	6,2
antena parabólica		126,6	2.321,4	5,5
cable		73,8	1.249,8	5,9
TV dixital terrestre		10,0	352,4	2,8
Ordenador				
Vivendas con ordenador	(en miles)	311,3	6.176,3	5,0
un único ordenador				
de sobremesa		243,8	5.098,6	4,8
portátil		14,9	209,3	7,1
outro tipo (PDA, palmtop, pocket PC)		4,8	30,8	15,5
Vivendas con 2 ou 3 ordenadores		47,8	837,6	5,7
Telefonía				
Vivendas con teléfono	(en miles)	859,4	13.820,0	6,2
unicamente telefonía fixa		263,4	3.305,5	8,0
unicamente telefonía móbil		66,4	1.247,9	5,3
telefonía fixa e móbil		529,6	9.266,7	5,7
Internet				
Fogares que dispón de acceso a Internet	(en miles)	150,0	3.599,1	4,2
a través de liña telefónica convencional		126,7	2.683,2	4,7
a través de rede de cable		26,6	361,6	7,4
a través de liña RDSI		5,2	87,8	5,9
a través de liña ADSL		24,7	870,6	2,8
Outras formas de conexión		2,1	70,8	3,0
NS/NC		1,4	64,0	2,3
Total personas	(en miles)	2.374,0	35.508,7	6,7
empregaron nos últimos 3 meses	(en miles)	660,3	12.130,1	5,4
usuarios	(% sobre total persoas)	27,8	34,2	
Lugares nos que se conectaron	(en miles)			
fogar		309,4	7.236,6	4,3
centro de traballo		287,4	5.013,9	5,7
centro de estudos		163,0	2.471,8	6,6
noutros lugares		229,0	3.549,0	6,5
NS/NR		5,9	71,2	8,3
Gasto medio en compras a través de internet nos últimos 3 meses	(en €)	298,93	475,95	
Persoas que mercaron a través de internet nos últimos 3 meses	(en miles)	85,7	1.625,6	5,3
Persoas que mercaron a través de internet nos últimos 3 meses	(% sobre total persoas)	3,6	4,6	

(1) TIC = Tecnoloxías de Información e Comunicación
 Fonte: INE, Encuesta de Tecnologías de la información en los hogares

fogares). O 17,8% dos fogares que dispoñen de acceso a internet, conéctase a través de rede de cable (10,0% en España), sendo esta porcentaxe do 16,4% no caso da liña ADSL (24,2% no conxunto do Estado) e do 3,4% no caso da liña RDSI (2,4% en España).

O **cadro 5.2.4.** amosa que o número de persoas que se conectaron a internet nos tres meses anteriores á enquisa ascendeu a 660,3 miles de persoas (o 5,4% do total estatal), sendo o fogar e o centro de traballo os dous principais lugares nos que se conectaron. Nos tres meses anteriores á realización da enquisa o número de perso-

as que mercaron a través de internet ascendeu a 85,7 miles (o 5,3% das que mercaron en España), sendo o gasto medio nestas compras de 298,93 euros, (475,95 euros de media no conxunto do Estado).

En relación ós usos de tecnoloxías da información e as comunicacións nas **empresas, cadro 5.2.5.**, o uso de ordenadores está estendido na meirande parte das empresas galegas (90,1%), en tanto que o emprego doutras TIC é menos frecuente. Neste senso, un 66,7% das empresas galegas posuían correo electrónico (email), un 50,9% tiñan instalada unha rede de área local, e un 34,3% das empresas

5.2.5.

Uso de TIC e comercio electrónico nas empresas 2002: principais variables e agrupación de actividade

	Total Empresas		Industria		Construcción		Servicios	
	Total (%)	Galicia (%)	Total (%)	Galicia (%)	Total (%)	Galicia (%)	Total (%)	Galicia (%)
Uso de diversas TIC								
Ordenadores	95,0	90,1	93,0	84,8	93,0	89,4	97,5	98,7
Rede de Área Local (LAN)	55,3	50,9	47,7	41,4	41,9	36,2	64,7	66,1
Rede de Área Local "sen fíos"	3,4	3,4	2,8	3,2	1,6	1,0	4,1	3,7
Intranet	29,5	26,5	23,8	23,0	19,7	23,3	36,5	32,2
Conexión a Internet	81,7	72,7	77,9	66,8	74,2	68,6	86,5	82,1
Extranet	12,2	11,0	8,4	8,3	6,8	9,5	17,1	15,4
Correo electrónico (e-mail)	76,0	66,7	71,8	60,2	65,5	59,0	81,3	77,2
Personal que emprega ordenadores ó menos unha vez por semana	47,8	34,8	34,1	25,4	25,5	21,2	59,4	47,0
Personal que emprega ordenadores conectados a Internet ó menos unha vez por semana	29,1	20,4	20,6	15,7	16,9	15,9	36,3	26,5
Personal que desenvolve software para a empresa	1,0	1,0	0,8	0,8	0,8	1,2	1,2	1,1
Empresas con empregados conectados ós sist.TIC por redes telemáticas externas	7,0	4,7	4,9	3,8	3,1	3,7	9,6	6,0
Empresas con sistemas informáticos de xestión de pedidos ou de compras	37,2	29,0	34,6	25,5	19,1	22,0	40,5	34,6
Empresas con acceso a internet								
módem (1)	37,6	34,7	41,3	36,0	44,8	32,2	33,4	33,0
RDSI (1)	35,9	41,3	35,8	40,7	33,6	39,1	35,9	42,1
Banda ancha (1)	62,4	61,5	57,2	60,8	51,8	53,9	68,3	62,4
mediante xDSL (1)	54,7	48,8	50,2	45,6	45,1	41,7	59,7	53,1
mediante Cable (1)	7,0	13,5	6,8	17,4	5,8	12,0	7,3	8,3
mediante LMDS (1)	0,6	0,3	0,4	0,4	0,2	-	0,9	0,3
mediante Satélite (1)	0,7	0,5	0,2	0,5	0,2	-	1,2	0,5
conexión "sen fíos" (1)	6,6	5,0	4,8	4,3	3,8	3,8	8,6	5,9
Uso de internet por parte das empresas								
Buscar información (1)	93,2	91,7	93,1	89,7	92,1	92,3	93,3	94,3
Investiga-lo mercado (1)	46,9	47,0	45,2	47,3	39,9	47,4	48,9	46,7
Recibir produtos dixitais (1)	22,7	23,1	20,1	20,0	15,3	14,7	25,7	27,1
Obter servizos postventa (1)	19,1	20,0	15,0	15,8	10,2	15,3	23,8	25,5
Servizos bancarios/financeiros (1)	81,7	76,0	82,1	75,6	80,9	79,0	81,2	76,6
Formación/aprendizaxe (1)	27,3	34,9	25,2	33,4	23,7	38,2	29,5	36,8
Empresas que interactúan coas AAPP mediante Internet (1)	53,7	53,6	49,5	53,4	46,4	55,6	58,5	53,8
Para obter información (1)	49,5	51,0	46,0	50,8	42,6	52,3	53,4	51,2
Para conseguir impresos, formularios, ... (1)	45,7	45,2	42,7	44,1	38,1	45,4	49,2	46,7
Para devolver impresos cumplimentados (1)	31,5	26,9	27,2	24,5	20,4	21,1	36,3	29,9
Para xestión electrónica completa (1)	22,6	20,9	19,2	21,1	14,0	18,9	26,3	20,6
Empresas con conexión a Internet e sitio/páxina web (1)	40,9	34,3	35,3	27,0	21,1	14,6	47,3	43,9
Uso da páxina web								
Comercializa-los produtos da empresa (2)	74,4	73,9	71,0	79,0	78,8	99,0	77,3	69,8
Facilidade de acceso a catálogos e prezos (2)	58,5	54,6	58,8	48,5	37,4	28,9	58,2	59,6
Personaliza-la páxina a clientes habituais (2)	17,8	23,0	15,0	18,3	16,9	30,5	20,1	26,9
Distribución de produtos dixitais (2)	5,4	6,3	3,6	4,4	3,3	9,4	6,9	7,8
Provisión de servizos posventa (2)	10,5	9,2	7,6	6,8	7,5	9,4	12,9	11,0
Provisión de servizos de Internet móvil (2)	2,1	1,3	1,4	1,2	1,8	-	2,7	1,5
E. con páxina web que empregan seguridade								
Servidor seguro (2)	59,0	58,1	55,0	63,6	49,5	74,0	62,3	53,7
Catálogos (2)	45,4	34,7	37,1	25,3	28,0	16,5	52,4	42,3
Encriptación (2)	19,6	16,2	14,9	14,7	8,9	12,5	23,6	17,5
Backup de datos off-site (2)	46,5	38,8	41,7	40,7	35,3	51,7	50,5	37,2
Firma electrónica dixital (2)	23,6	21,7	23,2	18,2	18,2	19,0	24,0	24,5
Password/Login (2)	61,0	62,7	53,3	58,9	41,4	78,1	67,5	65,7
Outros mecanismos de autenticación (2)	11,8	11,5	11,2	9,9	10,2	21,9	12,3	12,9
Software de protección ou chequeo de virus (2)	93,3	93,6	93,1	97,8	92,7	96,6	93,4	90,2
Suscripción a un servizo de seguridade (2)	56,5	54,7	54,9	58,2	47,8	61,7	57,9	51,9
E. con páxina web que usan seguridade e os actualizaron en 3 meses anteriores (2)	85,2	92,0	89,0	106,7	78,0	101,0	81,9	80,3

(1) % sobre o total de empresas con conexión a internet
(2) % sobre o total de empresas con conexión a internet e páxina web
Fonte: INE, Encuesta de uso de TIC y comercio electrónico en las empresas

con conexión a internet dispón de páxina web.

Comparado cos datos reflectidos para o conxunto do Estado, as empresas galegas presentan valores inferiores agás no caso do LAN sen fíos, sendo especialmente significativa a diferenza existente no caso do internet e o e-mail, onde a diferenza é superior a nove puntos.

A meirande parte das empresas galegas e españolas acceden a internet a través dalgunha solución de banda ancha (61,5% e 62,4%, respectivamente), sendo a tecnoloxía máis empregada para acceder á rede a conexión mediante xDSL (48,8% e 54,7%), seguida en Galicia da RDSI

(41,3% e 35,9%) e do modem (34,7% e 37,6%).

Tal e como reflicte o **cadro 5.2.5.** as empresas galegas empregan a rede basicamente para procurar información e para obter servizos bancarios e financeiros (91,7% e 76,0%, respectivamente), ascendendo ó 53,6% a porcentaxe de empresas que interactúan coas administracións públicas mediante internet.

No concernente á dispoñibilidade de páxina web, as empresas empregan a súa páxina web, principalmente, para comercializa-los seus produtos e para facilita-lo acceso a catálogos e listas de prezos (73,9% e 54,6%, respectivamente).

5.2.6.

Estadísticas da propiedade industrial nas CC.AA. 2003 ⁽¹⁾

	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	267	6	49	231	156	5.524	542
Aragón	166	13	20	123	50	1.331	164
Asturias	41	6	9	41	29	803	46
Baleares	58	1	2	47	44	1.135	96
Canarias	41	3	10	48	100	1.873	260
Cantabria	15	1	3	17	11	385	20
Castela-A Mancha	63	8	10	64	46	1.372	113
Castela e León	79	9	23	78	57	1.775	157
Cataluña	713	115	175	827	349	11.122	733
C. Valenciana	391	27	72	469	493	5.348	585
Estremadura	36	1	4	20	14	453	67
Galicia	106	4	26	118	87	2.306	157
Madrid	518	39	184	435	301	12.607	707
Murcia	55	5	11	96	129	1.486	77
Navarra	65	9	18	54	44	648	57
País Vasco	168	48	40	153	84	2.934	290
A Rioxa	19	3	7	29	33	544	70
Ceuta e Melilla	-	-	-	1	5	78	7
Non consta	3	-	-	2	1	30	0
Estranxeiros	-	25	8	-	-	-	-
Enviada a OMPI ou anulado	-	-	2	-	-	-	-
Total	2.804	323	673	2.853	2.033	51.754	4.148

(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

Finalmente, no que ás **estadísticas da propiedade industrial** se refire, os datos da Oficina Española de Patentes y Marcas amosan, **cadro 5.2.6.**, que Galicia, con 224 solicitudes de invencións (patentes e modelos de utilidade), é a sétima comunidade en canto o número total de solicitudes, por detrás de Cataluña (1.540), Madrid (953), a C. Valenciana (860), Andalucía (498), País Vasco (321) e Aragón (289).

Polo que se refire á actividade inventiva, medida a través da ratio de solicitudes de invencións/ millón de habitantes, Galicia ten 83,1 solicitudes, sendo a media estatal de 138,5 solicitudes por millón de habitantes. Comparado coas outras comunidades, Galicia presenta unha actividade inventiva superior á rexistrada en Andalucía (67,7 solicitudes por millón de habitantes), Asturias (77,1), Canarias (52,5), Cantabria (59,8), Castela A Mancha (71,1), Castela e León (63,9) e Estremadura (52,9 solicitudes por millón de habitantes).

O número de patentes nacionais solicitadas –que conceden a explotación

exclusiva unicamente no territorio español– en Galicia ascendeu en 2003 a 106, o 3,8% do total estatal, sendo a sétima comunidade con menor actividade creativa, con 39,3 solicitudes por millón de habitantes (68,6 solicitudes no conxunto do Estado). Asemade, presentáronse 4 solicitudes de ámbito europeo (o 1,2%) e 26 solicitudes de ámbito mundial (PCT), o 3,9% destas solicitudes en España.

O número de solicitudes de modelos de utilidades en Galicia foi de 118 ó longo do ano 2003 (4,1% do total estatal), acadando a ratio solicitudes por cada millón de habitantes un valor de 43,8 fronte ós 69,8 no conxunto do Estado.

Comercio exterior segundo nivel tecnolóxico

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

Exportacións e importacións galegas dos produtos da industria manufacturadora 2003 (1): distribución segundo nivel tecnolóxico e sectores OCDE

Sectores OCDE	Importacións e introducións			Exportacións e expedicións		
	Unión Europea (%)	Resto (%)	Total (en millóns de €)	Unión Europea (%)	Resto (%)	Total (en millóns de €)
Total tecnoloxía alta	80,6	19,4	416,0	85,5	14,5	96,0
Aeronaves e naves espaciais	93,4	6,6	4,5	59,7	40,3	0,1
Máquinas de oficina e equipos informáticos	87,0	13,0	8,9	87,4	12,6	6,0
Mat. electrónico, aparellos de radio, televisión e comunicacións	41,2	58,8	27,0	85,7	14,3	35,6
Produtos farmacéuticos	83,1	16,9	375,6	85,2	14,8	54,4
Total tecnoloxía medio alta	91,5	8,5	3.667,7	83,4	16,6	5.088,7
Equipos e instrumentos médico-cirúrxicos e de precisión	60,4	39,6	29,5	89,9	10,1	17,5
Vehículos de motor	99,4	0,6	2.724,1	84,8	15,2	4.595,1
Maquinaria e material eléctrico	74,2	25,8	178,0	58,5	41,5	146,5
Produtos químicos, agás os farmacéuticos	80,7	19,3	320,8	91,8	8,2	150,9
Outro material de transporte terrestre	93,8	6,2	10,2	72,3	27,7	5,5
Maquinaria e equipo mecánico	57,3	42,7	405,1	57,8	42,2	153,2
Total tecnoloxía medio baixa	67,4	32,6	1.244,7	71,2	28,8	1.392,4
Produtos de caucho e materias plásticas	86,2	13,8	111,8	84,9	15,1	95,0
Embarcacións e servizos de reparación	56,7	43,3	42,7	38,0	62,0	355,8
Manufacturas diversas	59,4	40,6	35,4	78,0	22,0	33,6
Metalos non férreos	47,1	52,9	171,8	87,1	12,9	162,5
Outros produtos minerais non metálicos	63,7	36,3	77,4	89,8	10,2	356,8
Produtos metálicos, agás maquinaria e equipo	79,0	21,0	134,4	68,7	31,3	112,2
Coque e produtos do refinado de petróleo	58,4	41,6	261,5	65,6	34,4	174,9
Metalos férreos	75,2	24,8	409,7	94,0	6,0	101,5
Total tecnoloxía baixa	34,1	65,9	2.996,7	75,3	24,7	3.018,4
Produtos de papel; produtos editados ou imprimidos	84,4	15,6	105,2	94,7	5,3	172,9
Produtos textís, da confección, do coiro e calzado	46,7	53,3	1.176,4	69,1	30,9	1.333,6
Produtos alimenticios, bebidas e tabaco	16,7	83,3	1.426,8	81,2	18,8	1.262,5
Madeira, cortiza e os seus produtos; mobles	50,0	50,0	288,3	65,4	34,6	249,3
Non clasificados por nivel tecnolóxico	22,0	78,0	1.858,3	68,4	31,6	365,0
Total	58,5	41,5	10.183,3	78,7	21,3	9.940,5
Ramas CNAE						
Agricultura, gandería, caza e silvicultura	43,7	56,3	280,4	99,5	0,5	73,9
Pesca	77,9	22,1	199,8	99,4	0,6	112,5
Industria extractiva	10,3	89,7	1.207,4	61,7	38,3	56,3
Industria manufacturadora	66,7	33,3	8.325,1	79,1	20,9	9.575,5
Resto	3,8	96,2	170,7	24,2	75,8	122,4
Total	58,5	41,5	10.183,3	78,7	21,3	9.940,5

(1) Datos provisionais
Fonte: IGE. Indicadores de alta tecnoloxía

5.2.8.

Exportacións e importacións galegas dos produtos da industria manufacturera 2002-03 (1): distribución segundo nivel tecnolóxico e provincia

	Galicia		A Coruña		Lugo		Ourense		Pontevedra	
	2002	03/02	2002	03/02	2002	03/02	2002	03/02	2002	03/02
	(en millóns de €)		(en millóns de €)		(en millóns de €)		(en millóns de €)		(en millóns de €)	
		(%)		(%)		(%)		(%)		(%)
Manufacturas de tecnoloxía alta										
Introducións/importacións	335,3	24,1	23,0	9,9	1,1	20,4	0,8	0,6	310,5	388,8
Expedicións/exportacións	73,8	30,1	11,4	33,0	1,6	-22,2	2,1	2,4	58,7	77,2
Saldo (E-I)	-261,5	-22,3	-11,6	12,8	0,5	-108,1	1,3	1,8	-251,8	-311,5
Manufacturas de tecnoloxía medio alta										
Introducións/importacións	3.312,3	10,7	315,3	-9,1	69,0	21,7	52,0	69,2	2.876,0	3.228,0
Expedicións/exportacións	5.189,1	-2,3	178,5	18,6	6,7	521,7	77,8	83,1	4.926,1	4.732,3
Saldo (E-I)	1.876,8	-25,4	-136,8	45,3	-62,3	32,2	25,8	13,8	2.050,1	1.504,3
Manufacturas de tecnoloxía medio baixa										
Introducións/importacións	1.056,6	17,8	595,9	7,2	52,6	74,2	35,4	38,3	372,7	475,9
Expedicións/exportacións	1.206,6	15,4	424,6	37,2	81,9	122,1	208,4	207,5	491,7	480,3
Saldo (E-I)	150,1	-1,6	-171,3	67,1	29,3	4,0	173,0	169,2	-22,2	119,0
Manufacturas de tecnoloxía baixa										
Introducións/importacións	2.712,2	10,5	1.403,7	3,9	39,7	40,0	85,0	101,4	1.183,8	1.396,4
Expedicións/exportacións	2.683,5	12,1	1.425,7	22,9	69,2	-0,2	102,1	98,7	1.098,5	1.099,1
Saldo (E-I)	-18,7	215,6	22,0	1.230,3	29,5	-1,6	17,1	-2,7	-87,3	-297,3
Total manufacturas										
Introducións/importacións	7.416,3	12,3	2.337,8	3,1	162,3	33,6	173,2	209,6	4.743,0	5.489,1
Expedicións/exportacións	9.163,0	4,5	2.040,1	25,5	159,4	46,8	390,4	391,7	6.573,0	6.389,0
Saldo (E-I)	1.746,7	-28,4	-297,7	150,8	-2,9	697,8	217,1	182,1	-1830,1	-899,8
Total comercio										
Introducións/importacións	9.107,5	11,8	3.651,3	6,6	263,9	10,9	184,7	219,5	5.007,6	5.778,5
Expedicións/exportacións	9.517,8	4,4	2.156,7	24,4	182,5	40,5	403,8	411,8	6.774,8	6.590,2
Saldo (E-I)	410,3	-159,2	-1.494,5	19,0	-81,4	55,4	219,2	192,3	-1.767,2	-811,7

(1) Datos provisionais

Fonte: IGE. Indicadores de alta tecnoloxía

Exportacións e importacións dos produtos da industria manufacturera 2003 (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 €)		(en millóns de €)	
Total tecnoloxía alta	25,2	1,3	15,1	1,3
Aeronaves e naves espaciais	0,3	0,0	0,1	-
Máquinas de oficina e equipos informáticos	4,7	0,1	1,8	0,0
Mat. electrónico; aparellos de radio, televisión e comunicacións	17,8	1,1	13,0	1,1
Produtos farmacéuticos	2,4	0,2	0,2	0,1
Total tecnoloxía medio alta	286,6	83,9	211,7	41,7
Equipos e instrumentos médico-cirúrxicos e de precisión	10,2	0,4	3,7	0,1
Vehículos de motor	24,5	6,9	24,2	2,0
Maquinaria e material eléctrico	38,2	37,2	74,4	4,0
Produtos químicos, agás os farmacéuticos	88,6	17,2	66,2	31,9
Outro material de transporte terrestre	2,7	0,4	0,1	-
Maquinaria e equipo mecánico	122,3	21,7	43,2	3,7
Total tecnoloxía medio baixa	638,8	91,6	582,4	122,1
Produtos de caucho e materias plásticas	25,4	8,4	25,6	1,5
Embarcacións e servizos de reparación	1,6	-	162,0	0,2
Manufacturas diversas	12,6	0,9	16,3	0,1
Metais non férreos	63,4	13,8	75,8	2,2
Outros produtos minerais non metálicos	34,7	1,6	23,7	40,1
Produtos metálicos, agás maquinaria e equipo	35,9	2,9	34,2	1,2
Coque e produtos do refinado de petróleo	147,6	55,5	163,6	0,4
Metais férreos	317,6	8,6	81,2	7,3
Total tecnoloxía baixa	1.456,9	40,0	1.751,5	69,0
Produtos de papel; produtos editados ou imprimidos	68,1	9,7	21,6	0,3
Produtos textís, da confección, coiro e calzado	981,3	7,5	1.267,3	2,7
Produtos alimenticios, bebidas e tabaco	280,8	13,4	348,0	36,7
Madeira, cortiza e os seus produtos; mobles	128,7	9,4	114,6	29,4
Non clasificados por nivel tecnolóxico	1.483,2	75,9	121,4	22,3
Total	3.892,7	292,7	2.682,1	256,4
Ramas CNAE				
Agricultura, gandería, caza e silvicultura	173,8	3,9	94,2	1,6
Pesca	61,9	7,5	130,5	9,3
Industria extractiva	1.086,7	64,3	11,6	10,2
Industria manufacturera	2.409,5	216,8	2.560,7	234,0
Resto	160,8	0,2	52,7	1,2
Total	3.892,7	292,7	2.682,1	256,4

(1) Datos provisionais
Fonte: IGE, Indicadores de alta tecnoloxía

O valor das importacións e introduccións dos produtos de tecnoloxía medio alta ascendeu a 3.667,7 millóns de euros (un 10,7% máis que en 2002) en tanto que o valor das exportacións e expedicións acadou os 5.068,7 millóns de euros (un 2,3% menos que no ano anterior). Comparado co valor total das importacións e exportacións do produtos da industria manufacturera, estes produtos de medio-alta tecnoloxía representan o 36,0% e o 51,0 % das importacións e exportacións totais, respectivamente.

Atendendo á distribución xeográfica, o **cadro 5.2.7.** amosa que o 91,5% das compras destes produtos proceden da Unión Europea (58,5% no caso do valor total das compras de produtos manufactureros) e que un 83,4% das vendas diríxense cara a estes países (78,7% no caso dos produtos manufactureros).

Entre estes produtos, de media-alta tecnoloxía cómpre salientar que o 74,3% das importacións e o 90,7% das exportacións de produtos da industria manufacturera de tecnoloxía medio alta ó sector dos vehículos de motor.

En segundo lugar están as exportacións e importacións de produtos manufactureros de tecnoloxía baixa, cunhas importacións e introduccións por valor de 2.996,7 millóns de euros (o 65,9% procede de países de fóra da Unión Europea) e unhas exportacións e expedicións, por valor de 3.018,4 millóns de euros (o seu destino nun 75,3% é países da Unión Europea).

O importe das importacións e exportacións de produtos de tecnoloxía medio alta ascendeu a 1.244,7 e 1.392,4 millóns de euros, respectivamente, sendo os países da Unión Europea os principais compradores e vendedores destes produtos ó acoller o 67,4% e 71,2% das importacións e exportacións destes produtos. 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” e “embarcacións e servizos de reparación” os que acadan un maior importe.

Os **cadros 5.2.8.** e **5.2.9.** mostran as importacións e exportacións de produtos da industria manufacturera segundo o nivel tecnolóxico distribuídas por provincias. Pontevedra é provincia que rexistra o valor máis elevado no que as importacións e exportacións de produtos de manufacturas se refire, ó acolle-las dúas terceiras partes das compras e vendas galegas destes produtos. Esta provincia destaca nas relacións comerciais de produtos de alta e medio alta tecnoloxía, en tanto que A Coruña é a provincia con maior importe das exportacións e importacións de produtos de tecnoloxía medio baixa e baixa.

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. ■

