

RECURSOS E CAPACIDADES PARA O DESENVOLVEMENTO

5.1. Capital humano

5.2. Investigación e tecnoloxía

5.1. Capital humano

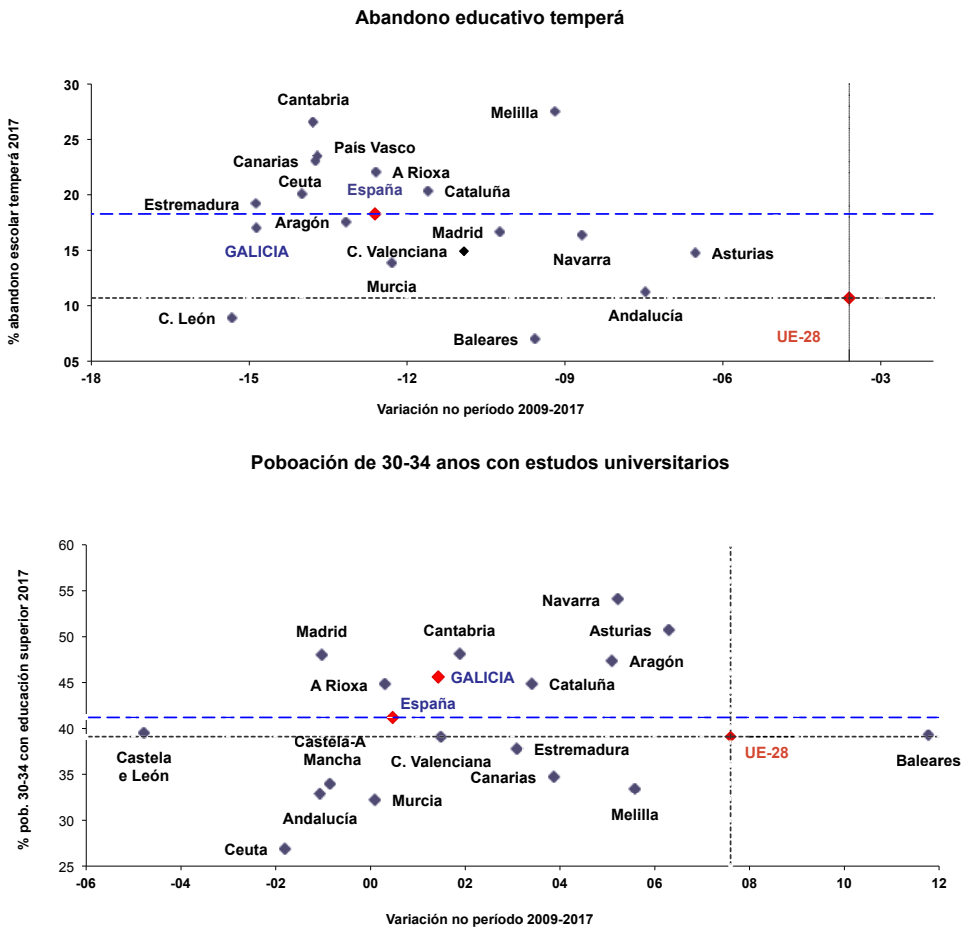
O contexto do sistema educativo ven caracterizado e condicionado por un gran número de elementos que se poden agrupar en factores demográficos, factores socioeducativos e factores socioeconómicos. Dunha banda, a evolución e estrutura demográfica e a súa distribución xeográfica condicionan as políticas educativas, xa que afectan ás necesidades de escolarización, a distribución dos recursos dispoñibles e incide sobre os custos unitarios. Doutra banda, factores socioeducativos como o nivel de estudios da poboación adulta, a poboación inmigrante nos centros educativos, ou o nivel socioeconómico e cultural das familias, entre outros, incidirán notablemente sobre os resultados do sistema educativo. Por último, os factores socioeconómicos como o PIB, a renda familiar bruta dispoñible, o nivel de pobreza e exclusión social ou as TIC non só condicionan a magnitude dos recursos destinados senón que a súa mellora incide no crecemento a longo prazo e na porsperidade da sociedade.

A Estratexia Europa 2020 contempla a educación como un dos seus 5 obxectivos principais para acadar un crecemento intelixente, sostible e integrador. Os dous indicadores para medir o cumprimento deste obxectivo educativo son a porcentaxe de poboación entre 30 e 34 anos que acadou un nivel de educación superior e o abandono educativo temperá. Os datos do Ministerio de Educación, Cultura e Deporte indican que no ano 2017 un 45,6% de poboación galega nesa franxa de idade ten dito nivel de estudos (41,2% no Estado), situándose esta porcentaxe por riba do obxectivo do 40% para o ano 2020. No caso das mulleres, esta porcentaxe se sitúa por riba da media española, co 52,3% en Galicia fronte ao 47,5% estatal, ao igual que para os homes, onde a porcentaxe en Galicia é do 38,9% fronte ao 34,8% de media no Estado.

No concernente ao abandono educativo temperá, definido como a porcentaxe da poboación cunha idade entre os 18 e os 24 anos que non finalizou a segunda etapa de educación secundaria e non segue ningún tipo de estudo, sitúase no ano 2017 no 14,9% (11,8% entre as mulleres e 17,9% nos homes). Esta porcentaxe é case tres puntos porcentuais e medio por baixo da media española (18,3%) e a sitúa moi lonxe da media europea, 10,7%.

Comparado co resto das Comunidades Autónomas,

Abandono educativo temperá e poboación con estudos universitarios nas CC.AA. 2009-17



Fonte: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, *Explotación de las variables educativas de la EPA*

5.1. 1.

cadro 5.1.1., os datos Ministerio de Educación, Cultura e Deporte permiten afirmar que Galicia segue a ser unha das CC.AA. con menor taxa de abandono escolar, por detrás de País Vasco, Cantabria, Navarra, A Rioxa e Madrid. Por outra banda, Galicia descende ata a sétima posición entre as Comunidades Autónomas coa porcentaxe de persoas de 30 a 34 anos con estudos de educación superior terminados máis elevada tras País Vasco, Navarra, Asturias, Cantabria, Madrid e Aragón.

O orzamento consolidado inicial da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria para o exercicio 2017 ascende ata os 2.392,9 millóns de euros, o que representa unha medra do 3,3% respecto ao orzamento inicial do exercicio anterior euros (2.315,6 millóns nos orzamentos de 2016). Os dous programas máis importantes por volume de crédito seguen correspondendo aos de educación infantil, primaria e ESO (422A) e ensinanza secundaria e formación profesional (422M), que en conxunto concentran o 65,7% do total do orzamento inicial da Consellería.

O capítulo estrutúrase en catro grandes apartados. O primeiro céntrase no ensino non universitario de réxime xeral, onde xunto ao alumnado preséntanse aspectos relativos ás bolsas e axudas, á integración das

Orzamento consolidado da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria 2017-18: distribución dos créditos segundo programas

	2017		2018	
	(en miles de euros)	*(%)*	*(en miles de euros)*	*(%)*
Total	2.315.566	100	2.392.899	100
151A Fomento da lingua galega	6.819	0,3	7.623	0,3
421A Dirección e servizos xerais de educación	25.053	1,1	25.759	1,1
422A Educación infantil, primaria e ESO	790.064	34,1	819.703	34,3
422C Ensinanzas universitarias	348.379	15,0	359.866	15,0
422D Educación especial	37.452	1,6	39.674	1,7
422E Ensinanzas artísticas	35.650	1,5	36.932	1,5
422G Ensinanzas especiais	17.054	0,7	17.147	0,7
422I Formación e perfeccionamento do profesorado	2.250	0,1	3.243	0,1
422M Ensinanza secundaria e Formación Profesional	727.968	31,4	751.873	31,4
423A Servizos e axudas complementarias da ensinanza	189.309	8,2	181.785	7,6
423B Prevención do abandono escolar	19.701	0,9	23.122	1,0
431A Dirección e servizos xerais de cultura	5.150	0,2	5.626	0,2
432A Bibliotecas, arquivos, museos e equipamentos culturais	18.130	0,8	18.837	0,8
432B Fomento das actividades culturais	27.867	1,2	29.571	1,2
432C Fomento do audiovisual	-	-	-	-
433A Protección e promoción do patrimonio histórico, artístico e cultural	12.911	0,6	15.132	0,6
561B Investigación universitaria	51.809	2,2	57.006	2,4

Fonte: Consellería de Facenda, *Orzamentos*

5.1. 2.

novas tecnoloxías nas aulas e á formación permanente. En segundo lugar analízase as ensinanzas non universitarias de réxime especial, para a continuación centrarse no ensino universitario. En cuarto e último lugar, preséntanse os principais indicadores de resultados do ensino.

Ensinanzas non universitarias de réxime xeral

As ensinanzas non universitarias de réxime xeral abranguen a educación infantil, a educación primaria e secundaria obrigatoria, o bacharelato, os ciclos formativos ordinarios (Formación Profesional inicial), a educación especial e as ensinanzas de adultos.

Segundo a información recollida nos *"Datos e cifras do ensino non universitario"* publicado pola Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, o curso 2017-18 comezou cun total de redúcese novamente o número de centros de réxime xeral en funcionamento en Galicia ata os 1.384 centros, dos que o 78,8% son públicos e o restante 21,2%, privados (**cadro 5.1.3.**). En relación ao curso anterior, Galicia conta con seis centros educativos máis, rexistrándose este incremento no caso dos centro privados (quince centros máis) fronte ao descenso no caso dos públicos (nove menos).

Entre os cursos 2007-08 e o 2017-18 o número de centros reduciuse en Galicia un 10,5%, sendo esta caída do 12,7% no caso dos centros públicos e do 2,7% no dos privados. Cómpre destacar o descenso experimentado nos centros que imparten educación infantil, con 92 centros menos (42,4%), así como dos que imparten infantil e primaria, con case 50 centros menos (7,2%). No caso dos centros públicos, estes descensos foron de 87 e 51 centros, respectivamente. Atendendo á distribución provincial, entre os devanditos cursos Lugo é a provincia co descenso máis acusado en termos porcentuais, coa desaparición do 12,9% dos centros (13,3% no caso dos centros públicos), por diante de Ourense e A Coruña, cun descenso do 12,2% e 11,6%, respectivamente (11% e 14,7% no caso dos centros públicos). Por contra, a provincia de Pontevedra é a que rexistra a menor desaparición de centros, cunha redución do 8% (9,8% no caso dos centros públicos).

O número de unidades en funcionamento en centros

Centros docentes en funcionamento 2016-18 (1): distribución segundo as ensinanzas que imparten

	Curso 2016-17			Curso 2017-18		
	Total	Centros públicos	Centros privados	Total	Centros públicos	Centros privados
Total	1.378	79,8%	20,2%	1.384	78,8%	21,2%
Educación infantil	126	91,3%	8,7%	125	88,8%	11,2%
Educación infantil e primaria (2)	634	95,9%	4,1%	634	95,6%	4,4%
Educación primaria e ESO (3)	167	40,7%	59,3%	166	39,2%	60,8%
ESO				39	92,3%	7,7%
ESO e ensinanzas postobrigatorias	339	84,1%	15,9%	212	96,7%	3,3%
Educación primaria, ESO e ensinanzas postobrigatorias (3)				102	49,0%	51,0%
Ensinanzas postobrigatorias	68	0,0%	100,0%	67	0,0%	100,0%
Adultos (4)	10	100,0%	0,0%	4	100,0%	0,0%
Educación especial	34	41,2%	58,8%	35	40,0%	60,0%

(1) datos 2017-18 son estimacións; soamente se inclúen os centros docentes en funcionamento que imparten ensinazas de réxime xeral
(2) inclúense os centros que imparten soamente educación primaria
(3) inclúense os centros que, además das ensinanzas específicas, imparten o 2º ciclo de educación infantil
(4) incluénse os centros que imparten exclusivamente ensinanzas de adultos
Fonte: IGE e Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, *Datos e cifras do ensino non universitario*

5.1.3.

Unidades en funcionamento en centros docentes de réxime xeral en Galicia 2009 e 2017: distribución segundo as ensinanzas que imparten

	Total de centros				Centros públicos		Centros privados	
	2009		2017		2009	2017	2009	2017
		(%)		(%)	(% sobre o total de centros)			
Total	19.123	100	19.123	100	76,0	75,6	24,0	24,4
Infantil	3.436	18,0	2.887	15,1	73,8	69,5	26,2	30,5
Primaria	6.909	36,1	6.560	34,3	74,3	72,8	25,7	27,2
Mixtas infantil/primaria	115	0,6	890	4,7	100,0	95,2	0,0	4,8
ESO	4.474	23,4	4.190	21,9	73,2	72,1	26,8	27,9
Formación profesional básica	-	0,0	340	1,8	-	87,4	-	12,6
Ciclos formativos de grao medio ordinarios	760	4,0	866	4,5	81,3	81,4	18,7	18,6
Ciclos formativos de grao superior ordinarios	755	3,9	872	4,6	81,3	79,7	18,7	20,3
Bacharelato ordinario	1.498	7,8	1.327	6,9	81,4	82,1	18,6	17,9
Programas de cualificación profesional inicial	232	1,2	-	0,0	87,1	0	12,9	-
Ensinanzas básicas iniciais e ESO adultos	286	1,5	237	1,2	94,1	97,5	5,9	2,5
Ciclos formativos de adultos	249	1,3	467	2,4	100,0	100,0	0,0	0,0
Bacharelato de adultos	168	0,9	136	0,7	98,8	99,3	1,2	0,7
Educación especial	241	1,3	346	1,8	58,1	50,3	41,9	49,7
Programas formativos	-	-	5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fonte: IGE

5.1.4.

de réxime xeral no curso 2016-17 (último dato dispoñible) aumentou ata as 19.123, das que máis de tres cuartas partes corresponden a centros públicos. A diferencia do acontecido no ano anterior, no último ano analizado o número de unidades aumenta nas catro provincias galegas tanto nos centros públicos como privados, sendo este incremento máis acusado nos públicos (165 unidades en funcionamento máis) que nos privados (88 máis). Atendendo á súa distribución segundo modalidade de ensinanza, o **cadro 5.1.4.** amosa que o 34,3% das unidades corresponden a ensino primario e un 21,9% á ESO. En relación ao curso 2008-2009 cómpre resaltar o incremento das unidades mixtas de infantil/primaria, se ben nun número inferior ao peche de unidades de infantil e de primaria. Asemade, compre resaltar o aumento do número de unidades de ciclos formativos ordinarios, tanto de grao medio como superior (acollen o 9,1% das unidades en

Profesorado nos centros de ensino non universitario 2016-2018 (1): distribución segundo ensino impartido e titularidade do centro

	Curso 2016-17				Curso 2017-18			
	Total	Centros Públicos	Centros Privados		Total	Centros Públicos	Centros Privados	
			Ensinanzas concertadas	Ensinanzas non concertadas			Ensinanzas concertadas	Ensinanzas non concertadas
Profesores	38.215	30.269	5.487	2.459	38.172	30.277	5.512	2.383
	100	79,2	14,4	6,4	100	79,3	14,4	6,2

(1) os datos do curso 2016-17 son provisionais; os do curso 2017-18 son estimacións
Fonte: Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, *Datos e cifras do ensino non universitario*

funcionamento fronte ao 7,9% do ano 2009), así como dos ciclos formativos de adultos (representan o 2,4% das unidades en funcionamento en 2017 e 1,3% en 2009).

No que atinxe ao profesorado nos centros de réxime xeral, no curso 2017-18 Galicia conta cun total de 38.172 profesores, dos que case o 80% do profesorado exerce en centros de titularidade pública, en tanto que un 14,4% o fai nos centros concertados e un 6,2% nos centros privados non concertados. Como se amosa no **cadro 5.1.5.**, o lixeiro descenso do profesorado explícase pola caída de profesores e profesoras nos centros privados non concertados.

O Consello Escolar do Estado, no seu informe anual 2017 sobre o estado do sistema educativo correspondente ao curso 2015-2016 (último dato dispoñible), amosa a maior presencia relativa das mulleres no profesorado de réxime xeral en todas as CC.AA. e nos diferentes niveis de ensino. No último curso o 72,1% do profesorados en Galicia son mulleres (71,6% no Estado), situándose esta porcentaxe en torno ao 84% no caso da Educación especial e Educación infantil e primaria e no 58,4% no caso da Educación secundaria e formación profesional.

Asemade, o devandito informe analiza a idade media do profesorado como factor substancial para a análise das necesidades do sistema, xa que se considera un criterio obxectivo na definición das taxas de reposición necesarias. Ao analizar o promedio das idades do profesorado de ensinanza secundaria, cómpre resaltar que en Galicia o 8,5% do profesorado tiña 60 ou máis anos (5,3% no conxunto do Estado), sendo a Comunidade Autónoma co peso máis elevado. Por contra, tan só o 17,9% ten menos de 39 anos fronte ao 26,7% en España, o que sitúa a Galicia coa menor porcentaxe tan só por diante de Asturias (16,5%). Asemade, o profesorado cunha idade comprendida entre os 50 e 59 anos representa o 35,3% do total galego (31,2% en España).

No que atinxe aos mestres e mestras, o profesorado que ten máis de 50 anos sitúase en Galicia en torno ao 39%, salientando que o 7,7% ten máis de 60 anos (33,4% e 4,8% de media en España, respectivamente). Por contra, tan só o 5,8% dos mestres ten menos de 30 anos fronte ao 8,6% no conxunto do Estado.

No que atinxe ao **alumnado matriculado**, no curso 2017-18 os centros galegos contan cun total de 385.286 alumnos, dos que 356.784 corresponden ao alumnado en ensino de réxime xeral (excluído o ensino de adultos), 1.395 a ensinanzas de réxime especial e 27.108 a réxime de adultos. Comparado co curso anterior, rexístrase un incremento da matriculación en case 600 persoas por mor da evolución nas ensinanzas de réxime xeral e especial (845 e 9 alumnos máis, respectivamente), descendendo o alumnado no ensino de adultos (265 alumnos menos).

Atendendo á desagregación segundo niveis educativos, o alumnado descende nos niveis inferiores, estando matriculados un total de 60.339 alumnos e alumnas en educación infantil (1.476 menos que no curso anterior, ao que hai que sumar os descensos experimentados

Alumnado matriculado 2016-2018 (1): distribución segundo ensino e titularidade do centro

	Curso 2016-17				Curso 2017-18			
	Total	Centros Públicos	Centros Privados		Total	Centros Públicos	Centros Privados	
			Ensinanzas concertadas	Ensinanzas non concertadas			Ensinanzas concertadas	Ensinanzas non concertadas
		(% sobre o total de alumnado)				(% sobre o total de alumnado)		
Total	384.697				385.286			
Réxime xeral	357.324	72,1	24,1	3,8	358.178	72,1	24,0	3,9
Bacharelato ordinario	31.137	84,4	-	15,6	31.269	84,2	-	15,8
Ciclos formativos ordinarios	36.412	79,5	14,1	6,5	37.475	79,3	14,3	6,4
Educación infantil	61.815	69,7	27,9	2,4	60.339	69,8	27,9	2,3
Educación primaria	137.061	70,1	27,8	2,1	137.022	70,2	27,7	2,1
ESO	89.514	70,0	27,7	2,4	90.679	69,8	27,8	2,4
Educación especial	1.385	48,3	51,7	-	1.394	48,7	51,3	-
Réxime de adultos	27.373				27.108			
Nivel I, Nivel II, Ed.Sec.Adultos (Nivel III)	6.647				6.455			
Oferta modular / Ciclos formativos	12.845				12.754			
Formación Profesional Dual	493				858			
Bacharelato	6.094				5.683			
Ensinanzas non regradas	1.294				1.358			

(1) os datos do curso 2016/17 son provisionais e os do 2017/18 estimacións.
Fonte: Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, *Datos e cifras do ensino non universitario*

5.1. 6.

nos catro cursos anteriores), e 137.022 persoas en educación primaria (39 menos que no curso 2016-17). Por contra, o alumnado medra tanto no caso da ESO como da Formación Profesional Básica[1], que contan cun total de 90.679 persoas (1.165 máis que no curso anterior) e 5.035 persoas (1.000 máis), respectivamente.

No que atinxe ao ensino postobrigatorio, no bacharelato ordinario hai matriculados un total de 31.269 persoas (132 persoas máis que no curso anterior), descendendo o alumnado na FP de grao medio ata as 15.197 persoas (76 menos). No caso da FP de grado superior, que se accede teoricamente aos 18 anos e está enmarcada na educación terciaria ou superior, matriculáronse un total de 17.243 persoas no curso 2017-18, o que supón un incremento de 139 persoas.

Ao longo dos últimos anos, rexístrase un incremento continuado do número de alumnos matriculados nos centros públicos, rachándose a tendencia descendente no caso dos profesores. Dende o curso 2008-09 o alumnado en centros públicos medrou en torno a 14.500 persoas, mentres que o profesorado descende en 1.106 persoas.

Respecto á evolución do alumnado que cursa o bacharelato ordinario e a súa distribución segundo modalidades, cómpre mencionar que no curso 2017/18 das 31.269 persoas que cursaban estes estudos, a metade o facía na modalidade de ciencias, e un 45% a de humanidades e ciencias sociais. O 5% restante cursaba no último curso a rama de artes, que se subdivide en artes plásticas, deseño e imaxe e de artes escénicas, música e danza.

Atendendo á súa evolución ao longo dos últimos anos, o **cadro 5.1.7.** amosa un descenso do número de alumnos e alumnas matriculadas na modalidade de ciencias, que no curso 2013-14 acollía o 51,2% do alumnado total de bacharelato (1,4 puntos máis que no curso 2017-18), aumentando tanto no caso de artes como de humanidades e ciencias sociais. Estas dúas últimas modalidades acollían no curso 2013-14 o 4,4% e 44,4% do alumnado, respectivamente.

1 A Formación Profesional Básica permite a progresión no sistema educativo, o desempeño cualificado dunha profesión e ten os mesmos efectos laborais que o título de graduado en ESO para o acceso a empregos públicos e privados.

Alumnado matriculado en bacharelato ordinario 2013-17: distribución segundo modalidade

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Total	30.649	30.658	31.159	31.137	31.269
Artes	1.351	1.396	1.553	1.506	1.547
Ciencias	15.687	15.725	15.653	15.604	15.562
Humanidades e ciencias sociais	13.611	13.537	13.953	14.027	14.160
	(% sobre o total de alumnos en cada curso)				
Artes	4,4	4,6	5,0	4,8	4,9
Ciencias	51,2	51,3	50,2	50,1	49,8
Humanidades e ciencias sociais	44,4	44,2	44,8	45,0	45,3

(1) os datos do curso 2016-17 son provisionais; os do curso 2017-18 son estimacións

(2) Ata o curso 2014/15, a modalidade de artes dividíase nas submodalidades de artes plásticas, deseño e imaxe e de artes escénicas, música e danza

(3) Dende o curso 2009/10 as modalidades de ciencias da natureza e da saúde e tecnoloxía agrupáronse na modalidade denominada ciencias e tecnoloxía. A partires do 2015/16 denominase ciencias

(4) A partires do 2015/16 a modalidade de humanidades e ciencias sociais constará das submodalidades de humanidades e de ciencias sociais.

Fonte: Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, *Datos e cifras do ensino non universitario*

5.1.7.

Alumnos matriculados en formación profesional básica: curso 2014/15 y 2017/18

	Curso 14/15		Curso 17/18	
	Homes	Mulleres	Homes	Mulleres
	%		%	
Administración e xestión	10,2	21,8	9,9	24,0
Agraria	2,6	2,3	3,1	3,1
Artes gráficas	2,2	4,5	2,0	3,7
Comercio e márketing	3,8	12,2	3,3	12,2
Edificación e obra civil	0,7	0,7	1,2	0,4
Electricidade e electrónica	23,0	3,5	19,5	2,2
Fabricación mecánica	10,1	0,7	8,4	0,5
Hostalaría e turismo	5,3	13,1	6,3	12,8
Imaxe persoal	1,5	21,5	1,0	19,0
Industrias alimentarias	0,7	2,8	0,4	1,7
Informática e comunicacións	13,2	11,5	19,2	13,5
Madeira, moble e cortiza	4,7	0,9	4,8	1,3
Marítimo-pesqueira	0,5	-	0,4	-
Téxtil, confección e pel	0,6	2,6	0,7	4,5
Transporte e mantemento de vehículos	21,0	1,9	19,0	0,8

Fonte: Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria. Secretaría Xeral Técnica.

5.1.8.

No concernente á desagregación dos estudos de Formación Profesional (FP) segundo familias profesionais e sexos, os datos recollidos nos **cadros 5.1.8.** e **5.1.9.** amosan a desigual distribución entre homes e mulleres. Dunha banda, no ámbito da Formación Profesional básica, no curso 2017-18 as mulleres matrícúlanse principalmente nas modalidades de administración e xestión e imaxe persoal (24% e 19%, respectivamente) mentres que os homes o fan nas de transporte e mantemento de vehículos (21,9%), electricidade e electrónica (19,5%) e informática e comunicacións (19,2%). Como se desprende do **cadro 5.1.8.**, comparado co curso 2014-2015 cómpre destacar o incremento das matriculacións na modalidade de informática e comunicacións no caso dos homes, así como o da administración e xestión e informática e comunicacións entre as mulleres. Pola contra, descende o peso das matriculacións en electricidade e electrónica no caso dos homes e en imaxe persoal entre as mulleres.

Doutra banda, nos ciclos formativos de grao medio, o 34% das mulleres están matriculadas na modalidade de sanidade, seguido polas de administración e xestión e a de servizos socioculturais e á comunidade (18% e

Alumnos matriculados en ciclos fomativos según as familias profesionais. Curso 2017/2018 (datos provisionais depurados).

	Ciclos formativos de grao medio		Ciclos formativos de grao superior	
	Homes	Mulleres	Homes	Mulleres
	%		%	
Actividades físicas e deportivas	1,5	6,0	5,0	1,6
Administración e xestión	8,6	18,0	10,4	21,5
Agraria	2,4	0,5	3,4	1,2
Artes gráficas	2,1	1,8	0,3	0,4
Comercio e márketing	3,5	5,4	4,6	5,6
Edificación e obra civil	0,5	0,1	1,8	1,3
Electricidade e electrónica	15,4	0,8	13,1	0,9
Enerxía e auga	0,1	0,0	2,0	0,3
Fabricación mecánica	9,7	0,3	4,8	0,5
Hostalaría e turismo	6,1	5,5	6,3	9,3
Imaxe e son	1,9	0,7	5,9	3,6
Imaxe persoal	1,1	9,5	0,2	4,0
Industrias alimentarias	2,0	3,1	0,9	1,0
Informática e comunicacións	10,3	1,8	18,7	3,8
Instalación e mantemento	4,7	0,1	4,1	0,2
Madeira, moble e cortiza	3,1	0,3	0,9	0,4
Mantemento e servizos á produción			0,3	0,3
Marítimo-pesqueira	2,2	0,1	2,9	0,3
Química	0,9	1,7	2,3	3,5
Sanidade	7,5	34,0	4,1	17,8
Seguridade e medio ambiente	0,4	0,1	0,5	0,7
Servizos socioculturais e á comunidade	1,1	13,6	2,5	20,5
Téxtil, confección e pel	0,1	1,3	0,1	1,2
Transporte e mantemento de vehículos	14,6	0,7	4,0	0,1

Fonte: Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria. Secretaría Xeral Técnica.

5.1. 9.

Alumnado matriculado en Formación Profesional nas CC.AA. 2016-17

	Total	Ciclos Formativos de FP Básica	Ciclos Formativos Grado Medio		Ciclos Formativos Grado Superior	
			Presencial	Distancia	Presencial	Distancia
			(% sobre o total)			
Andalucía	140.331	8,8	45,3	1,0	41,0	3,8
Aragón	22.425	11,4	37,3	3,8	39,4	8,0
Asturias	18.016	4,4	32,5	11,0	39,4	12,6
Baleares	13.984	13,3	46,0	4,6	30,3	5,8
Canarias	39.396	8,8	31,4	10,2	35,7	13,9
Cantabria	11.716	7,4	35,5	8,6	36,5	11,9
Castela e León	40.323	10,6	38,6	4,1	41,3	5,4
Castela - A Mancha	37.318	12,7	39,4	5,0	35,7	7,2
Cataluña	131.304	-	43,9	3,3	44,6	8,2
C. Valenciana	95.112	11,3	40,8	3,1	37,0	7,7
Estremadura	19.135	12,5	38,6	2,6	39,8	6,5
Galicia	49.395	8,1	38,5	4,1	43,0	6,3
Madrid	89.143	11,6	36,5	2,0	46,5	3,4
Murcia	25.355	13,9	37,3	5,2	39,5	4,2
Navarra	9.112	10,3	40,4	2,6	39,1	7,6
País Vasco	40.626	10,9	35,1	1,2	51,8	1,1
Rioxa	6.338	14,9	38,8	1,8	35,1	9,4
Ceuta e Melilla	4.470	21,6	34,4	5,8	31,2	7,0
Total	793.499	8,7	40,1	3,5	41,4	6,4

Fonte: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, *EDUCAbase*

5.1. 10.

Alumnado estranxeiro 2016-18 (1): distribución segundo ensino

	Curso 2016-17	Curso 2017-18
Réxime xeral	9.290	8.663
Bacharelato ordinario	615	632
Ciclos formativos ordinarios	1.252	1.228
Educación infantil	1.040	967
Educación primaria	3.386	3.087
ESO	2.997	2.749
Réxime adultos	1.604	1.577

(1) os datos do curso 2016-17 son provisionais; os do curso 2017-18 son estimacións
Fonte: Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, *Datos e cifras do ensino non universitario*

5.1.11.

13,6%, respectivamente), en tanto que os homes prefiren a electricidade e mecánica (15,4%), transporte e mantementos de vehículos (14,6%) e informática e comunicacións, cun peso relativo superior ao 10%. Por outra banda, nos ciclos formativos de grao superior as mulleres matrícúlanse maioritariamente nas modalidades de administración e xestión (21,5%), servizos socioculturais e á comunidade (20,5%) e sanidade (17,8%), mentres que entre os homes a modalidade con máis matriculacións son as de informática e comunicacións (18,7%), electricidade e electrónica (13,1%) e administración e xestión (10,4%).

Segundo se reflicte no **cadro 5.1.10.**, os datos do Ministerio de Educación, Cultura e Deporte indican que en Galicia están matriculados un total de 49.395 alumnos en ensinanzas de Formación Profesional no curso 2016- 17, o que supón o 6,2% do total estatal. O 49,2% das persoas matriculadas o están nos ciclos formativos de grao superior, punto e medio máis que no conxunto do Estado, fronte ao 42,6% nos ciclos de grao medio (43,5% en España) e o 8,1% restante, na FP básica (8,7% no Estado). Ao longo dos últimos anos o número de alumnos mantén unha tendencia crecente tanto nos centros públicos como privados.

No marco da Formación Profesional hai que destacar os proxectos de Formación Profesional Dual, onde a formación do ciclo formativo é compartida entre o centro educativo e a empresa, ben a través de contratos de formación e aprendizaxe ben por bolsa. Segundo os datos publicados pola Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, o número total de convenios en vigor no ano 2017 ascende a 115, dos que 60 foron asinados neste último ano. O alumnado matriculado no curso 2017-18 na Formación Profesional dual ascende a 858 alumnos (493 do curso anterior), dos que 512 cursan o grao superior e os 213, grao medio (284 e 122 no curso anterior, respectivamente).

Finalmente, cómpre facer referencia á evolución do alumnado estranxeiro. Fronte á devandita medra no alumnado no curso 2017-18, o número de alumnos e alumnas estranxeiras volve a descender para situarse nas 10.240 persoas matriculadas, 654 menos que no curso anterior (6%). Como indica o **cadro 5.1.11.**, esta caída prodúcese novamente tanto no alumnado de estudos de réxime xeral, con 627 alumnos menos (6,7%), como no réxime de adultos, con 27 matriculacións menos (1,7%). Ao igual que no curso anterior, o alumnado estranxeiro matriculado descende en todos os niveis formativos agás no bacharelato ordinario (18 alumnos máis), rexistrándose o descenso máis acusado, tanto en termos relativos como absolutos, na educación primaria, con 299 alumnos menos (8,8% menos).

- **Bolsas e axudas**

As bolsas e axudas e os servizos complementarios de gratuidade solidaria no ámbito da educación son un elemento básico no fomento da igualdade de oportu-

Bolseiros, bolsas e axudas concedidas e importe das axudas 2015-16: distribución segundo ensino e administración financiadora

	España			Galicia			Galicia / España		
	Todas Admóns.	Admón. Central	CC.AA.	Todas Admóns.	Admón. Central	Admón. CC.AA.	Todas Admóns.	Admón. Central (%)	Admón. CC.AA.
Bolseiros	1.919.915	920.355	999.560	164.481	50.339	114.142	8,6	5,5	11,4
E. Obrigatorias, E. Infantil e E. Especial	964.831	119.542	845.289	114.030	6.644	107.386	11,8	5,6	12,7
E. postobrigatorias non universitarias	421.205	339.987	81.218	26.114	21.257	4.857	6,2	6,3	6,0
E. universitarias	533.879	460.826	73.053	24.337	22.438	1.899	4,6	4,9	2,6
Bolsas e axudas	3.011.615	1.777.194	1.234.421	237.393	102.296	135.097	7,9	5,8	10,9
E. Obrigatorias, E. Infantil e E. Especial	1.227.220	184.359	1.042.861	137.192	9.698	127.494	11,2	5,3	12,2
E. postobrigatorias non universitarias	776.664	687.058	89.606	48.672	43.080	5.592	6,3	6,3	6,2
E. universitarias	1.007.731	905.777	101.954	51.529	49.518	2.011	5,1	5,5	2,0
Importe *(miles de euros)*	1.989.256,7	1.484.988,2	504.268,4	122.272,5	85.963,8	36.308,8	6,1	5,8	7,2
E. Obrigatorias, E. Infantil e E. Especial	439.757,2	95.372,3	344.384,9	41.498,4	8.018,5	33.480,0	9,4	8,4	9,7
E. postobrigatorias non universitarias	552.449,5	465.095,6	87.353,9	28.018,9	27.411,7	607,2	5,1	5,9	0,7
E. universitarias	997.050,0	924.520,3	72.529,6	52.755,2	50.533,6	2.221,6	5,3	5,5	3,1

(1) Considéranse bolsas ou axudas as transferencias destinadas a estudantes/fogares, ben directas ou canalizadas a través de institucións educativas, pagos en especie e reducións de prezos, que teñen por finalidade ben incentivar a iniciar ou proseguir os estudios axudando a sufragar os gastos derivados dos mesmos, ou ben recompensar un excelente rendemento académico. Non se inclúen as axudas individualizadas por servizos complementarios (transporte, comedor e internado) que as Administracións educativas prestan de forma gratuíta por imperativo legal a aqueles alumnos de educación básica (educación primaria, ESO e educación especial) a causa da súa escolarización nun municipio distinto ao da súa residencia.

Fonte: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, *Recursos económicos: bolsas y ayudas al estudio*

5.1.12.

nidades, da equidade e da conciliación familiar. Considéranse becas ou axudas as transferencias destinadas a estudantes e fogares, ben directas ou ben a través de institucións educativas, pagos en especies e reducións de prezos ou beneficios fiscais, cuxa concesión está supeditada ao cumprimento de requisitos socioeconómicos e/ou académicos e necesitan dunha solicitude previa por parte do interesado. Xunto a estas becas existen outros sistemas de financiamento de libros e material escolar que non se contabilizan como becas (programas de gratuidade e outros programas que non teñen carácter universal) e que Administracións educativas como a galega conceden nos niveis obrigatorios, así como axudas individualizadas por servizos complementarios (transporte, comedor e internado) que se prestan, en caso necesario, para facilitar a escolarización no ensino obrigatorio do alumnado nun municipio distinto ao da súa residencia.

Segundo os datos publicados polo Ministerio de Educación, Cultura e Deporte, o número de bolsas e axudas concedidas en Galicia no curso 2015-16 (último dato dispoñible) descendeu ata as 237.393, o que representa o 7,9% das concedidas no conxunto do Estado. Destas axudas, o 56,9% corresponden a axudas concedidas pola Administración autonómica (135.097), e o restante 43,1% (102.296) ás outorgadas pola Administración central. Atendendo á desagregación segundo nivel educativo, o 57,8% destinouse ás ensinanzas obrigatorias, educación infantil e educación especial fronte ao 20,5% destinadas ás ensinanzas post-obrigatorias non universitarias e o 21,7% restante ás ensinanzas universitarias. Como se desprende do **cadro 5.1.12.**, no caso da axudas da Administración autonómica o 94,1% das axudas destínanse a ensinanzas obrigatorias, educación infantil e educación especial.

No curso 2015-16 o número de bolseiros ascende en Galicia a 164.481 persoas, das que case o 70% recibiron bolsas da administración autonómica (114.142 persoas). Comparado co conxunto do Estado, Galicia acolle o 8,6% dos bolseiros, sendo esta porcentaxe do 6,1% no caso do importe das mesmas. Nese último curso o 69,3% das persoas que reciben bolsa cursan ensinanzas obrigatorias, educación infantil ou especial, mentres que as ensinanzas post-obrigatorias non universitarias e as ensinanzas universitarias representan un 15,9% e un 14,8%, respectivamente.

Programa de axudas para adquisición de libros de texto 2016-17 e 2017-18 (1)

	Curso 2016-17					Curso 2017-18				
	centros acollidos ao programa	alumnado beneficiario				centros acollidos ao programa	alumnado beneficiario			
		Total	E. Primaria (1º, 2º)	ESO (2º e 4º)	Educación especial		Total	E. Primaria (1º e 2º)	ESO	Educación especial
Total	1.138	59.609	29.737	28.531	1.341	891	30.299	28.905	0	1.394
A Coruña	437	24.747	12.612	11.608	527	334	12.772	12.216	0	556
Lugo	155	5.983	2.985	2.887	111	118	3.054	2.941	0	113
Ourense	140	5.798	2.820	2.847	131	116	2.904	2.775	0	129
Pontevedra	406	23.081	11.320	11.189	572	323	11.569	10.973	0	596

(1) os datos do curso 2016-17 son provisionais; os do curso 2017-18 son estimacións
(2) O número de centros refírese aos centros sostidos con fondos públicos
Fonte: Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, Datos e cifras do ensino non universitario

5.1.13.

Centros públicos con servizos de comedor 2016-18 (1)**: distribución segundo modalidade de xestión**

	Curso 2016-17						Curso 2017-18					
	Total	Consellería de Educación			ANPAS	Concellos	Total	Consellería de Educación			ANPAS	Concellos
		Total	xestión directa (propio centro)	xestión indirecta (empresas)				Total	xestión directa (propio centro)	xestión indirecta (empresas)		
Total	610	434	302	132	134	42	610	434	302	132	134	42
A Coruña	198	121	92	29	48	29	198	121	92	29	48	29
Lugo	114	110	86	24	3	1	114	110	86	24	3	1
Ourense	108	97	68	29	9	2	108	97	68	29	9	2
Pontevedra	190	106	56	50	74	10	190	106	56	50	74	10

(1) os datos do curso 2015-16 son provisionais; os do curso 2016-17 son estimacións
Fonte: Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, *Datos e cifras do ensino non universitario*

5.1.14.

Finalmente, cómpre facer mención aos servizos complementarios e de gratuidade solidaria dos que poden dispoñer os alumnos galegos. Entre os primeiros atópanse o servizo de comedor e de transporte, e os segundos comprenden as axudas para a adquisición de libros de texto, o fondo solidario de libros de texto e as axudas para material escolar.

No concernente aos servizos complementarios, segundo as estimacións da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, o número de centros públicos con servizos de comedor no curso 2017-87 mantense nos 610 do ano anterior. No último curso permanecen os datos constantes en comparación co curso 2016-2017, de xeito que case a metade están xestionados directamente polos propios centros (302),seguidos dos xestionados polas ANPAS (134) e daqueles xestionados pola Consellería de forma indirecta (132). Tal e como se reflicte no **cadro 5.1.14.**, o número de centros xestionados polos concellos sitúase en 42 centros.

Por contra, estímase que o número de prazas de comedor escolar para o curso 2017-18 nos centros públicos galegos podería ascender a 74.828, das que 14.074 prazas corresponden aos comedores xestionados polas ANPAS e polos concellos. Doutra banda, o número de centros públicos con servizo de transporte escolar para o curso 2017-18 ascende a 774 centros, dez menos que as estimadas para o curso anterior (**cadro 5.1.15.**), en

Centros públicos con servizos de transporte 2016-18 (1)

	Curso 2016-17	Curso 2016-17
Total	784	774
A Coruña	275	274
Lugo	126	119
Ourense	100	98
Pontevedra	283	283

(1) estimacións

Fonte: Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, *Datos e cifras do ensino non universitario*

5.1.15.

tanto que o número de usuarios deste servizo na rede pública de ensinanza podería situarse nas 89.818 persoas.

Asemade, cómpre destacar que o número de usuarios cubertos do servizo de comedor nos centros privados de educación especial que acollen alumnado escolarizado por ditame da Administración educativa podería ascender a 436 (doce centros). Igualmente, o número de usuarios do servizo de transporte cubertos podería ascender a 355 (trece centros).

No que atinxe aos servizos complementarios de gratuidade solidaria (ensino obrigatorio), estímase que un total de 891 centros contan con alumnado que se pode beneficiar das axudas para a adquisición de libros (alumnado de cursos 1 e 2 de primaria e de educación especial) no curso 2017/2018. Como indica o **cadro 5.1.13.**, o número de persoas beneficiarias ascende a 30.299, das que 28.905 persoas cursan estudos primarios e os restantes 1.394 en centros de educación especial.

O acusado descenso do número de beneficiarios destas axudas en relación ao curso anterior ven motivado en gran medida polo acceso ao denominado Fondo solidario de libros de texto, que está formado cos libros adquiridos con cargo ás axudas para a adquisición de libros nos tres cursos anteriores, coas adquisicións complementarias dos centros e coas achegas voluntarias de libros cedidos ao Fondo. No curso 2017/2018 hai un total de 1.066 centros sostidos con fondos públicos que contan con alumnado que pode acceder a estes fondos, ascendendo o número de persoas beneficiarias do devandito Fondo a 117.161 alumnos, dos que 59.100 corresponden ao alumnado de educación primaria (3º a 6º) e 58.051 ao da ESO.

Finalmente, entre os servizos complementarios de gratuidade hai que mencionar as axudas para adquisición de material escolar, que no último ano afecta ao 45% do alumnado en cada un dos cursos de educación primaria e ESO e ao 100% do alumnado de educación especial. Estímase que no curso 2017/18 hai un total de 1.134 centros sostidos con fondos públicos que se benefician destas axudas, ascendendo o número de persoas beneficiadas a 101.577, das que 60.368 cursan estudos primarios, 39.815 persoas están matriculados na ESO e 1.394 en cursos de educación especial.

- **Integración das novas tecnoloxías**

O equipamento de novas Tecnoloxías de Información e Comunicación (TIC's) que se atopan á disposición do profesorado e do alumnado é tamén un factor que incide na calidade da oferta educativa. Os datos facilitados polo Ministerio de Educación, Cultura e Deporte no seu documento *"Datos y cifras. Curso 2017/2018"* indican que no curso 2014-15 (último dato dispoñible) o número medio de alumnos por ordenador destinado preferentemente ao profesorado e á docencia con alumnos mantense nos centros públicos de Galicia en 2,3 alumnos, ascendendo a media española a 2,8 alumnos. Comparado co resto das CC.AA., esta rateo sitúase por riba da rexistrada en Estremadura, País Vasco, Baleares, Andalucía e Asturias, e igualado con Aragón, Cantabria e Castela-A Mancha.

Formación permanente e continua en Galicia e España: 2015-16

	Galicia		España	
	2015	2016	2015	2016
		(%)		
Formación permanente	10,1	9,2	9,9	9,4
Homes	9,3	8,3	9,2	8,6
Mulleres	10,8	10,2	10,7	10,2
Actividade formativa en TICs ofrecida por empresas	19,4	19,9	23,4	23,4
Industria	24,2	20,4	23,3	22,3
Construcción	22,4	13,2	16,1	16,8
Servizos	16,1	21,5	25,0	25,3

Fonte: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, *Las cifras de la educación en España.*

5.1.16.

No caso concreto galego cómpre sinalar a estratexia do proxecto Abalar, que xira arredor do concepto de centro educativo dixital. O seu obxectivo é dotar de recursos humanos e pedagóxicos, así como de infraestruturas e servizos axeitados para o uso cotián da tecnoloxía por parte de todos os axentes da comunidade educativa, na actividade docente, de aprendizaxe e administrativa.

No que atinxe á **integración das TIC** na práctica educativa, no último curso experimentouse unha medra importante do número de participantes no proxecto Abalar-EDixGAL. No curso 2017-18 participaron neste proxecto un total de 159 centros (52 máis que no ano anterior), dos que 141 son centros públicos (94 no curso anterior) e 18 centros privados concertados (13 no curso anterior). Tras este incremento, o alumnado nas aulas participantes neste proxecto ascende ata as 11.687 persoas (7.672 no curso 2016-17) dos que 7.118 alumnos están en quinto e sexto de primaria e 4.569 en primeiro e segundo da ESO. Atendendo á desagregación segundo centro públicos e privados, aumenta lixeiramente a porcentaxe de alumnado que asiste a centros públicos, que se sitúa no 86,2% fronte aos 83,8% do curso anterior.

• Participación na aprendizaxe permanente

A educación permanente, regrada e non regrada, é un dos indicadores recollidos entre os puntos de referencia para os obxectivos de educación e formación 2020. Enténdese por formación permanente a formación realizada nas catro últimas semanas pola poboación de 25 a 64 anos.

Segundo os datos do Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, no ano 2016 (último dato dispoñible) o 9,2% dos galegos de 25-64 anos cursa estudios de formación permanente, sendo esta porcentaxe do 10,2% no caso das mulleres e do 8,3% no dos homes. España presenta porcentaxes lixeiramente superiores para o conxunto da poboación e para os homes (9,4% e 8,6%, respectivamente), sendo similar no caso das mulleres.

No ámbito das Tecnoloxías da Información e Comunicacións, tan só o 19,2% das empresas galegas proporcionaron aos seus empregados actividades formativas nas TIC, sendo esta porcentaxe 3,5 puntos inferior ao rexistrado no conxunto do Estado no ano 2016 (23,4%), o que sitúa a Galicia como a sexta Comunidade Autónoma con menor peso (Canarias, Cantabria, Castela-A Mancha, Estremadura e Aragón atópanse por detrás de Galicia). Atendendo á súa distribución segundo sectores, **cadro 5.1.16.**, o sector servizos é quen presenta a rateo máis elevada, cun 21,5% 825,3% no Estado), seguido da industria, cun 20,4% (22,3% en España) e da construción, co 13,2% (16,8% en España).

Ensinanzas non universitarias de réxime especial

As ensinanzas de réxime especial abranguen as ensinanzas artísticas (ensinanzas profesionais de artes plásticas e deseño, estudos superiores de deseño, estudos superiores de conservación e restauración de bens cul-

Alumnado nos centros de ensino de réxime especial 2016-18 (1)

	2016-17	(%)	2017-18	(%)
Ensinanzas artísticas	10.641	28,2	10.674	28,3
Ensinanzas profesionais de artes plásticas e deseño	671	1,8	674	1,8
Estudos superiores de deseño	682	1,8	640	1,7
Estudios superiores de conservación e restauración de bens culturais	78	0,2	81	0,2
Ensinanzas de arte dramática	155	0,4	161	0,4
Ensinanzas regradas de música	8.712	23,1	8.783	23,3
Ensinanzas regradas de danza	343	0,9	335	0,9
Ensinanzas de idiomas	28.326	75,1	26.177	69,4
Ensinanzas deportivas	724	1,9	844	2,2
Grado medio	611	1,6	706	1,9
Grado superior	113	0,3	138	0,4
Total	39.691	105	37.695	100

(1) os datos do curso 2016-17 son provisionais; os do curso 2017-18 son estimacións
Fonte: Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, *Datos e cifras do ensino non universitario*

5.1.17.

turais, ensinanzas de arte dramática, ensinanzas de música e ensinanzas de danza), ensinanzas de idiomas e ensinanzas deportivas.

Segundo datos da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, **cadro 5.1.17.**, no curso 2017-18 había en Galicia un total de 37.695 alumnos que cursan estudos englobados dentro das ensinanzas de réxime especial (1.996 menos que no curso anterior), dos que 26.177 realizan estudios nas escolas oficiais de idiomas (o 69,4% do total), 10.674 alumnos de estudos artísticos (28,3%) e 844 cursan ensinanzas deportivas (2,2%). Comparado co curso anterior, a devandita caída explícase polo descenso do alumnado en ensinanza de idiomas, con 2.149 persoas matriculadas menos, a diferenza do que acontece co número de persoas que cursan ensinanzas deportivas, con 120 alumnos máis, e ensinanzas artísticas con 33 alumnos máis.

Entre os cursos de idiomas, o inglés segue a ser o que ten maior número de alumnos, con 17.623 alumnos no curso 2017-18, seguido polo francés, con 2.904, e o alemán, con 1.667 alumnos. No caso das ensinanzas artísticas, destacan as ensinanzas regradas de música, fundamentalmente nos conservatorios, con 8.783 alumnos (7.691 nos conservatorios e 1.092 nos centros autorizados de música).

Ensino universitario

Segundo os datos publicados polo Ministerio de Educación, Cultura e Deporte, o sistema universitario galego presenta por sexto ano consecutivo un descenso do seu alumnado. No curso 2016-17 o número total de persoas matriculadas descendeu ata as 57.597 persoas, un 2,9% menos que no ano anterior (1.707 alumnos). Tendo en conta a implantación do Plan Bolonia, esta redución ven motivada pola caída do alumnado en 1º e 2º ciclo, con 1.943 persoas menos, aumentando lixeiramente no caso dos grados e dos másteres en 94 e 86 persoas matriculadas, respectivamente (0,2% e 1,5%). No último curso no sistema universitario galego estudaban 51.861 persoas nos seus graos/1º e 2º ciclo e 5.736 nos másteres.

Comparado co conxunto do Estado, cómpre mencionar o paulatino descenso do peso relativo das persoas matriculadas no sistema universitario galego, representando no curso 2016-17 o 4,6% do total estatal, cando cinco anos antes esta porcentaxe situábase no 5%.

A Universidade de Santiago de Compostela segue a ser a que ten un maior número de alumnos, con 22.623 persoas, o 38,7% dos universitarios galegos, seguida pola de Vigo, 19.044 alumnos (33,1%) e a de A Coruña, con 16.290 alumnos (28,3% do total). O 44% dos estudantes matriculados nas universidades galegas seguen estudos pertencentes ás ciencias sociais e xurídicas, seguíndolle en importancia as carreiras técnicas, que acollen o 22,8% dos alumnos, e as ciencias da saúde, cun 16,7%.

Alumnado matriculado nas universidades no curso 2016-17 (1): distribución segundo ramas de ensinanza

1er e 2º ciclo

	Total		UDC	USC	U Vigo
		(%)	(% sobre o total do Sistema Universitario galegl)		
Total	988	100	61,2	5,6	33,2
Artes e humanidades	-	-	-	-	-
Ciencias	7	0,7	-	42,9	57,1
Ciencias da saúde	41	4,1	-	100,0	-
Ciencias sociais e xurídicas	29	2,9	100,0	-	-
Enxeñaría e arquitectura	911	92,2	63,2	1,2	35,6

Graos

	Total		UDC	USC	U Vigo
Total	50.873	100	27,4	39,8	32,8
Artes e humanidades	4.439	8,7	11,7	53,3	35,1
Ciencias	4.030	7,9	17,5	52,8	29,7
Ciencias da saúde	9.154	18,0	16,4	71,7	11,9
Ciencias sociais e xurídicas	22.323	43,9	29,0	35,3	35,8
Enxeñaría e arquitectura	10.927	21,5	43,2	12,2	44,6

Masters

	Total		UDC	USC	U Vigo
Total	5.736	100	30,8	33,9	35,2
Artes e humanidades	517	9,0	12,0	46,2	41,8
Ciencias	453	7,9	28,7	36,6	34,7
Ciencias da saúde	450	7,8	23,1	69,1	7,8
Ciencias sociais e xurídicas	2.995	52,2	29,3	33,0	37,6
Enxeñaría e arquitectura	1.321	23,0	44,9	18,3	36,8

(1) datos de avance
Fonte: Ministerio de Educación, Cultura e Deporte

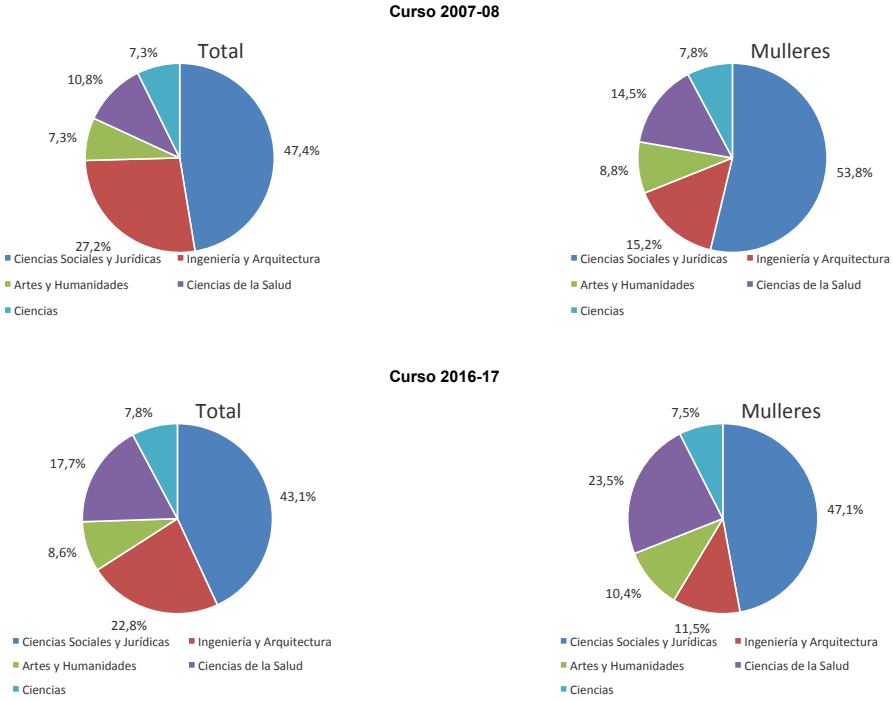
5.1.18.

A distribución por sexo nas aulas galegas amosa que máis do 55% das persoas matriculadas no curso 2016-17 son mulleres, rexistrándose a porcentaxe máis elevada no caso das ramas de ciencias da saúde, cun 73,1%, por diante das artes e humanidades, co 67,1%. No extremo oposto sitúanse as carreiras de enxeñaría e arquitectura, onde a presenza feminina é tan só do 28%.

Atendendo á desagregación do alumnado segundo a súa **nacionalidade**, o **cadro 5.1.21.** amosa que no curso 2016-17 no conxunto das universidades galegas están matriculados 1.169 alumnos de nacionalidade estranxeira, o que supón un incremento de case un 10% respecto ao ano anterior (104 persoas máis). Segundo os datos do Ministerio de Educación, Cultura e Deporte, no último curso o 40,2% do alumnado estranxeiro procede dos países de América Latina e Caribe (472 alumnos), superando neste curso aos de nacionalidade comunitaria, que representan o 39,2% (458 persoas). Comparado co ano anterior, cómpre destacar o incremento experimentado no caso dos alumnos procedentes de Asia e Oceanía, cunha medra do 42,4% (28 alumnos máis), por diante do alumnado do norte de África, cun incremento porcentual do 16,3% (7 alumnos).

A Universidade de Santiago de Compostela segue a ser a que recebe maior número de alumnos estranxeiros ao acoller ao 45,6% dos alumnos matriculados no sistema universitario galego (533 alumnos), fronte ao 31,7% de Vigo (370 alumnos) e o 22,8% da UDC (266 persoas). A diferencia do acontecido no curso anterior, o último ano caracterízase por unha medra do alumnado estranxeiro nas tres universidades galegas, salientando novamente o incremento experimentado na

Alumnado matriculado en 1º e 2º ciclo e grao no Sistema Universitario Galego 2007-08 e 2016-17. Distribución porcentual segundo ramas de ensino



Fonte: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

5.1.19.

Alumnado matriculado nas universidades 2009-17 (1)

	Cursos							
	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17
Graos e 1º e 2º ciclo	65.860	64.988	63.200	61.671	59.353	55.322	53.710	51.861
Másters oficiais	3.731	4.720	4.743	4.893	5.501	5.508	5.650	5.736

(1) datos do curso 2016-17 son avances
Fonte: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte e Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria

5.1.20.

Alumnado estranxeiro matriculado nas universidadess no curso 2016-17 (1)

	Total		UDC		USC		Uvigo	
	Total	UE-28	Total	UE-28	Total	UE-28	Total	UE-28
1º e 2º ciclo	9	3	3	1	6	2	-	-
Graos	791	363	147	43	405	261	239	59
Másteres	369	92	116	35	122	24	131	33

(1) datos de avance
Fonte: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, *Estadísticas universitarias*

5.1.21.

Persoal docente e investigador nas universidades 2010-17 (1)

	Cursos					
	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
Corpo docente funcionario	3.101	3.076	3.070	2.981	2.919	2.844
Profesorado contratado	2.515	2.182	2.294	2.250	2.336	2.305
contrato indefinido	778	833	854	879	876	888
contrato de duración determinada	1.738	1.655	1.412	1.371	1.460	1.417
Total personal docente e investigador	5.616	5.258	5.364	5.231	5.255	5.149

(1) datos relativos únicamente a centros propios das Universidades
Fonte: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, *Estadística de personal de las universidades*

5.1. 22.

USC, con 67 alumnos máis (33,7%) fronte aos 26 no caso de UVigo (7,6%) e de 11 na USC (2,1%).

No que atinxe á mobilidade de estudantes entre as distintas CC.AA. no acceso á universidade, en xeral obsérvanse baixos niveis de mobilidade. En Galicia, no curso 2014-15 (último datos dispoñible) o 68,6% dos alumnos matricúlanse nas universidades galegas, sendo Madrid e Castela e León os outros destinos principais, co 5,8% e o 2,3%, respectivamente.

No que respecta á mobilidade dos estudantes de educación superior cara a terceiros países, na convocatoria do ano 2014 (último dato dispoñible publicado en *Las cifras de la Educación en España. Edición 2018*) saíron a cursar estudos no estranxeiro cunha beca Erasmus un total de 1.720 estudantes galegos, o 4,7% do total estatal. En Galicia, el 54,3% del alumnado son mulleres (923 persoas), porcentaxe inferior ao rexistrado no conxunto do Estado, que se sitúa no 56,2%. Atendendo á distribución segundo institucións, no caso do sistema universitario galego esta porcentaxe sitúase no 4,2% (1.391 persoas) ascendendo ata o 8,7% no caso da Formación profesional (258 persoas).

No concernente o persoal docente e investigador nas universidades galegas, o **cadro 5.1.22.** reflicte que este ascendía no curso 2016-17 ata as 5.157 persoas, oito máis que no curso anterior, das que o 53,7% pertencía ao corpo docente funcionario. O 46,3% restante correspóndese con profesorado contratado, dos que o 60,5% teñen un contrato de duración determinada. En relación ao curso anterior, o persoal docente investigador redúcese novamente o número de persoas que integran o corpo docente funcionario (77 persoas menos), aumentando o profesorado contratado tanto no caso dos contratos indefinidos (55 persoas máis) como do profesorado contratado de duración determinada (30 profesores máis).

Finalmente, cómpre facer referencia aos principais datos da **gradación universitaria**. O número de persoas graduadas no curso 2015-16 ascendeu en Galicia a 9.023, o que representa o 5,2% do total estatal. Esta porcentaxe varía segundo a rama de ensino, sendo a máis elevada a de enxeñería e arquitectura, cun 6,2%, e a máis reducida a de artes e humanidades, cun 3,9%. Atendendo á súa desagregación segundo sexos, das 9.023 egresados galegos o 40% son mulleres, rexistrándose tan só un maior peso relativo dos homes no caso das enxeñerías e arquitectura, onde a presencia feminina foi do 31%. Esta porcentaxe ascende ata o 77% no caso das ciencias da saúde, e ao 70,4% no das artes e humanidades.

Atendendo á distribución segundo universidades, tendo en conta que o predominio de Santiago de Compostela en termos de alumnado, o maior número de egresados rexístrase na USC, que concentra o 37,8% das persoas que se gradúan no curso 2015-16 (3.410 alumnos), por diante da UVigo, co 31,9% (2.882 persoas) e a UDC, co 30,3% (2.731 persoas).

Indicadores de resultados educativos

A selección de indicadores de resultados educativos ten

Taxas de idoneidade en Galicia e España no curso 2015-16 (1)

	8 anos	10 anos	12 anos	14 anos	15 anos
			(%)		
Galicia	95,1	95,1	87,5	74,4	68,2
Homes	94,2	89,8	85,2	69,5	63,5
Mulleres	96,0	93,2	90,0	79,7	73,3
España	94,0	90,3	86,1	73,1	67,5
Homes	93,2	89,1	84,2	69,0	63,3
Mulleres	94,9	91,7	88,2	77,3	71,9

(1) porcentaxe de alumnos matriculados no curso que lle corresponde pola súa idade
Fonte: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, *Las cifras de la educación en España*

5.1.23.

como base o Mapa do Sistema Estatal de Indicadores de Educación. Tendo en conta a periodicidade dos distintos indicadores, neste apartado analízanse a idoneidade na idade do alumnado, o abandono educativo temperá, as taxas de gradación, o nivel de estudos da poboación adulta e as taxas de actividade e desemprego segundo o seu nivel de formación. Asemade, recóllense os principais indicadores universitarios, como son, entre outros, as taxas de adecuación e preferencia (demanda), as taxas de rendemento, abandono ou a taxa de cambio.

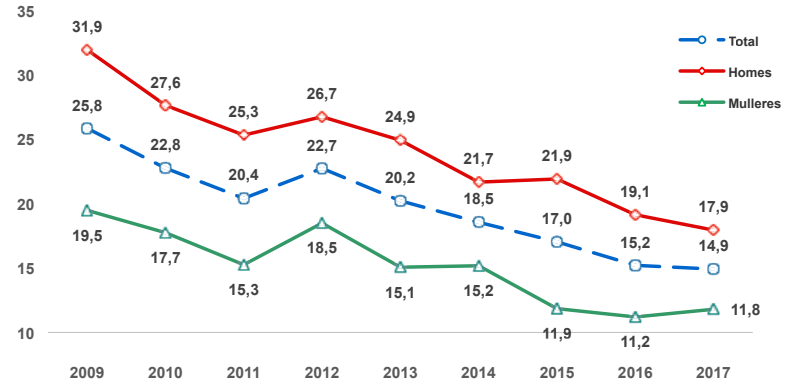
Se se considera a **taxa de idoneidade** como a porcentaxe de alumnos que cursarían a etapa educativa coa idade teórica correspondente, o **cadro 5.1.23.** amosa que no curso 2015-16, último dato dispoñible, indican que entre os oito e quince anos as taxas de idoneidade van descendendo dende o 95,1% aos oito anos ata o 64,8% aos quince, o que indica que case o 35% dos alumnos galegos de quince anos non están matriculados no cuarto curso da ESO que lle correspondería por idade. Atendendo á distribución segundo sexos, tanto en Galicia como en España as taxas de idoneidade son sempre superiores no caso das mulleres que no dos homes. En ambos os dous casos, Galicia sitúase lixeiramente por riba da media estatal nos diferentes grupos de idade.

Un indicador fundamental na avaliación do sistema educativo é o **abandono educativo prematuro**, que se define como a porcentaxe de poboación entre 18 e 24 anos que non completou a segunda etapa de ensino secundario e non segue ningún tipo de formación. A taxa de abandono educativo en Galicia continúa coa súa tendencia decrecente, situándose no ano 2017 no 14,9%, 3,4 puntos porcentuais inferior á media estatal, sendo esta porcentaxe moi superior á media da UE-28 (10,6%). Galicia sitúase xa por baixo do obxectivo marcado por España para o ano 2020, se ben aínda está por riba do obxectivo do 10% establecido na Estratexia Europa 2020. Comparado co resto das CC.AA., Galicia sitúase como a sexta Comunidade Autónoma en canto a menor abandono educativo temperá por detrás de País Vasco, Cantabria, Navarra, A Rioxa e Madrid.

Atendendo á distribución segundo sexos, a taxa de abandono é sempre superior no caso dos homes que no das mulleres, se ben o diferencial existente no ano 2017 é o máis reducido dos últimos anos. No ano 2017 a taxa de abandono educativo temperá descende no caso dos home ata o 17,9% (1,2 puntos menos que no ano anterior) en tanto que o das mulleres, tras un leve reponte, acada o 11,8%, seis décimas máis que en 2016. Como reflicte o **cadro 5.1.24.**, dende o comezo da crise económica en 2008 esta rateo descende no conxunto de Galicia en case nove puntos porcentuais (8,7 puntos), sendo esta caída de 14,1 puntos no caso dos homes (16,2 puntos en España), e de 3,2 puntos no caso das mulleres (10,6 no conxunto do Estado). Tanto no caso dos homes como das mulleres, a devandita caída da taxa de abandono temperá permitiu recortar o diferencial existente coa media europea.

Un terceiro indicador de resultados é a **taxa bruta de poboación que se gradúa** en cada nivel educativo, entendida esta como a relación entre o alumnado que termina cada un dos estudos que cursa, con independencia da idade, coa poboación total da idade

Abandono educativo temperá en Galicia 2009-2017



(1) poboación entre 18 e 24 anos que non completou o nivel de ensino secundario 2ª etapa e non segue ningún tipo de educación-formación

Fonte: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, *Explotación de las variables educativas de la EPA*

5.1. 24.

Taxa bruta de poboación que se gradúa. Distribución segundo ensinanza/titulación

	Galicia		España	
	10/11	14/15	10/11	14/15
	(%)		(%)	
ESO	78,3	80,8	74,7	77,6
Bacharelato	53,8	60,0	49,7	55,0
Técnico / T. Auxiliar	20,8	31,9	19,9	24,7
Técnico superior	22,9	36,3	21,2	28,5
Diplomados, arquitectos e enx. Técnicos	17,7	4,1	20,1	2,8
Licenciados	16,7	9,2	19,6	9,1
Grado	3,2	28,2	4,2	37,1
Máster oficial	11,0	13,3	9,7	15,9

Fonte: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, *Las cifras de la educación en España. Edición 2018*

5.1. 25.

teórica do comezo do último curso do ensino. Como reflicte o **cadro 5.1.25.**, Galicia presenta no curso 2014/15 (último dato dispoñible) unha taxa bruta superior á media española en todos os niveis educativos agás nos de grado e másteres oficiais. Cómpre resaltar que con carácter xeral, estas taxas brutas de poboación que se gradúa é superior no caso das mulleres, sendo superior entre os homes tan só no caso da FP de grado medio e nas de diplomatura e arquitectura e enxeñería técnicas.

Unha forma de valorar de xeito indirecto os resultados do sistema educativo é observando o **nivel educativo da poboación**. Segundo as estimacións publicadas polo Ministerio de Educación, Cultura e Deporte a partir dos datos da Enquisa de Poboación Activa, descende a porcentaxe de persoas entre 25 e 64 anos que ten unha formación inferior á 2ª etapa de educación secundaria (ESO), situándose no último curso no 42,7% fronte ao 43,5% do curso anterior. Esta porcentaxe é superior tanto á media española (40,9%) como en maior medida á media da Unión Europea, que se sitúa no 23%. Por conta, aumenta a porcentaxe da poboación con estudos superiores, que se sitúa no 36,5%, porcentaxe si-

Nivel de formación da poboación nas CC.AA. 2016-17 (1)

	Inferior a 2ª etapa E.Secundaria		2ª etapa E.Secundaria		E.Superior	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
			(%)			
Andalucía	50,9	50,5	20,0	19,9	29,1	29,6
Aragón	36,3	36,3	27,4	27,1	36,3	36,6
Asturias	35,7	34,9	23,6	23,5	40,7	41,6
Baleares	42,3	41,7	28,5	27,2	29,2	31,2
Canarias	46,1	45,2	24,5	25,2	29,4	29,6
Cantabria	36,5	34,3	24,4	25,3	39,1	40,4
Castela e León	41,9	40,2	23,9	24,5	34,3	35,3
Castela - A Mancha	50,9	50,5	21,8	21,8	27,4	27,6
Cataluña	39,6	39,2	21,9	21,5	38,6	39,3
C. Valenciana	43,3	42,7	23,8	24,0	32,9	33,3
Estremadura	57,8	56,9	17,2	16,6	25,1	26,5
Galicia	43,5	42,7	20,8	20,8	35,7	36,5
Madrid	28,9	27,1	24,5	25,9	46,6	47,0
Murcia	49,9	48,3	21,7	21,8	28,4	29,9
Navarra	32,1	32,1	23,4	22,4	44,5	45,5
País Vasco	29,5	28,8	21,9	21,5	48,6	49,7
Rioxa	39,7	38,6	22,9	23,5	37,4	37,9
Ceuta e Melilla	51,1	50,4	21,3	22,8	27,6	26,8
Total España	41,7	40,9	22,6	22,7	35,7	36,4
UE-28	23,0		46,3		30,7	

(1) poboación entre 25 e 64 anos

Fonte: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, *Explotación de las variables educativas de la EPA*

5.1. 26.

milar á media española e superior á europea, manténdose no 20,8% no caso da poboación galega coa segunda etapa de educación secundaria completada (22,7% en España e superior ao 46% na UE).

Se se considera a porcentaxe de **poboación de 30 a 34 anos con estudios superiores**, os datos recollidos na devandita publicación *"Las cifras de la Educación en España"* amosan que o 44,3% da poboación galega con idades comprendidas entre os 30 e 34 anos posuía estudios superiores (4,2 puntos por riba da media española), o que sitúa a Galicia como a quinta C.A. con maior proporción tras o País Vasco (56,9%), Navarra (54,3%), Asturias (542,4%) e Madrid (47,9%). En todas as CC.AA., agás Navarra, a porcentaxe de mulleres con estudios superiores é máis elevada que no caso dos homes, situándose na Comunidade Autónoma galega no 51,1% e 37,6%, respectivamente. No conxunto do Estado, o 46,6% das mulleres con idades comprendidas entre os 30 e os 34 anos tiña estudios superiores fronte o 33,5% entre os homes.

No que atinxe ás taxas de actividade e desemprego segundo nivel formativo, os datos da EPA reflicten que as taxas de actividade aumentan a medida que mellora o nivel educativo a diferenza do que acontece coas taxas de desemprego. Dunha banda, mentres que a taxa de actividade para as persoas con estudios primarios terminados se sitúa en Galicia no 15%, entre as que teñen estudios superiores esta porcentaxe ascende ata o 80,3%. Doutra banda, **cadro 5.1.27.**, a taxa de desemprego para os devanditos niveis formativos no ano 2017 é de 27,5% e 11,1%, respectivamente.

Por último, cómpre facer unha breve mención aos **indicadores universitarios**. No que ao acceso ao grado nas universidades públicas presenciais se refire, Galicia presenta no curso 2017-18 unha taxa de ocupación superior á media española, a diferenza do que acontece nos casos das taxas de adecuación e de preferencia. Dunha banda, a relación entre matrículas de novo ingreso por prescrición e o número de prazas ofertadas (taxa ocupación) ascendeu en Galicia ata o 93,9%, 4,6 puntos porcentuais por riba da media española. Dou-

Taxas de actividade e desemprego 2017. Distribución segundo nivel de formación.

Taxas de actividade

	Galicia (%)			España (%)		
	Total	Homes	Mulleres	Total	Homes	Mulleres
Total	53,3	57,9	49,1	58,8	64,7	53,2
Analfabetos	5,5	11,1	3,6	10,8	19,1	6,9
Estudios primarios incompletos	7,0	10,0	5,3	12,1	17,8	8,0
Educación primaria	15,0	20,1	10,9	25,5	34,1	18,3
Primeira etapa de educación secundaria e semellante	56,8	61,8	51,0	60,2	68,5	51,0
Segunda etapa de educación secundaria, con orientación xeral	55,7	60,2	51,1	60,8	64,5	57,0
Segunda etapa de educación secundaria con orientación profesional (inc. postsecundaria non superior)	77,6	79,6	75,7	76,5	81,8	71,3
Educación superior	80,3	79,7	80,8	80,5	80,5	80,4

Fonte: INE

Taxas de desemprego

	Galicia (%)			España (%)		
	Total	Homes	Mulleres	Total	Homes	Mulleres
Total	15,7	15,0	16,4	17,2	15,7	19,0
Analfabetos	73,3	77,8	57,1	43,1	35,0	53,6
Estudios primarios incompletos	32,8	38,5	26,7	35,1	34,6	36,0
Educación primaria	27,5	30,1	23,7	30,0	28,4	32,5
Primeira etapa de educación secundaria e semellante	19,5	18,3	21,3	23,4	20,7	27,5
Segunda etapa de educación secundaria, con orientación xeral	13,8	12,7	15,0	16,4	14,0	19,1
Segunda etapa de educación secundaria con orientación profesional (inc. postsecundaria non superior)	15,9	12,8	19,1	17,8	15,1	20,8
Educación superior	11,1	9,9	12,2	10,0	8,3	11,5

Fonte: INE, *Encuesta de Población Activa*

5.1.27.

tra, a relación entre matrícula de novo ingreso en primeira opción e a matrícula total de novo ingreso (taxa de adecuación) foi do 73%, case dous puntos inferior á do conxunto do Estado (74,7%). O indicador da demanda, medido como a porcentaxe entre o número de estudantes preinscritos en primeira opción e o número de prazas ofertadas (taxa de preferencia), sitúase en Galicia no 154,3%, porcentaxe lixeiramente inferior ao do sistema universitario español (154,7%).

A partir do datos recollidos no *Anuario de indicadores universitarios 2017*, cómpre facer referencia á indicadores como a taxa de rendemento, abandono, cambio e idoneidade (**cadro 5.1.28.**). Dunha banda, a taxa de rendemento do alumnado matriculado no sistema universitario galego en estudos de grado, que mide a relación entre os créditos superados e os créditos matriculados, se sitúa no curso 2015-16 (último dato dispoñible) no 73,9%, a porcentaxe máis baixo de todas as CC.AA. As mulleres presentan valores superiores aos homes en todas as Comunidades Autónomas, situándose en Galicia en 79,8% e 66,3%, respectivamente.

A taxa de abandono do alumnado de grado no primeiro ano de estudio (porcentaxe de estudantes que accedeu a unha determinada titulación e que a abandoa no primeiro ano) foi no devandito curso de 17,8% para a cohorte de estudantes do 2012-13 (22,6% para o conxunto das universidades públicas españolas). No caso das mulleres, esta porcentaxe é do 14,2% (19,7% en España), situándose no 22% no dos homes (25,9%).

A taxa de cambio no primeiro ano de estudio ascende en Galicia ata o 9,2%, porcentaxe que se sitúa por riba da media das universidades públicas españolas (8,8% en España) tanto no caso dos homes como das mulle-

Indicadores universitarios en Galicia e España 2014/15

Estudios de grado

	Galicia (%)			España (1) (%)		
	Total	Homes	Mulleres	Total	Homes	Mulleres
Taxa de rendemento	73,9	66,3	79,8	76,6	71,2	81,0
Taxa parcial de abandono (cohorte entrada 2013-14)	17,8	22,0	14,2	22,6	25,9	19,7
Taxa parcial de cambio (cohorte entrada 2013-14)	9,5	11,7	7,6	8,8	10,5	7,3
Taxa de idoneidade (cohorte entrada 2015-16)	34,2	21,5	44,6	33,6	23,6	42,2

Fonte: INE

Estudios de máster

	Galicia (%)			España (%)		
	Total	Homes	Mulleres	Total	Homes	Mulleres
Taxa de rendemento	90,4	88,6	91,7	89,2	88,5	89,9
Taxa parcial de abandono (cohorte entrada 2013-14)	8,6	11,2	6,8	11,8	13,4	10,6
Taxa parcial de cambio (cohorte entrada 2013-14)	1,6	2,3	1,1	2,2	2,5	1,9
Taxa de idoneidade (cohorte entrada 2015-16)	72,9	70,3	74,5	73,3	71,5	74,5

(1) Total Universidades públicas

5.1. 28.

res. Entre as alumnas galegas a taxa de cambio é do 7,6% (7,3% en España) e no caso dos homes, do 11,7% (10,5%).

Por último, a taxa de idoneidade dos estudantes de grado, entendida como a porcentaxe de estudantes que finalizan o grado no tempo previsto, é do 34,2%, porcentaxe superior á media estatal (33,6%). Con todo, mentres que as mulleres galegas presentan unha taxa de idoneidade superior á media das universidades públicas (44,6% e 42,2%), no caso dos homes esta é inferior (21,5% en Galicia e 23,6% en España).

Finalmente, cómpre facer referencia á presenza española nas clasificacións de excelencia universitaria internacionais, que volve a ser reducida. A diferenza do ano anterior, non se atopa ningunha Universidade española entre as 200 mellores universidades no ano 2017 e só unha universidade española aparaece no ranking da clasificación de Shangái[2], manténdose entre as posicións 301-400. A Universidade de Vigo sitúase no rango 501-600. ❑

2 Á hora de realizar esta clasificación tense en conta catro criterios de selección e seis indicadores: Calidade da educación (alumnos dunha institución gañadora de premios Nobel e medallas Field); Calidade da Facultade (persoal dunha institución gañadora de Premios Nobel e medallas Field; científicos altamente citados); Resultados de investigación (artigos publicados en Nature and Sicence; documentos indexados en Sience Citation Index.Expanded e en Social Science Citation Index); Rendementos per cápita (rendemento académico per cápita dunha institución). O primeiro e último indicador teñen unha ponderación de dez puntos sobre cen, e os restantes catro indicadores, de vinte sobre cen.

5.2. Investigación e tecnoloxía

Tal como se sinala lo Informe 1/17 do CES-Galicia *"Por unha alianza no sector industrial galego: 50 propostas"*, nun contorno globalizado onde a intensidade e velocidade de difusión do cambio tecnolóxico está xa condicionando a maneira de producir e consumir, é esencial complementar a preocupación polo nivel de gasto público en I+D++i cunha preocupación pola eficacia dese gasto. Ao longo do presente capítulo analízase o esforzo realizado neste ámbito así como distintos indicadores que miden a eficiencia acadada.

O gasto nas actividades de I+D aumenta un 1,5% en Galicia no ano 2016, último dato dispoñible, manténdose o esforzo investidor, medido como a relación entre o gasto nestas actividades e o PIB, no 0,86% do PIB galego. Esta rateo non só está por baixo da media estatal e europea, senón que se atopa moi lonxe do obxectivo do 1,7% fixado no Plan Estratéxico de Galicia 2015-2020 para o ano 2020.

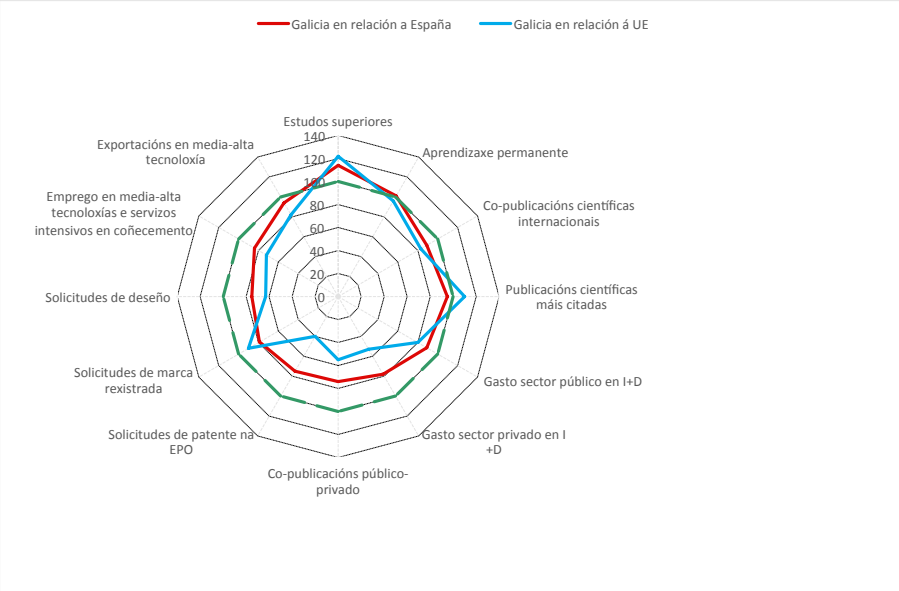
O gasto en I+D, segundo sectores de execución, mostra que en Galicia o 52,2% do gasto está realizado polo sector público (administración pública e ensino superior), fronte ao 47,4% do sector empresarial, lonxe da media española (53,7%) e lonxe do obxectivo marcado no Plan Estratéxico de Galicia 2020.

Indicadores de I+D+i

Os indicadores de innovación rexional ofrecen unha avaliación comparativa do rendemento dos sistemas de innovación de 220 rexións de 22 Estados membros. Os países clasifícanse en catro grupos segundo os diferentes rendementos en materia de innovación, as rexións de Europa clasifícanse a súa vez en líderes en innovación (53 rexións), innovadoras fortes (60 rexións), innovadoras moderadas (85 rexións) e innovadoras modestas (22 rexións). No último ano, no 60% das rexións aumenta o rendemento en materia de innovación, fronte ás reducións que se observan sobre todo nas rexións periféricas de Europa. Por outra banda, existe un vínculo forte e positivo entre o rendemento da innovación rexional e a competitividade rexional, como mostra a comparación dos resultado do Índice de Competitividade Rexional (**gráfico 5.2.1.**).

Atendendo aos datos do Índice Sintético de Innovación (*Regional Innovation Scoreboard*) 2017 publicado pola

Índice Rexional de Innovación en Galicia 2017



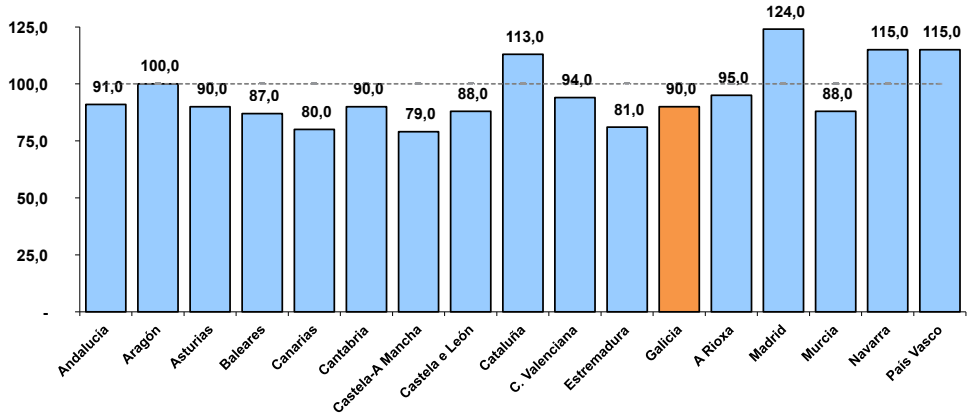
Índice Rexional de Competitividade 2017



Fonte: Comisión Europea

5.2. 1.

Indicador sintético global da Nova Economía 2017. Comparativa de CC.AA. España=100



Fonte: CEPREDE, *Penetración regional de la nueva economía*

5.2.2.

Comisión Europea, Galicia é un innovador moderado manténdose estable ao longo do tempo o seu rendemento innovador.

O **gráfico 5.2.1.** mostra unhas fortalezas relativas comparadas con España (liña vermella) e da UE (liña azul), destacando puntos fortes (por exemplo, educación terciaria) e debilidades (por exemplo, solicitudes de patente EPO).

Os valores dos parámetros recollidos no Índice de Innovación Rexional amosa que Galicia presenta unha maior fortaleza relativa en comparación coa UE en termos de educación superior, cunha valoración de 122 puntos (UE-28=100), rexistrándose os valores máis reducidos nas solicitudes de patente na EPO (40), ou no gasto privado en I+D (53).

O Indicador Sintético Global da Nova Economía (ISNE) elaborado polo Centro de Predición Económica (Ceprede) da Universidade Autónoma de Madrid a partir dun conxunto de indicadores sobre innovación tecnolóxica, nova economía nas empresas, nos fogares e nas administracións públicas, reflicte que no ano 2017 Galicia mellora levemente a súa posición relativa en comparación co Estado, acadando un valor de 90 (media estatal igual a 100).

En relación ao resto das Comunidades Autónomas, o **gráfico 5.2.2.** reflicte que o cuartil das Comunidades líderes nesta materia está conformado por Aragón, Cataluña, Navarra, País Vasco e Madrid, todas elas por riba dos 100 puntos no ISNE. No que respecta á implementación e uso das TIC na sociedade e na empresa, presentan esforzos na maioría das CC.AA., así o Dinamismo do esforzo innovador presenta en Galicia un incremento do 2,8%, por debaixo da media estatal.

Os indicadores da denominada *tecno-economía* en Galicia melloran no último ano se ben manteñen niveis inferiores aos da media do Estado. En concreto, as porcentaxes de banda ancha e de internautas son, respectivamente do 78% e do 75%, fronte a porcentaxes superiores ao 80% de media no Estado, ou a poboación que compra por internet que en Galicia ascende ata o 30% fronte ao 35% de media en España.

• Gasto interno en actividades de investigación e desenvolvemento

Un xeito de medir o esforzo en actividades de I+D é a

Gastos internos totais e persoal en I+D nas CC.AA. 2015-16

	Gastos			Persoal (1)		
	2016	%/Total	16/15	2016	%/Total	16/15
	(en miles de euros)		*(%)*			*(%)*
Andalucía	1.359.795	10,3	-7,9	23.121	11,2	-1,7
Aragón	310.138	2,3	2,7	5.604	2,7	4,1
Asturias	161.352	1,2	1,7	3.127	1,5	4,3
Baleares	94.568	0,7	6,1	2.005	1,0	11,3
Canarias	198.586	1,5	-1,8	3.203	1,6	3,3
Cantabria	105.921	0,8	2,5	1.836	0,9	3,0
Castela e León	606.603	4,6	13,1	8.874	4,3	-0,1
Castela-A Mancha	216.222	1,6	6,5	3.150	1,5	11,0
Cataluña	3.103.405	23,4	-0,1	46.592	22,6	3,9
C. Valenciana	1.038.033	7,8	2,4	18.741	9,1	4,1
Estremadura	106.042	0,8	-9,0	1.886	0,9	-4,6
Galicia	503.888	3,8	1,5	9.367	4,5	3,6
Madrid	3.504.858	26,4	0,7	48.701	23,7	2,8
Murcia	269.137	2,0	10,2	5.808	2,8	3,0
Navarra	308.606	2,3	3,0	4.588	2,2	0,5
País Vasco	1.302.828	9,8	2,6	17.831	8,7	0,7
A Rioxa	67.336	0,5	-5,5	1.384	0,7	-1,0
Ceuta e Melilla	-	0,0	-		0,0	-
Total	13.259.769	100	0,7	205.873	100	2,5

(1) persoal en equivalencia a xornada completa
Fonte: INE, *Estadística sobre actividades de I+D*

5.2.3.

través da análise e medición do gasto realizado en I+D polo conxunto dos sectores nos que se divide a economía, calquera que sexa a orixe dos fondos e a nacionalidade do financiador. Neste senso, un ano máis o gasto interno en actividades de investigación e desenvolvemento ten en Galicia un mellor comportamento que a media estatal. Tras unha medra do 1,5% respecto ao ano anterior (0,7% en España), o gasto nestas actividades ascende en 2016, último dato dispoñible, ata os 504 millóns de euros, o que representa o 3,8% do gasto total estatal. O gasto en actividades de I+D en España está moi concentrado en Madrid e Cataluña (50% do total).

O devandito incremento do 1,5% no gasto interno en I+D en Galicia por ven explicado fundamentalmente polo aumento do 7% do gasto en I+D no sector empresas, en torno a 15,6 millóns de euros máis que compensa a perda de case 15 millóns de euros (-7,5%) do gasto en I+D realizado na ensinanza superior. A Administración pública e as IPSFP incrementan o seu gasto en I+D en 1,4 e 5 millóns de euros respectivamente.

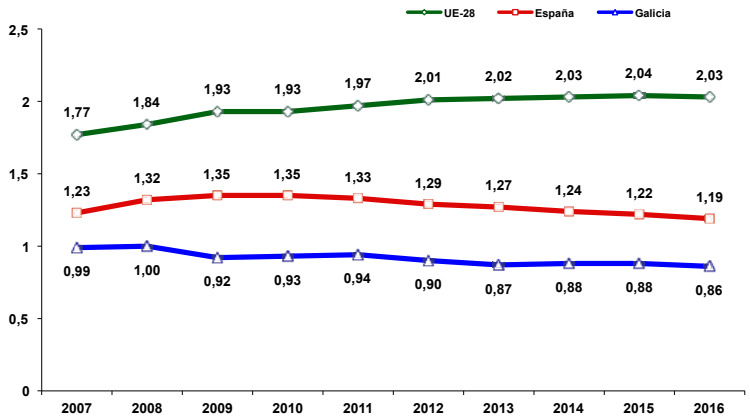
No ano 2016 a taxa de variación interanual do PIB en Galicia foi do 3,1%, polo que a pesar do crecemento dos recursos investidos en I+D a porcentaxe de gasto en I+D sobre o PIB cae ata o 0,86%, fronte ao 0,88% do ano anterior, tendencia similar á da UE-28 e a experimentado polo peso da I+D no Estado español.

Tal como se aprecia no **gráfico 5.2.4.**, Galicia mantén o seu esforzo investidor nos últimos anos próximo ao 0,9%, máis de tres décimas inferior á media española, sendo esta diferenza moito máis acusada no que respecta á media europea, que se sitúa en 1,17 puntos porcentuais de distancia no último ano.

Esta rateo atópase moi lonxe do obxectivo marcado no Plan Estratéxico de Galicia 2015-2020 que recolle que o esforzo investidor debe situarse en 2020 no 1,7% do PIB galego, oito décimas máis que na actualidade. Para acadar este obxectivo é necesario, segundo o propio Plan, duplicar o gasto en I+D actual.

O **cadro 5.2.5.** amosa como un menor PIB per cápita se correlaciona cun menor esforzo investidor. Neste senso,

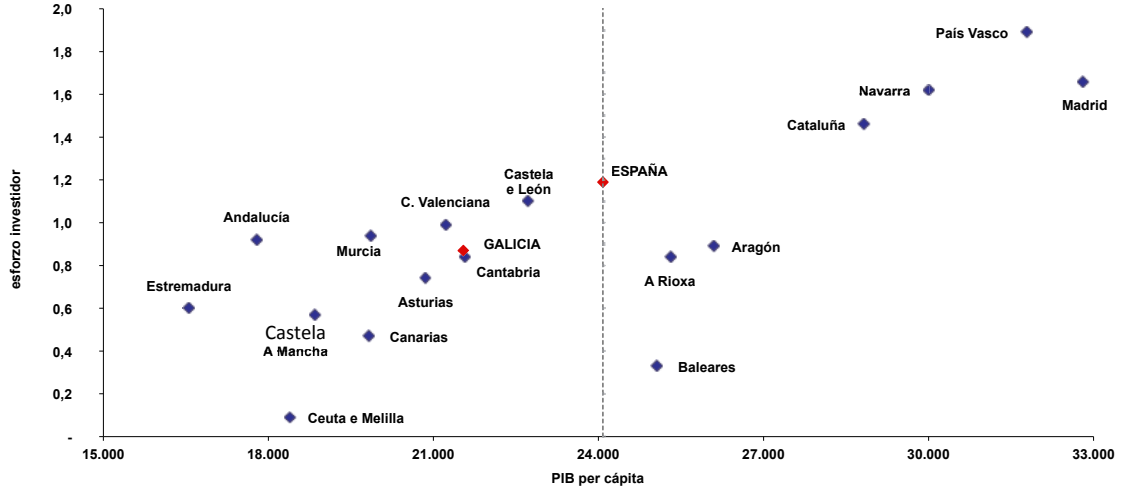
Esforzo investidor en I+D en relación ao PIB (1) 2007-2015



(1) porcentaxe de gastos en I+D en relación ao PIB a prezos de mercado;

5.2. 4.

Esforzo investidor en I+D e PIB per cápita das CC.AA. 2016 (1)



(1) O esforzo investidor é primeira estimación, PIBpc é avance.

Fonte: INE

5.2. 5.

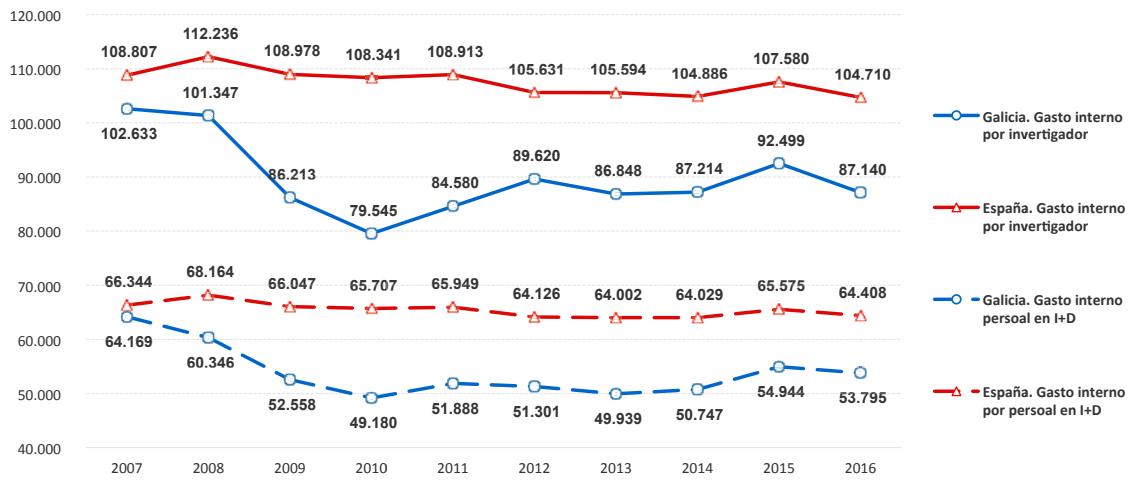
Gastos internos totais e persoal en I+D nas CC.AA. 2015-16: importancia relativa

	Gastos totais / PIB (1)		Persoal / 1.000 activos (2)		Gasto / Investigador	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
	(%)				(en euros)	
Andalucía	1,02	0,91	5,8	5,8	109.310	102.945
Aragón	0,90	0,90	8,3	8,6	84.954	81.779
Asturias	0,75	0,75	6,5	6,7	78.169	77.678
Baleares	0,33	0,33	2,9	3,3	66.195	61.460
Canarias	0,49	0,47	2,8	2,9	94.135	88.339
Cantabria	0,85	0,84	6,4	6,7	94.061	94.227
Castela e León	1,00	1,09	7,7	7,7	90.621	103.931
Castela-A Mancha	0,54	0,56	2,9	3,2	138.804	126.943
Cataluña	1,51	1,45	11,9	12,3	117.669	112.670
C. Valenciana	1,01	0,99	7,4	7,7	92.561	89.439
Estremadura	0,67	0,59	3,9	3,8	89.742	84.496
Galicia	0,88	0,86	7,2	7,5	92.499	87.140
Madrid	1,71	1,66	14,0	14,5	123.422	119.672
Murcia	0,87	0,92	8,0	8,3	65.896	70.405
Navarra	1,61	1,61	14,9	15,0	97.059	99.718
País Vasco	1,91	1,89	17,2	17,3	110.147	110.899
A Rioxa	0,91	0,85	9,1	9,0	88.052	74.061
Total	1,22	1,19	8,8	9,0	107.580	104.710

(1) PIB a prezos de mercado, prezos correntes
(2) persoal en equivalencia a xornada completa
Fonte: INE

5.2. 6.

Gasto interno por persoal e por investigador equivalente en xornada completa 2007-16



Fonte: INE, *Estadística sobre actividades de I+D*

5.2. 7.

Gasto interno en I+D nas CC.AA. 2016: distribución segundo sector

	Total (1)	Empresas		IPSFL		Administración Pública		Ensinanza superior	
	(en miles de euros)		*(% / total)*		*(% / total)*		*(% / total)*	*(en miles de euros)*	*(% / total)*
Andalucía	1.359.795	501.757	36,9	2.685	0,2	276.331	20,3	579.023	42,6
Aragón	310.138	160.466	51,7	85	0,0	79.430	25,6	70.158	22,6
Asturias	161.352	74.446	46,1	117	0,1	28.985	18,0	57.803	35,8
Baleares	94.568	18.817	19,9	290	0,3	32.198	34,0	43.263	45,7
Canarias	198.586	33.147	16,7	180	0,1	60.175	30,3	105.084	52,9
Cantabria	105.921	35.633	33,6	3.020	2,9	23.260	22,0	44.008	41,5
Castela e León	606.603	363.218	59,9	309	0,1	49.900	8,2	193.177	31,8
Castela-A Mancha	216.222	128.881	59,6	..	-	26.837	12,4	..	-
Cataluña	3.103.405	1.778.955	57,3	16.105	0,5	599.304	19,3	709.041	22,8
C. Valenciana	1.038.033	434.212	41,8	445	0,0	131.392	12,7	471.984	45,5
Estremadura	106.042	20.335	19,2	..	-	24.515	23,1	..	-
Galicia	503.888	239.086	47,4	1.642	0,3	82.024	16,3	181.137	35,9
Madrid	3.504.858	1.992.705	56,9	5.474	0,2	865.147	24,7	641.532	18,3
Murcia	269.137	122.568	45,5	139	0,1	34.774	12,9	111.656	41,5
Navarra	308.606	211.019	68,4	..	-	27.075	8,8	..	-
País Vasco	1.302.828	978.503	75,1	1.319	0,1	95.747	7,3	227.260	17,4
A Rioxa	67.336	32.224	47,9	35	0,1	15.682	23,3	19.394	28,8
Total (1)	13.259.769	7.125.973	53,7	32.209	0,2	2.452.775	18,5	3.648.812	27,5

(1) inclúe empresas, institucións privadas sen fins de lucro, administración pública e ensinanza superior
Nota: as celdas que son secreto estatístico se indican con valor 0 (-)
Fonte: INE, *Estadística sobre actividades de I+D*

5.2.8.

Galicia estaría situada no cuadrante inferior esquerdo mentres que as comunidades autónomas de Madrid, Navarra, Cataluña e País Vasco, cuxos maiores niveis de PIB por habitante estarían asociados, en consecuencia, cunha maior participación do gasto en I+D sobre o conxunto do PIB, están no cuadrante superior dereito.

Os recursos investidos en I+D por investigador diminúen no último ano. Un descenso do 5,8% respecto ao ano anterior (-2,7% no conxunto do Estado), sitúa o gasto interno por investigador nos 87.140 euros, o que coloca a Galicia como a sexta Comunidade Autónoma con menor investimento, lonxe da media estatal que foi de 104.710 euros. O **gráfico 5.2.7.** reflicte que no conxunto do Estado o gasto por persoal en equivalencia a tempo completo (EJC) e o gasto por investigador en EJC acada en 2016 valores similares aos do ano 2007, en Galicia estes rateos sitúanse en relación ao dito ano 2007, no 85% no caso do gasto por investigador e no 84% no do gasto por persoal en EJC.

O gasto en I+D, segundo sectores de execución (**cadro 5.2.8.**) mostra que en Galicia o 52,2% do dito gasto está realizado polo sector público (administración pública e ensino superior), fronte ao 47,4% do sector empresarial, lonxe da media española (53,7%) ou de Comunidades Autónomas como País Vasco (75,1%) ou Navarra (68,4%). O Plan Estratéxico 2015-2020 considera que do obxectivo do 1,7% de gasto en I+D do PIB aproximadamente dous terzos correspóndelle ao sector privado.

• Persoal de investigación e desenvolvemento

A Estatística sobre actividades de I+D do INE mostra un aumento en Galicia no ano 2016, último dato dispoñible, no persoal de I+D empregado en xornada de equivalencia completa, en paralelo ao incremento experimentado no conxunto do Estado. Como reflicte o **cadro 5.2.9.**, no ano 2016 Galicia contaba con 9.367 empregados nestas actividades, un 3,6% máis que no ano anterior (329 persoas), superior ao incremento do 2,5% de media en España. En termos relativos, Galicia conta con 7,5 persoas en equivalencia a xornada completa por cada 1.000 activos, lonxe da media española que é de 9 persoas por cada mil activos.

Persoal empregado nas actividades de I+D nas CC.AA. 2016: distribución segundo sector

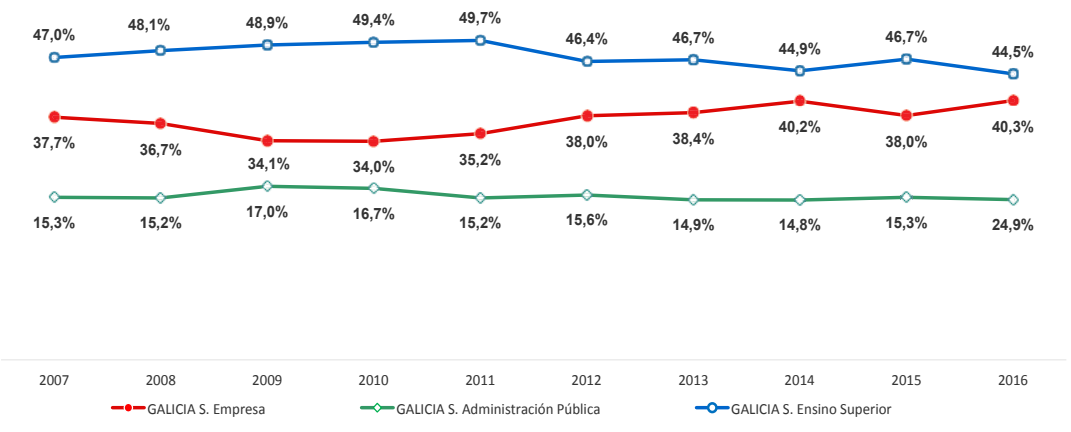
	Total (1)		Empresas		IPSFL		Administración Pública		Ensinanza superior	
	Total	Investigadores	Total	Investigadores	Total	Investigadores	Total	Investigadores	Total	Investigadores
Andalucía	23.121	13.209	6.986	3.340	82	48	5.519	2.454	10.535	7.367
Aragón	5.604	3.792	2.297	1.274	3	3	1.218	601	2.085	1.915
Asturias	3.127	2.077	1.254	758	4	2	588	269	1.282	1.048
Baleares	2.005	1.539	369	170	8	5	449	305	1.180	1.059
Canarias	3.203	2.248	520	286	4	1	1.031	549	1.647	1.411
Cantabria	1.836	1.124	574	256	41	6	454	276	768	586
Castela e León	8.874	5.837	3.407	1.641	9	6	918	433	4.539	3.756
Castela-A Mancha	3.150	1.703	1.538	704	-	-	496	312	-	-
Cataluña	46.592	27.544	22.064	11.133	220	147	9.747	5.588	14.561	10.676
C. Valenciana	18.741	11.606	7.140	3.554	8	4	2.447	1.319	9.145	6.729
Estremadura	1.886	1.255	425	187	-	-	466	192	-	-
Galicia	9.367	5.783	3.777	2.115	29	27	1.396	717	4.165	2.923
Madrid	48.701	29.287	22.295	11.734	129	59	12.787	6.334	13.490	11.161
Murcia	5.808	3.823	1.911	764	4	3	525	274	3.369	2.782
Navarra	4.588	3.095	2.510	1.422	-	-	429	290	-	-
País Vasco	17.831	11.748	12.538	7.679	22	18	1.246	599	4.026	3.452
A Rioxa	1.384	909	524	207	1	1	257	150	603	551
Total (1)	205.873	126.633	90.129	47.222	580	335	39.972	20.663	75.191	58.413

(1) inclúe empresas, institucións privadas sen fins de lucro, administración pública e ensinanza superior
Nota: as celdas que son secreto estatístico se indican con valor 0 (-)

Fonte: INE, *Estadística sobre actividades de I+D*

5.2. 9.

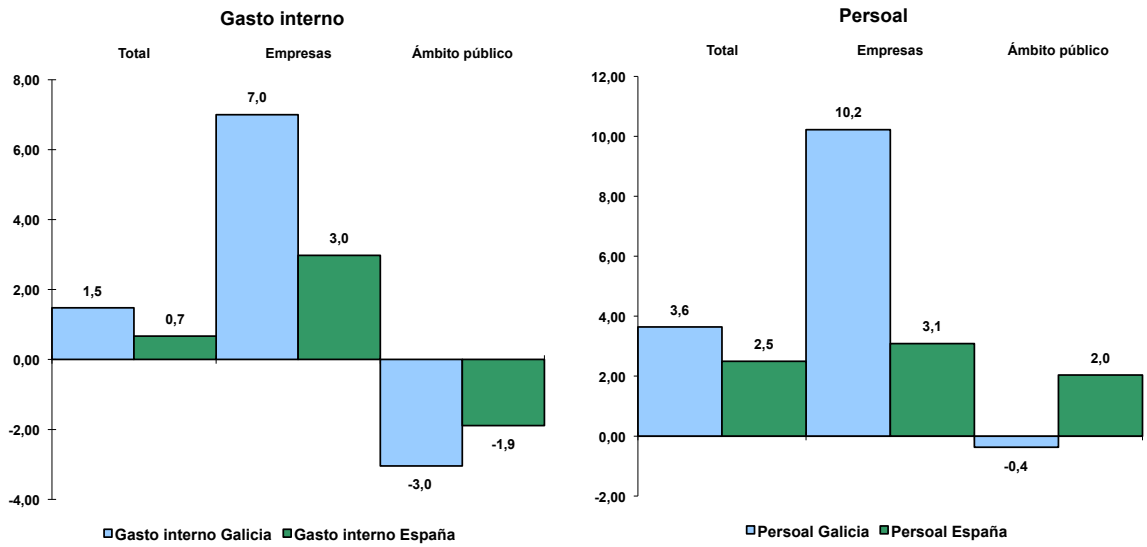
Persoal empregado en actividades de I+D en equivalencia a xornada completa 2007-16. Distribución porcentual segundo sectores



Fonte: INE, *Estadística sobre actividades de I+D*

5.2. 10.

Gasto interno e persoal en actividades de I+D en Galicia e España 2015-16: taxas de crecemento



Fonte: INE, *Estadística sobre actividades de I+D*

5.2.11.

En relación ao persoal investigador, no ano 2016 Galicia contaba con 5.783 investigadores, dos que o 50,5% traballan no sector do ensino superior, o 36,6% no sector empresarial, e un 12,4% na administración pública. Esta distribución difire da existente no conxunto do Estado, onde a ensinanza superior acolle ao 46,1% dos investigadores, catro puntos porcentuais menos que en Galicia, en tanto que no sector privado traballa o 37,3% dos investigadores e na administración pública un 16,3%.

O incremento de 415 persoas empregadas nas actividades de I+D en Galicia, prodúcese fundamentalmente no sector empresarial, con 422 persoas máis. Ao mesmo tempo, se reducen en 74 as persoas empregadas en actividades de I+D no sector da ensinanza superior. Unha análise temporal máis ampla reflicte como a partir do ano 2009 o peso relativo do persoal dedicado no sector empresarial a actividades de I+D no total de Galicia aumenta paulatinamente ata o ano 2014, descendendo en 2015 e recuperando a tendencia ascendente en 2016, acadando neste ano a porcentaxe máis elevada da serie.

• Indicadores de alta tecnoloxía

Podemos definir os sectores e produtos que constitúen a denominada alta tecnoloxía como aqueles que, dado o seu grao de complexidade, requiren un continuo esforzo en investigación e unha sólida base tecnolóxica. Neste senso, os indicadores de alta tecnoloxía concibíronse inicialmente como unha medida dos resultados e do impacto da I+D, e constitúen, ademais, unha ferramenta de grande utilidade para a análise da competitividade e internacionalización da economía.

A Estatística sobre actividades de I+D elaborada polo INE recolle os indicadores de alta tecnoloxía que proporcionan información sobre empresas que realizan as súas actividades nos sectores considerados de alta e media alta tecnoloxía, distinguindo entre o sector manufactureiro de tecnoloxía alta (farmacia, fabricación de produtos informáticos, electrónicos e ópticos, construción aeronáutica e espacial e a súa maquinaria), sector manufactureiro de media-alta tecnoloxía (química, fabricación de armas e munición, fabricación de ma-

Indicadores de alta tecnoloxía nas CC.AA. 2016

	empresas manufactureiras de alta e media tecnoloxía			empresas de servizos de alta tecnoloxía ou punta		
	empresas	gastos en I+D	persoal (1)	empresas	gastos en I+D	persoal (1)
		(en miles de euros)			*(en miles de euros)*	
Andalucía	152	149.897	1.837,1	286	154.145	2.445,1
Aragón	126	84.449	1.147,1	79	30.383	443,3
Asturias	33	8.766	135,8	76	39.553	675,7
Baleares	10	2.124	44,1	45	11.146	226,8
Canarias	4	647	14,4	53	22.482	362,4
Cantabria	28	12.737	217,5	35	7.259	120,5
Castela e León	64	98.720	1.136,2	128	193.833	1.352,1
Castela-A Mancha	53	63.857	629,7	53	23.215	257,9
Cataluña	718	825.972	8.979,2	583	414.006	6.285,3
C. Valenciana	259	128.216	1.652,0	288	122.259	2.357,8
Estremadura	7	1.128	35,2	37	5.395	138,2
Galicia	98	60.448	768,7	184	86.921	1.695,6
Madrid	279	661.574	5.475,3	648	721.031	9.268,5
Murcia	65	21.965	373,7	80	28.950	543,1
Navarra	89	75.078	844,9	71	30.686	390,6
País Vasco	343	282.788	3.239,4	333	454.797	5.886,7
A Rioxa	13	2.152	40,2	31	6.226	146,2
Ceuta e Melilla	.	.	.	.	.	.
Total	2.193	2.480.520	26.570,4	2.695	2.352.286	32.595,9
Galicia / España (%)	4,5	2,4	2,9	6,8	3,7	5,2

(1) persoal en equivalencia a xornada completa
Fonte: INE, *Estadística sobre actividades de I+D*

5.2.12.

terial e equipo eléctrico, fabricación doutra maquinaria e equipo, fabricación de vehículos de motor, fabricación doutro material de transporte excepto construción naval, construción aeronáutica e espacial e a súa maquinaria, fabricación de instrumentos e subministros médicos e odontolóxicos) e máis o sector de servizos de tecnoloxía alta.

Tal como se recolle no **cadro 5.2.12.**, Galicia conta no ano 2016 con 98 empresas manufactureiras de alta e media tecnoloxía, seis menos que no ano anterior, o que supón o 4,5% do total existente en España, manténdose como a sétima Comunidade con maior número de empresas manufactureiras de alta e media tecnoloxía. O descenso do 5,8% no número de empresas leva emparellado unha caída no gasto en I+D (4 millóns de euros menos que no ano anterior), así como un descenso do 7% do emprego equivalente a tempo completo. A nivel estatal, rexistrase a tendencia contraria, con incrementos tanto no gasto en I+D como no número de persoal nas empresas manufactureiras de alta e media tecnoloxía.

Sen embargo, tal como se desprende do **cadro 5.2.12.**, o gasto en I+D das ditas empresas sobre o total de persoal empregado nestas actividades aumenta no último ano tanto en Galicia como no conxunto de España, acadando en Galicia os 7.864 euros e no conxunto do Estado, os 9.336 euros.

En Galicia no ano 2016 rexístranse 42 empresas de servizos de alta tecnoloxía máis que no ao anterior, (información e comunicacións, excepto edición, e investigación e desenvolvemento), co que Galicia acolle 184 empresas o que supón o 6,8% do total estatal, sendo así a sexta Comunidade Autónoma con maior número deste tipo de empresas.

O gasto en actividades de I+D realizado polas devanditas 184 empresas de servizos de alta tecnoloxía exis-

Comercio exterior de produtos de alta tecnoloxía 2016-17 (1)

	Exportacións				Importacións			
	2016	2017		17/16	2016	2017		17/16
	(en miles de euros)		*(%)*	*(%)*	*(en miles de euros)*		*(%)*	*(%)*
Total	314.591	363.502	100	15,5	243.523	184.397	100	-24,3
Construcción aeronáutica e espacial	2.334	769	0,2	-67,1	71.003	3.729	2,0	-94,7
Maquinaria de oficina e equipo informático	5.917	13.080	3,6	121,1	11.447	21.151	11,5	84,8
Mat.electrónico: equipos de radio, tv e telecom.	46.346	62.255	17,1	34,3	67.150	60.462	32,8	-10,0
Produtos farmaceúticos	34.084	38.778	10,7	13,8	12.441	14.833	8,0	19,2
Instrumentos científicos	13.560	11.322	3,1	-16,5	38.003	35.904	19,5	-5,5
Maquinaria e material eléctrico	16.043	11.656	3,2	-27,3	9.988	10.202	5,5	2,1
Produtos químicos	192.782	220.195	60,6	14,2	20.492	21.663	11,7	5,7
Maquinaria e equipo mecánico	3.472	5.323	1,5	53,3	12.130	14.973	8,1	23,4
Armas e municións	54	125	0,0	129,7	869	1.480	0,8	70,3

(1) datos 2017 son provisionais
Fonte: IGE, *Alta tecnoloxía*

5.2.13.

tentes en Galicia acada no último ano os 87 millóns de euros, e os postos de traballo en equivalencia a xornada completa increméntanse un 18,6% ata as 1.695 persoas. En termos relativos, o esforzo investidor por traballador nestas empresas foi de 51.263 euros, lonxe da media estatal, que se sitúa en 72.165 euros, o que coloca a Galicia entre as Comunidades cun menor valor desta rateo.

Outro dos factores relevantes á hora de medir a competitividade internacional dun territorio é o comercio exterior de produtos de alta tecnoloxía, polo que resulta importante analizar o grao de internacionalización das empresas de alta tecnoloxía. Tal como se observa no **cadro 5.2.13.**, o considerable aumento das exportación destes produtos non compensa totalmente o descenso das importacións, polo que a actividade comercial dos produtos de alta tecnoloxía descende lixeiramente no ano 2017 ata os 548 millóns de euros, un 1,8% menos que no ano anterior.

O saldo positivo da balanza comercial aumenta moi significativamente no último ano para situarse nos 179 millóns de euros fronte aos 71 millóns de 2016.

O valor total das exportacións galegas destes produtos a terceiros países aumenta ata os 364,5 millóns de euros, en tanto que as importacións descenden un 24,3% para situarse nos 184,4 millóns de euros. O peso relativo das exportacións e importacións de produtos de alta tecnoloxía no sector exterior galego sitúase respectivamente no 1,7% e no 1,1%.

Atendendo á desagregación segundo sectores, cómpre salientar a importancia do subsector de produtos químicos, que representa o 60,6% do valor total das exportacións galegas de produtos de alta tecnoloxía, así como os de material electrónico: equipos de radio, TV e telecomunicacións, que supón o 17,1% das exportacións. No que atinxe ás importacións, o sector material electrónico concentra o 32,8% das compras exteriores e o material electrónico.

Ao igual que no ano anterior, os sectores que presentan un maior saldo comercial positivo seguen sendo os de produtos químicos, cun saldo positivo de case a 200 millóns de euros, e o sector de produtos farmacéuticos, con 23,9 millóns. Por contra, o sector con saldo comercial negativo máis elevado é o sector de instrumentos científicos, con 24,5 millóns de euros.

- **Orzamento**

O investimento da Xunta de Galicia para investigación, desenvolvemento e innovación (56), dentro do grupo de función 5 (Produción de bens públicos de carácter

Orzamento das funcións de I+D+i e da Sociedade da Información e do Coñecemento para os exercicios 2017 e 2018: distribución Consellería e programa

Exercicio 2017

	Total		Plan Galego de I+D+i	Investigación universitaria	Investigación sanitaria	Fomento da Sociedade da información e do coñecemento
		(% / total)		*(en miles de euros)*		
Total	234.641		81.071	51.809	2.488	99.273
Axencia Galega de Innovación	63.175	26,9	63.175			
C. do Medio Rural	10.565	4,5	10.565			
Instituto Galego de Calidade Alimentaria	2.787	1,2	2.787			
Consellería do Mar	4.544	1,9	4.544			
C. Cultura, Educación e Ordenación Universitaria	51.809	22,1		51.809		
Axencia Galega para a Xestión do Coñecemento en Saúde	697	0,3			697	
Servicio Galego de Saúde	1.791	0,8			1.791	
Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia	99.273	42,3				99.273

Exercicio 2018

	Total		Plan Galego de I+D+i	Investigación universitaria	Investigación sanitaria	Fomento da Sociedade da información e do coñecemento
		(% / total)		*(en miles de euros)*		
Total	260.875		98.635	57.006	2.618	102.615
Axencia Galega de Innovación	79.824	34,0	79.824			
C. do Medio Rural	10.768	4,6	10.768			
Instituto Galego de Calidade Alimentaria	3.296	1,4	3.296			
Consellería do Mar	4.747	2,0	4.747			
C. Cultura, Educación e Ordenación Universitaria	57.006	24,3		57.006		
Axencia Galega para a Xestión do Coñecemento en Saúde	803	0,3			803	
Servicio Galego de Saúde	1.815	0,8			1.815	
Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia	102.615	43,7				102.615

Fonte: Consellería de Facenda, *Orzamentos*

5.2.14.

económico), ascende no 2017 ata os 136,9 millóns de euros, aumentando a 154,4 millóns nos presupostos definitivos para o 2018.

Un ano máis o programa máis importante é o Plan Galego en I+D+i, ao que se destina un total de 81 millóns de euros nos orzamentos de 2017 (98,6 millóns en 2018), dos que a Axencia Galega de Innovación (GAIN) xestiona 63,2 millóns de euros, fronte aos 10,6 millóns de euros da Consellería de Medio Rural. O Plan de investigación universitaria xestionado pola Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, incrementa o seu orzamento ata os 51,8 millóns de euros, e finalmente, o Plan de investigación sanitaria, aumenta lixeiramente o seu crédito orzamentario ata os 2,5 millóns.

Tal e como reflicte o **cadro 5.2.14.**, xunto aos devanditos programas hai que considerar a función de fomento da sociedade da información e do coñecemento (función 57), que a través da Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia (AMTEGA), concentra no exercicio 2017 un total de 99,3 millóns de euros (102,6 millóns para 2018).

O Centro para o Desenvolvemento Tecnolóxico Industrial (CDTI), axencia xestora de recursos crediticios destinados ao financiamento de proxectos de desenvolvemento tecnolóxico e innovación entre empresas españolas, comprometeu, ao longo do ano 2017, un total de 66,3 millóns de euros para o financiamento directo dos 81 proxectos de I+D aprobados. Tal e como se desprende dos datos recollidos no **cadro 5.2.15.**, o financiamento directo en Galicia aumenta de xeito considerable no último exercicio ao experimentar

Proxectos aprobados polo CDTI nas CC.AA. 2016-17

	2016			2017		
	Proxectos	Achega CDTI	Orzamento total	Proxectos	Achega CDTI	Orzamento total
		(en miles de euros)			*(en miles de euros)*	
Galicia	43	29.694,2	39.432,4	81	66.287,9	84.875,1
A Coruña	20	13.574,5	18.435,1	28	36.054,2	44.830,1
Lugo	4	1.367,7	1.734,7	2	602,7	709,1
Ourense	5	6.170,7	8.234,0	8	3.577,9	5.094,4
Pontevedra	14	8.581,3	11.028,7	43	26.053,0	34.241,5
Total España	1.259	657.979,8	892.037,4	1.386	818.885,3	1.108.058,3

Fonte: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial

5.2.15.

Proxectos financiados co Fondo comunitario FEDER-Innterconecta

		Galicia	España	G / E (%)
2015				
Proxectos		44	131	33,6
Achega CDTI	*(en miles de euros)*	43.081,0	119.713,3	36,0
Orzamento total	*(en miles de euros)*	85.319,6	247.315,8	34,5
2016				
Proxectos		23	64	35,9
Achega CDTI	*(en miles de euros)*	17.330,8	49.905,6	34,7
Orzamento total	*(en miles de euros)*	34.104,5	102.091,7	33,4

Fonte: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial

5.2.16.

unha medra do 123%, incremento moi superior en termos relativos ao rexistrado no conxunto do Estado, onde a achega do CDTI aumenta nun 24,5%. O investimento total destes proxectos en Galicia acada os 84,9 millóns de euros fronte aos 39,4 do ano anterior. Atendendo ao seu peso relativo no total estatal, Galicia acolle o 5,8% dos proxectos aprobados, sendo esta porcentaxe do 8,1% no caso da achega do CDTI.

En relación ao número de proxectos aprobados os máis importantes son os proxectos de I+D individuais, con 60 dos 81 proxectos financiados, seguidos polos proxectos de cooperación entre dúas ou máis compañías con 11; e dos consorcios de Investigación Empresarial Nacional (CIEN), con 7. Se se considera o importe monetario comprometido polo CDTI, os 60 proxectos de I+D individuais concentran o 88,8% do total comprometido (58,9 millóns).

PENDENTE Fondos obtidos do programa FEDER-Innterconecta, e Programa Marco Horizonte 2020 (cadros 5.2.16 e 5.2.17)

- **Propiedade industrial**

Despois de dous anos de aumento, no ano 2017 redúcese o número de solicitudes nos rexistros de propiedade industrial. O número de solicitudes de invención (patentes vía estatal e modelos de utilidade) foi de 221, 42 menos que no ano anterior, reducíndose lixeiramente o peso relativo de Galicia no total estatal ata o 4,7% (**cadro 5.2.18.**).

O descenso citado prodúcese tanto no número de modelos de utilidade, con 11 menos que no ano anterior, como nas solicitudes de patentes, con 31 menos que en 2016. Comparado co conxunto do Estado, Galicia acolle o 5,2% das solicitudes de patentes (118 solicitudes en Galicia) e o 4,2% dos modelos de utilidade (103).

No ano 2017 rexístranse tamén descensos do número

Participación de Galicia no Programa Marco Horizonte 2020 (2014-16). Entidades máis destacadas (1)

	Actividades	Actividades lideradas
Universidade de Santiago de Compostela	24	7
Servizo Galego de Saúde	11	1
Universidade de Vigo	9	1
Asociación de Investigación Metalúrgica del Noroeste	10	4
Universidade de A Coruña	7	2
Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas	10	2
Nanoimmunotech, SRL	5	2
Fundación para a Promoción da Innovación, Investigación e Desenvolvemento Tecnolóxico na Industria de Automoción de Galicia	10	1
Centro Tecnológico del Mar- Fundación Cetmar	5	0
Televés, S.A.	1	0

(1) Entidades máis destacadas segundo o retorno obtido
Fonte: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial

5.2. 17.

Estatísticas da propiedade industrial nas CC.AA. 2017

	Solicitudes de patentes	Modelos de utilidade	Deseño industrial	Marcas	Nomes comerciais
Andalucía	342	328	225	7.489	1.580
Aragón	153	78	39	1.031	241
Asturias	23	36	29	839	192
Baleares	22	22	53	1.408	248
Canarias	45	68	100	2.084	503
Cantabria	28	12	8	406	71
Castela-A Mancha	57	62	54	1.366	298
Castela e León	90	95	32	2.017	477
Cataluña	354	447	374	8.596	1.257
C. Valenciana	275	378	303	5.190	1.045
Estremadura	19	25	25	735	140
Galicia	118	103	73	2.342	592
Madrid	385	397	371	12.610	2.066
Murcia	61	79	66	1.431	245
Navarra	58	36	10	507	89
País Vasco	95	117	32	1.925	327
A Rioxa	24	21	24	539	51
Ceuta e Melilla	1	4	20	132	15
Non consta e estranxeiros	136	130	52	1.394	14
Total	2.286	2.438	1.890	52.041	9.451

Fonte: Oficina Española de Patentes y Marcas

5.2. 18.

de solicitudes de marcas, a diferenza do que acontece co deseño industrial e os nomes comerciais. No último ano, rexistráronse un total de 2.342 solicitudes de marcas (101 menos respecto ao ano 2016), 592 nomes comerciais (136 máis) e 73 no caso do deseño industrial (5 máis que en 2016).

Gasto de innovación en empresas

A enquisa sobre innovación das empresas elaborada polo INE define as actividades innovadoras non só como as relacionadas cos compoñentes de investigación e desenvolvemento científico, senón tamén como

Investimento da *Axenda Dixital Galicia 2020*

	Investimento previsto 2015-2020			Balance 2016	
	Investimento público	Investimento privado inducido	Investimento total		
		(en millóns de euros)			*(%)*
Liñas estratéxicas	956,25	593,52	1.549,77	176,51	100
Valoración da administración	325,04	-	325,04	40,92	23,2
Énfase na vida dixital	294,78	-	294,78	36,19	20,5
Aceleración da economía dixital	106,61	369,64	476,25	42,42	24,0
Estímulo ao crecemento do sector TIC	115,55	130,07	245,62	30,58	17,3
Articulación dixital do territorio	114,26	93,81	208,08	26,41	15,0

Fonte: Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia

5.2.19.

toda actividade tecnolóxica, de investigación en novos coñecementos, ou de introdución ou mellora de novos procesos ou produtos e formas organizativas. Tomando esta definición, as 900 empresas con actividades innovadoras en Galicia en 2016, 24 menos que no ano anterior, realizan un gasto en innovación tecnolóxica de 504 millóns de euros, un 6,7% máis que en 2015. En relación ao conxunto do Estado, Galicia acolle o 3,6% do gasto e o 5,7% das empresas con actividades innovadoras.

En 2016, último dato dispoñible, a intensidade innovadora das empresas con actividades innovadoras, é dicir, a porcentaxe de gasto en actividades innovadoras sobre o volume da súa cifra de negocios, sitúase en Galicia no 1,5%, tres décimas menos que no Estado. Asemade, no caso das empresas con actividades de I+D, esta intensidade innovadora ascende ata o 2,2% (2% en España).

No período 2014-2016, existen 2.635 empresas innovadoras en Galicia. Atendendo á súa distribución segundo tipo de innovación, 1.723 empresas realizan innovacións non tecnolóxicas e 912 son empresas que presentan innovacións tecnolóxicas, entendendo por estas últimas as que comprenden os produtos (bens e servizos) e procesos tecnolóxicamente novos, así como as melloras tecnolóxicas importantes dos mesmos. Entre as innovacións non tecnolóxicas, que inclúe as innovacións de marketing e as organizativas, cómpre mencionar que hai 1.420 empresas con innovacións organizativas, e 902 empresas con innovacións de comercialización e 599 tanto organizativas como de comercialización.

- **Axenda dixital**

PENDENTE Balance 2016 AMTEGA.

Sociedade do coñecemento

O orzamento das funcións de I+D+i e da Sociedade da Información e do Coñecemento para o exercicio 2017 ascende a 234,6 millóns de euros, un 3,3% máis do destinado no ano anterior (en 2018 o importe previsto é de 260,8 millóns de euros). **O cadro 5.2.14.** reflicte que en 2018, o 39% do total vai destinado ao financiamento para o Fomento da sociedade da información e do coñecemento, cunha achega de 102,6 millóns de euros, seguido dos programas de gasto do Plan Galego de I+D+i, con 98,6 millóns de euros e de investigación universitaria, con 57 millóns.

No que respecta ao alumnado matriculado en ciencias experimentais e técnicas nas universidades galegas, salientar que no curso 2016-2017 continúa reducíndose o número total de alumnos matriculados. No devandito curso, no sistema universitario galego hai matriculados un total de 11.838 alumnos en enxeñería e arquitectura, o 5,1% do total estatal, e 4.037 en ciencias experimentais, o 5,1% do conxunto do Estado.

Os datos recollidos no Observatorio da Sociedade da Información e a Modernización de Galicia (Osimga), adscrito á Amtega, permiten analizar a situación actual

Alumnado matriculado en ciencias experimentais e técnicas nas universidades galegas e españolas 2015-17

	1º e 2º ciclo			graos		
	2015-16	2016-17	16-17/15-16	2015-16	2016-17	16-17/15-16
UDC						
Enxeñerías e arquitectura	1.218	576	-642	4.876	4.718	-158
Ciencias experimentais	27	0	-27	682	707	25
USC						
Enxeñerías e arquitectura	62	11	-51	1.407	1.335	-72
Ciencias experimentais	6	3	-3	2.170	2.126	-44
Uvigo						
Enxeñerías e arquitectura	671	324	-347	4.836	4.874	38
Ciencias experimentais	45	4	-41	1.152	1.197	45
Galicia						
Enxeñerías e arquitectura	1.951	911	-1.040	11.119	10.927	-192
Ciencias experimentais	78	7	-71	4.004	4.030	26
España						
Enxeñerías e arquitectura	19.427	9.527	-9.900	216.455	214.523	-1.932
Ciencias experimentais	1.537	402	-1.135	77.658	78.999	1.341
Galicia / España *(%)*						
Enxeñerías e arquitectura	10,04	9,56		5,14	5,09	
Ciencias experimentais	5,07	1,74		5,16	5,10	

Fonte: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, *Estadísticas universitarias*

5.2. 20.

e a evolución da sociedade da información en Galicia. Incorpora un total de 29 indicadores agrupados en dous grandes grupos: indicadores da demanda (poboación e empresas), referentes ao nivel de equipamento e utilización de produtos e servizos TIC, e indicadores de oferta (sector TIC e administración electrónica), que fan referencia ao sector empresarial das TIC e á oferta de servizos públicos relacionados coa administración electrónica e a modernización administrativa.

No que atinxe aos indicadores da demanda, o último informe, editado en decembro de 2017, reflicte que en 2016 (último dato dispoñible), cómpre destacar tanto que o 78,6% dos fogares con internet teñen conexión a través de banda larga (71,4% no ano anterior) como que o 37,2% do total de persoas de 16 a 74 anos que utilizaron internet no último ano, adquiriron algún ben ou servizo a través da rede.

Os indicadores de demanda correspondentes ás empresas veñen claramente determinados en función do tamaño da mesma. Dunha banda, case totalidade de empresas de dez ou máis traballadores dispón de acceso a internet (98,5%) sendo esta porcentaxe do 62,7% no caso das empresas de nove ou menos empregados. Doutra banda, o 77,7% das empresas de máis de 9 empregados con actividade en Galicia ten paxina web fronte ao 26,2% no caso das empresas de menos de dez traballadores. Asemade, en relación á súa actividade comercial, o 28,2% das empresas de dez ou máis empregados con actividade en Galicia afirma que mercou a través de internet no último ano e un 20,5% que venderon a través desta canle, sendo estas porcentaxes do 15,5% e 2,4%, respectivamente, no caso das empresas de nove ou menos empregados (**cadro 5.2.21.**).

Os indicadores de oferta do sector TIC (**cadro 5.2.22.**), indican un novo incremento do número de empresas pertencentes ao sector TIC. O devandito Observatorio afirma que en 2015 (último dato dispoñible) o número de empresas ascendía a 2.437, un 4,5% máis que no ano precedente. Os datos correspondentes ao ano 2016 reflicten unha medra tanto do número de persoas que traballaban no sector (2,6% respecto ao ano anterior) como do volume de negocio (2,8%), acadando os 16.098 persoas e 2.522 millóns de euros, respectiva-

Indicadores da sociedade de innovación de Galicia. Indicadores de demanda

Poboación		2015	2016
Fogares con ordenador	(% sobre o total de fogares onde reside unha persoa de 16-74 anos)	70,9	70,6
Fogares con internet contratado		71,5	78,7
Fogares con acceso contratado a banda larga		71,4	78,6
Persoas que utilizaron o ordenador nos últimos tres meses	(% sobre o total de persoas de 16-74 anos)	66,9	66,5
Persoas que utilizaron internet nos últimos tres meses	(% sobre o total de persoas de 16-74 anos)	70,7	74,0
Persoas que adquiriron algún ben ou servizo a través de internet nos últimos tres meses	(% sobre o total de persoas de 16-74 anos que utilizaron internet)	36,0	37,2

Empresas (10 ou máis empregados) con actividade en Galicia		2016	2017
Empresas con acceso internet contratado	(% sobre o total de empresas)	97,9	98,5
Empresas con acceso internet contratado a banda larga	(% sobre o total de empresas con conexión a internet)	99,6	99,1
Empresas que teñen páxina web		79,6	77,7
Empresas que compraron a través de internet (último ano)	(% sobre o total de empresas)	29,3	28,2
Empresas que venderon a través de internet (último ano)		21,5	20,5

Empresas (menos de 10 empregados) con actividade en Galicia		2016	2017
Empresas con acceso internet contratado	(% sobre o total de empresas)	57,6	62,7
Empresas con acceso internet contratado a banda larga	(% sobre o total de empresas con conexión a internet)	96,9	99,3
Empresas que teñen páxina web		33,7	26,2
Empresas que compraron a través de internet (último ano)	(% sobre o total de empresas)	17,0	15,5
Empresas que venderon a través de internet (último ano)	(% sobre o total de empresas)	3,8	2,4

Fonte: Xunta de Galicia. *Observatorio da Sociedade da información e a Modernización de Galicia (OSIMGA)*

5.2. 21.

Indicadores da sociedade de innovación de Galicia. Indicadores de oferta

Sector TIC		2014	2015
Empresas do sector	(número de empresas)	2.331	2.437
Achega do sector ao PIB galego	(% sobre o PIB galego)	1,8	1,8
		2015	2016
Persoal empregado no sector TIC	(número de persoas)	15.683	16.098
Taxa de emprego respecto total de persoas ocupadas	(% sobre total de ocupación)	1,7	1,7
Empresas do sector TIC que empregan software libre	(% sobre o total de empresas TIC)	86,7	87,2
Volume de negocios	(millóns de euros)	2.453	2.522
		2016	2017
Empresas que realizaron actividades de I+D+i	(% sobre o total de empresas TIC)	25,9	31,0
Empresas que venderon a través de internet (último ano)	(% sobre o total de empresas TIC)	30,2	24,6

Administración electrónica		2015	2016
Persoas que interactúan para obter información	(% sobre o total de persoas de 16-74 anos que utilizaron internet)	69,1	66,7
Persoas que interactúan para descargar formularios		56,4	59,9
Persoas que interactúan para enviar formularios cumprimentados		63,4	65,4
		2016	2017
Empresas de 10 ou máis empergados que interactúan coas Adm. Públicas		91,0	96,8
(i) para obter información	(% sobre o total de empresas con conexión a internet)	85,8	89,6
(i) para obter formularios		86,8	88,3
(i) para devolver impresos cumprimentados		78,7	82,0
Empresas de 10 ou máis empergados que interactúan coas Adm. Públicas		67,5	74,6
(i) para obter información	(% sobre o total de empresas con conexión a internet)	59,3	59,7
(i) para obter formularios		57,3	60,1
(i) para devolver impresos cumprimentados		40,7	45,5
		2015	2016
Procedementos que se poden iniciar telemáticamente para a cidadanía	(% sobre total de prodedementos que proporciona a Xunta)	31,8	45,7
Procedementos que se poden iniciar telemáticamente para as empresas		28,8	35,1
Axudas iniciadas telemáticamente	(% sobre o total de axudas da Xunta)	79,4	98,8
Concellos que dispoñen de rexistro electrónico	(% total concellos con sede electrónica)	73,3	
Concellos que dispoñen de sede electrónica	(% total concellos con sitio web)	52,9	
Concellos que dispoñen de pago electrónico	(% total concellos con sede electrónica)	9,6	

Fonte: Xunta de Galicia. *Observatorio da Sociedade da información e a Modernización de Galicia (OSIMGA)*

5.2. 22.

mente. A pesar de todo, a contribución do sector TIC ao PIB galego mantense estable no 1,8% no ano 2015.

No que aos datos da administración electrónica se refire, obsérvase con carácter xeral unha mellora tanto da porcentaxe de empresas e persoas que interactúan coa Administración, así como dos procedementos que se poden iniciar telematicamente. ❑