



N

15. Ciencia y tecnología



e



INVENTARIO DE OPERACIONES ESTADÍSTICAS DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO

Estadística sobre Actividades en I+D en el Sector Empresas

Servicio responsable:	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Participación de otros organismos:	Órganos centrales de estadística de las comunidades autónomas y Consejerías/ Departamentos con competencia en la materia de las comunidades autónomas, Secretaría de Estado de Universidades, Investigación, Desarrollo e Innovación (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades), Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, Agencia Estatal de Administración Tributaria
Nivel de desagregación:	Autonómico
Objetivo general:	Medición de los recursos financieros y humanos destinados a actividades en I+D en el sector empresas
Variables de estudio:	Empresas que realizan I+D, personal empleado en I+D, gastos en I+D por disciplina científica y por rama de actividad
Variables de clasificación:	Rama de actividad
Tipo de difusión:	Internet
Periodicidad de la difusión:	Anual
Periodicidad de la recogida de datos:	Anual
Unidades:	Empresas con actividades de I+D
Legislación estadística de la UE:	Sí
Tablas:	15.1.1 - 15.1.4

Estadística sobre Actividades en I+D en el Sector Administración Pública

Servicio responsable:	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Participación de otros organismos:	Órganos centrales de estadística de las comunidades autónomas y Consejerías/ Departamentos con competencia en la materia de las comunidades autónomas, Secretaría de Estado de Universidades, Investigación, Desarrollo e Innovación (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades), Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, Ministerio de Defensa
Nivel de desagregación:	Autonómico
Objetivo general:	Medición de los recursos humanos y financieros destinados a actividades en I+D en el sector Administración Pública
Variables de estudio:	Gastos en I+D, personal empleado en I+D
Variables de clasificación:	Campo o disciplina científica, objetivo socioeconómico
Tipo de difusión:	Internet
Periodicidad de la difusión:	Anual
Periodicidad de la recogida de datos:	Anual
Unidades:	Organismos públicos que realizan actividades en I+D
Legislación estadística de la UE:	Sí
Tablas:	15.1.1 - 15.1.4

Estadística sobre Actividades en I+D en el Sector Instituciones Privadas sin Fines de Lucro

Servicio responsable:	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Participación de otros organismos:	Órganos centrales de estadística de las comunidades autónomas y Consejerías/ Departamentos con competencia en la materia de las comunidades autónomas, Secretaría de Estado de Universidades, Investigación, Desarrollo e Innovación (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades), Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial
Nivel de desagregación:	Autonómico
Objetivo general:	Medición de los recursos financieros y humanos destinados a actividades en I+D en el sector instituciones privadas sin fines de lucro
VARIABLES DE ESTUDIO:	Gastos en I+D, personal empleado en I+D
VARIABLES DE CLASIFICACIÓN:	Campo o disciplina científica, objetivo socioeconómico
Tipo de difusión:	Internet
Periodicidad de la difusión:	Anual
Periodicidad de la recogida de datos:	Anual
Unidades:	Instituciones privadas sin fines de lucro con actividad en I+D
Legislación estadística de la UE:	Sí

Tablas: 15.1.1 - 15.1.4

Estadística sobre Actividades en I+D en el Sector Enseñanza Superior

Servicio responsable:	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Participación de otros organismos:	Órganos centrales de estadística de las comunidades autónomas y Consejerías/ Departamentos con competencia en la materia de las comunidades autónomas, Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial
Nivel de desagregación:	Autonómico
Objetivo general:	Medición de los recursos destinados a I+D por el sector enseñanza superior, mediante una estimación de los fondos generales universitarios dedicados a I+D y cómputo de los fondos específicos para I+D
VARIABLES DE ESTUDIO:	Gastos en I+D y personal dedicado a I+D
VARIABLES DE CLASIFICACIÓN:	Campo o disciplina científica, objetivo socioeconómico
Tipo de difusión:	Internet
Periodicidad de la difusión:	Anual
Periodicidad de la recogida de datos:	Anual
Unidades:	Universidades y otros centros de enseñanza superior
Legislación estadística de la UE:	Sí

Tablas: 15.1.1 - 15.1.4



INVENTARIO DE OPERACIONES ESTADÍSTICAS DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO

Encuesta sobre Innovación en las Empresas

Servicio responsable:	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Participación de otros organismos:	Órganos centrales de estadística de las comunidades autónomas, Consejerías/Departamentos con competencia en la materia de las comunidades autónomas, Secretaría de Estado de Universidades, Investigación, Desarrollo e Innovación (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades), Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, Agencia Estatal de Administración Tributaria
Nivel de desagregación:	Autonómico
Objetivo general:	Conocimiento de las actividades innovadoras de las empresas, los resultados de la innovación y su impacto económico
Variables de estudio:	Gastos en actividades innovadoras, resultados de la innovación y su impacto económico
Variables de clasificación:	Ramas de actividad, tamaño de las empresas
Tipo de difusión:	Internet
Periodicidad de la difusión:	Anual
Periodicidad de la recogida de datos:	Anual
Unidades:	Empresas
Legislación estadística de la UE:	Sí

Tablas: 15.1.5 - 15.1.7

Indicadores de Alta Tecnología

Servicio responsable:	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Participación de otros organismos:	Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT)
Nivel de desagregación:	Autonómico
Objetivo general:	Obtener información sobre sectores y productos considerados "de alta tecnología" (sectores industriales y de servicios)
Variables de estudio:	Para ramas de actividad: indicadores de I+D, indicadores de innovación, ocupados, valor de la producción, valor añadido, número de empresas. Para productos: valor de la producción, valor de las importaciones, valor de las exportaciones
Variables de clasificación:	Rama de actividad, tipo de producto
Tipo de difusión:	Internet
Periodicidad de la difusión:	Anual
Legislación estadística de la UE:	Sí

Tablas: 15.2.1 - 15.2.4



Estadística Estructural de Empresas: Sector Servicios

Servicio responsable:	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Participación de otros organismos:	Instituto de Estadística de Cataluña, Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT), Seguridad Social (Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social)
Nivel de desagregación:	Autonómico
Objetivo general:	Investigar las principales características estructurales y económicas de las empresas cuya actividad principal está incluida en las secciones de la CNAE-2009: H (transporte y almacenamiento), I (hostelería) J (información y comunicaciones), L (actividades inmobiliarias), M (actividades profesionales, científicas y técnicas), N (actividades administrativas y servicios auxiliares), y parte de las secciones R (actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento) y S (otros servicios excepto actividades asociativas)
Variables de estudio:	Personal ocupado, cifra de negocios, ingresos y gastos de explotación, consumos, gastos de personal, impuestos e inversiones
Variables de clasificación:	Diferentes agrupaciones de la CNAE-2009
Tipo de difusión:	Internet
Periodicidad de la difusión:	Anual
Periodicidad de la recogida de datos:	Anual
Unidades:	Empresas
Legislación estadística de la UE:	Sí

Tablas: 15.2.1

Encuesta de Población Activa (EPA)

Servicio responsable:	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Participación de otros organismos:	Agencia Estatal de la Administración Tributaria (AEAT), Secretaría de Estado de Seguridad Social (Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social), Haciendas Forales de Navarra, Vizcaya y Guipúzcoa, Instituto de Estadística de Navarra, Instituto Gallego de Estadística, Órganos centrales de estadística de las comunidades autónomas
Nivel de desagregación:	Provincial
Objetivo general:	Obtención de resultados sobre los ocupados, los parados y los inactivos. La Encuesta de Población Activa (EPA) da cumplimiento a lo establecido en el Reglamento (CE) nº 577/98 del Consejo de 9 de marzo de 1998 relativo a la organización de una encuesta muestral sobre la población activa en la Comunidad, puesto que la EPA contiene a la Encuesta Comunitaria de Fuerza de Trabajo (ECFT) de la Unión Europea
Variables de estudio:	Relación con la actividad
Variables de clasificación:	Edad, sexo, estado civil, nacionalidad, estudios, rama de actividad, ocupación, situación profesional, tipo de contrato, horas trabajadas
Tipo de difusión:	Publicación en CD-Rom, Internet, banco de datos, ficheros de microdatos y peticiones a medida
Periodicidad de la difusión:	Trimestral, anual
Periodicidad de la recogida de datos:	Trimestral
Unidades:	Hogares familiares y personas residentes en hogar familiar principal
Fuente administrativa (en su caso):	Ficheros de afiliación a la Seguridad Social, Modelo 190 de las Administraciones Tributarias
Legislación estadística de la UE:	Sí

Tablas: 15.2.1



INVENTARIO DE OPERACIONES ESTADÍSTICAS DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO

Encuesta sobre el Uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y del Comercio Electrónico en las Empresas

Servicio responsable:	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Participación de otros organismos:	Instituto de Estadística de Cataluña, Ministerio de Economía y Empresa
Nivel de desagregación:	Autonómico
Objetivo general:	Obtención de cifras e indicadores sobre la implantación y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en general, y sobre Internet y el comercio electrónico en particular
Variables de estudio:	Indicadores sobre implantación y uso de TIC, compras y ventas por comercio electrónico, factores que dificultan el acceso a las TIC y al comercio electrónico
Variables de clasificación:	Volumen de facturación, tamaño de las empresas según tramos de asalariados, agrupaciones de ramas de actividad
Tipo de difusión:	Internet
Periodicidad de la difusión:	Anual
Periodicidad de la recogida de datos:	Anual
Unidades:	Empresas
Legislación estadística de la UE:	Sí
Tablas:	15.3.1 - 15.3.4

15. Ciencia y tecnología

15.1. Investigación y desarrollo tecnológico

Investigación científica y desarrollo tecnológico		
15.1.1.	Gastos internos en I+D. 2010-2017	489
15.1.2.	Gastos internos en I+D por comunidad autónoma. 2010-2017	489
15.1.3.	Personal empleado en I+D (en EJC). 2010-2017	490
15.1.4.	Personal empleado en I+D (en EJC) por comunidad autónoma. 2010-2017	490
15.1.G.1.	Personal empleado en I+D (en EJC). 2017	491
Innovación tecnológica en las empresas		
15.1.5.	Empresas innovadoras por ramas de actividad. 2013-2016	491
15.1.6.	Porcentaje de la cifra de negocios en productos nuevos y mejorados. 2009-2016	492
15.1.7.	Gastos e intensidad en innovación por ramas de actividad. 2013-2016	493



15.1. Investigación y desarrollo tecnológico

15.1.1. Gastos internos en I+D

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
POR SECTORES DE EJECUCIÓN. TOTAL¹	14.588.455	14.184.295	13.391.607	13.011.798	12.820.756	13.171.807	13.259.769	14.051.633
Administración Pública	2.930.562	2.762.385	2.556.646	2.436.444	2.408.695	2.520.417	2.452.775	2.495.023
Enseñanza Superior	4.123.150	4.002.024	3.715.573	3.647.407	3.606.171	3.703.884	3.648.812	3.808.958
Empresas	7.506.443	7.396.369	7.094.281	6.906.396	6.784.311	6.920.014	7.125.973	7.717.438
IPFSL ²	28.300	23.517	25.107	21.551	21.580	27.492	32.209	30.213
POR ORIGEN DE FONDOS¹								
Administración Pública ³	7.380.266	6.873.285	6.303.265	5.946.854	5.834.286	5.959.251	5.875.789	6.078.444
Empresas	6.271.629	6.285.324	6.112.318	6.025.088	5.949.817	6.038.519	6.192.887	6.708.993
IPFSL ²	99.922	78.200	85.838	81.970	86.498	114.945	118.014	110.381
Extranjero	836.639	947.485	890.185	957.887	950.156	1.059.092	1.073.079	1.153.815
GASTOS EN I+D/PIB⁴								
PIB (2000) ⁵	1.048.883	1.046.327	1.055.158	1.031.272	1.037.025	1.079.998	1.118.522	1.166.319
(Gastos I+D/PIB)*100: Total	1,39	1,36	1,27	1,26	1,24	1,22	1,19	1,20
(Gastos I+D/PIB)*100: Administración Pública	0,28	0,26	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21
(Gastos I+D/PIB)*100: Enseñanza superior	0,39	0,38	0,35	0,35	0,35	0,34	0,33	0,33
(Gastos I+D/PIB)*100: Empresas e IPFSL	0,72	0,71	0,67	0,67	0,66	0,64	0,64	0,66

1 Miles de euros.

2 Instituciones privadas sin fines de lucro.

3 Los datos incluyen el sector enseñanza superior.

4 Los datos incluyen I+D continua y ocasional.

5 Millones de euros. En los años 2010 y 2011, PIBpm base 2008. A partir del año 2012, PIB pm base 2010.

Fuente de información: [Estadística sobre Actividades en I+D. INE.](#)

15.1.2. Gastos internos en I+D por comunidad autónoma. Millones de euros

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
TOTAL	14.588,5	14.184,3	13.391,6	13.011,8	12.820,8	13.171,8	13.259,8	14.051,6
Andalucía	1.726,8	1.648,5	1.480,5	1.471,3	1.465,7	1.476,5	1.359,8	1.422,0
Aragón	374,2	322,1	312,8	298,1	300,8	302,1	310,1	312,6
Asturias, Principado de	238,1	218,1	195,9	183,7	171,6	158,6	161,4	182,4
Baleares, Illes	110,4	95,8	89,9	87,0	85,3	89,1	94,6	113,1
Canarias	255,4	243,0	211,5	203,1	193,0	202,1	198,6	220,3
Cantabria	157,9	141,8	126,2	110,0	101,8	103,3	105,9	109,0
Castilla y León	608,2	574,4	617,5	531,0	526,8	536,2	606,6	683,1
Castilla-La Mancha	255,2	259,4	230,5	201,5	193,0	203,1	216,2	228,4
Cataluña	3.227,2	3.103,7	2.991,0	2.960,6	2.937,7	3.106,8	3.103,4	3.273,4
Comunitat Valenciana	1.081,0	1.044,4	1.008,0	998,4	1.011,4	1.013,4	1.038,0	1.080,5
Extremadura	151,8	143,8	128,4	129,6	116,0	116,6	106,0	114,0
Galicia	531,6	526,5	487,8	468,7	477,3	496,6	503,9	570,9
Madrid, Comunidad de	3.854,8	3.762,8	3.433,7	3.434,6	3.312,3	3.480,7	3.504,9	3.692,6
Murcia, Región de	256,1	234,1	227,8	224,8	233,7	244,2	269,1	280,1
Navarra, Comunidad Foral de	365,7	383,9	346,7	317,2	313,7	299,6	308,6	342,5
País Vasco	1.305,6	1.397,2	1.431,1	1.328,3	1.306,3	1.269,3	1.302,8	1.349,9
Rioja, La	84,9	81,8	69,3	61,3	71,4	71,2	67,3	74,2
Ceuta	1,4	1,3	1,1	1,0	1,0	..	..	..
Melilla	2,1	1,8	1,9	1,7	1,9	..	..	..

Fuente de información: [Estadística sobre Actividades en I+D. INE.](#)

15.1. Investigación y desarrollo tecnológico

15.1.3. Personal empleado en I+D (en EJC)¹

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
TOTAL	222.022	215.079	208.831	203.302	200.233	200.866	205.873	215.713
Administración Pública	46.008	43.913	41.787	39.349	38.764	39.678	39.972	40.283
Enseñanza Superior	83.300	80.900	77.238	74.923	73.428	73.327	75.191	79.286
Empresas	92.221	89.841	89.364	88.635	87.642	87.432	90.129	95.636
IPSFL ²	493	425	442	395	399	430	580	509
INVESTIGADORES	134.653	130.235	126.778	123.225	122.235	122.437	126.633	133.195
Administración Pública	24.377	22.893	21.850	20.673	20.180	19.962	20.663	20.844
Enseñanza Superior	64.590	62.185	59.775	57.641	57.156	57.107	58.413	62.542
Empresas	45.377	44.915	44.920	44.714	44.689	45.151	47.222	49.552
IPSFL ²	309	242	232	197	210	218	335	256

1 En equivalencia a jornada completa.

2 Instituciones privadas sin fines de lucro.

Fuente de información: [Estadística sobre Actividades en I+D. INE.](#)

15.1.4. Personal empleado en I+D (en EJC)¹ por comunidad autónoma

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
TOTAL	222.022	215.079	208.831	203.302	200.233	200.866	205.873	215.713
Andalucía	25.774	25.434	24.647	24.139	23.633	23.519	23.121	24.439
Aragón	7.102	6.534	6.133	5.534	5.402	5.385	5.604	5.746
Asturias, Principado de	3.781	3.679	3.426	3.372	3.115	2.999	3.127	3.264
Baleares, Illes	2.137	2.007	1.956	1.848	1.846	1.801	2.005	2.204
Canarias	4.099	3.896	3.779	3.481	3.308	3.101	3.203	3.360
Cantabria	2.114	2.105	2.019	1.780	1.781	1.783	1.836	1.723
Castilla y León	9.736	9.734	9.547	8.862	8.855	8.881	8.874	9.478
Castilla-La Mancha	3.566	3.454	3.170	2.777	2.808	2.838	3.150	3.132
Cataluña	46.336	44.456	44.462	44.506	43.898	44.826	46.592	48.551
Comunitat Valenciana	19.739	19.965	18.889	18.528	18.639	18.006	18.741	19.127
Extremadura	2.402	2.234	2.126	2.120	1.907	1.978	1.886	2.041
Galicia	10.809	10.146	9.509	9.386	9.405	9.038	9.367	10.266
Madrid, Comunidad de	54.721	51.109	48.773	47.609	46.463	47.358	48.701	51.617
Murcia, Región de	6.043	5.670	5.459	5.290	5.412	5.641	5.808	6.002
Navarra, Comunidad Foral de	5.232	5.221	4.822	4.625	4.433	4.565	4.588	4.830
Pais Vasco	16.921	17.971	18.591	18.072	17.843	17.712	17.831	18.465
Rioja, La	1.471	1.423	1.469	1.327	1.439	1.398	1.384	1.404
Ceuta	14	16	19	15	23	..	..	..
Melilla	25	27	35	31	25	..	..	..

1 En equivalencia a jornada completa.

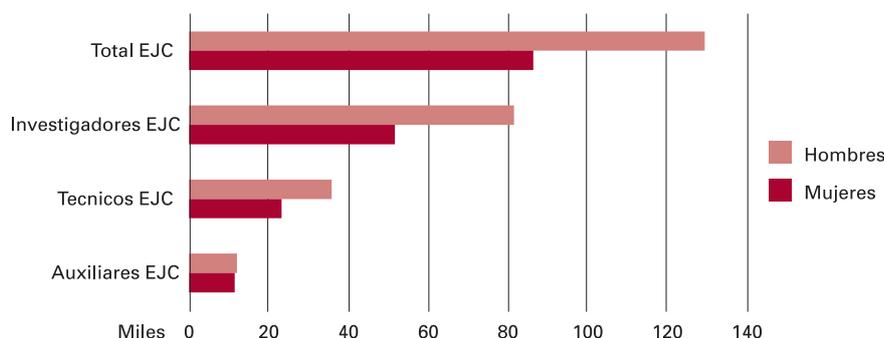
2 Están incluidos los datos de Melilla.

Fuente de información: [Estadística sobre Actividades en I+D. INE.](#)



15.1. Investigación y desarrollo tecnológico

15.1.G.1. Personal empleado en I+D (en EJC). 2017



Fuente: Estadística sobre Actividades en I+D. INE.

15.1.5. Empresas innovadoras por ramas de actividad

	2013		2014		2015		2016	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
TOTAL	19.370	13,24	18.511	13,26	18.269	12,81	18.475	12,75
1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	533	8,39	520	7,14	381	4,85	458	5,41
2. Industrias extractivas y del petróleo	64	10,48	61	12,16	67	13,19	47	10,43
3. Alimentación, bebidas y tabaco	1.260	20,73	1.273	22,15	1.217	20,96	1.155	19,45
4. Textil, confección, cuero y calzado	470	16,66	401	14,81	396	14,17	427	14,98
5. Madera, papel y artes gráficas	505	16,12	516	17,83	490	17,54	501	17,47
6. Química	571	48,20	599	50,46	625	52,66	627	52,64
7. Farmacia	142	59,43	156	64,41	154	66,97	164	70,38
8. Caucho y plásticos	485	30,70	435	29,46	461	30,11	462	30,58
9. Productos minerales no metálicos diversos	396	19,62	292	15,94	276	16,76	268	16,94
10. Metalurgia	191	35,77	178	34,68	169	34,25	143	28,43
11. Manufacturas metálicas	1.012	20,09	839	17,82	887	18,24	959	19,95
12. Productos informáticos, electrónicos y ópticos	265	56,66	263	54,65	251	53,81	255	57,72
13. Material y equipo eléctrico	258	35,13	240	33,82	249	39,01	264	41,69
14. Otra maquinaria y equipo	703	36,07	711	36,59	732	37,89	694	36,66
15. Vehículos de motor	290	40,48	280	41,37	292	44,18	292	41,80
16. Otro material de transporte	100	36,36	108	44,36	99	41,16	118	49,75
17. Muebles	204	14,08	187	14,88	152	12,24	186	16,16
18. Otras actividades de fabricación	159	23,03	155	23,33	161	23,73	171	26,26
19. Reparación e instalación de maquinaria y equipo	94	7,13	141	12,40	127	10,40	134	10,49
20. Energía y agua	143	26,33	115	20,16	135	20,49	134	21,55
21. Saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	125	13,11	154	15,71	122	13,79	104	12,48
22. Construcción	1.131	7,68	756	5,84	900	6,56	1.020	7,17
23. Comercio	2.885	9,31	2.797	9,62	3.034	10,42	2.633	9,03
24. Transportes y almacenamiento	900	10,39	890	11,08	878	10,35	838	9,81
25. Hostelería	490	3,71	570	4,75	551	4,31	489	3,69
26. Información y comunicaciones	1.460	34,76	1.526	36,70	1.394	32,57	1.434	33,06
27. Actividades financieras y de seguros	339	23,20	349	27,11	363	27,55	343	25,29
28. Actividades inmobiliarias	100	9,28	71	7,01	70	6,51	71	6,38
29. Actividades profesionales, científicas y técnicas	1.665	19,71	1.662	19,73	1.697	20,54	1.799	18,06
30. Actividades administrativas y servicios auxiliares	629	6,01	554	5,30	504	4,64	700	7,72
31. Actividades sanitarias y de servicios sociales	1.430	12,88	1.370	11,90	1.195	10,45	1.076	9,59
32. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	209	9,04	194	9,75	105	4,79	209	9,05
33. Otros servicios	162	17,18	146	15,51	135	16,94	300	20,45

Fuente de información: Encuesta sobre Innovación en las Empresas. INE.

15.1. Investigación y desarrollo tecnológico

15.1.6. Porcentaje de la cifra de negocios en productos nuevos y mejorados

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
TOTAL	14,87	14,95	12,09	11,81	13,13	13,14	13,12	16,68
1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	4,53	3,10	3,82	3,13	2,73	5,25	1,90	4,34
2. Industrias extractivas y del petróleo	26,26	35,08	11,35	10,14	2,24	1,90	8,90	59,06
3. Alimentación, bebidas y tabaco	13,55	13,92	12,41	12,57	13,98	13,75	14,72	17,24
4. Textil, confección, cuero y calzado	22,21	23,35	13,07	15,19	12,79	13,36	10,98	12,00
5. Madera, papel y artes gráficas	12,42	20,64	14,18	12,46	11,88	12,81	9,99	10,32
6. Química	16,61	14,88	18,17	17,79	18,13	21,30	25,67	24,48
7. Farmacia	32,90	27,42	22,68	17,88	19,14	15,03	17,46	26,21
8. Caucho y plásticos	15,16	16,14	14,49	13,91	14,60	14,03	11,72	11,54
9. Productos minerales no metálicos diversos	13,98	11,70	10,66	7,98	13,07	11,47	9,70	12,42
10. Metalurgia	15,74	21,74	26,84	22,91	24,18	19,12	18,82	17,30
11. Manufacturas metálicas	15,47	12,24	7,77	12,26	11,35	12,56	9,40	11,66
12. Productos informáticos, electrónicos y ópticos	40,72	38,60	40,24	38,55	38,13	36,26	34,11	32,97
13. Material y equipo eléctrico	29,01	29,38	26,46	26,28	26,36	29,60	26,13	29,85
14. Otra maquinaria y equipo	30,14	21,42	23,40	25,29	26,06	26,28	25,01	26,71
15. Vehículos de motor	48,73	45,75	50,76	50,60	57,22	56,41	57,16	53,15
16. Otro material de transporte	32,20	32,55	38,08	37,97	39,49	36,58	40,06	41,95
17. Muebles	11,66	12,97	9,50	10,69	13,42	12,87	12,16	14,11
18. Otras actividades de fabricación	21,58	27,23	29,89	19,74	24,47	21,96	21,15	16,34
19. Reparación e instalación de maquinaria y equipo	5,36	6,04	8,19	5,30	3,82	6,96	3,54	17,77
20. Energía y agua	8,23	7,23	5,89	7,23	3,19	7,92	22,21	19,73
21. Saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	12,06	10,20	23,49	20,27	27,54	23,12	18,70	26,69
22. Construcción	8,55	6,89	6,92	7,36	8,80	7,53	8,43	5,99
23. Comercio	5,86	5,48	4,13	6,36	4,49	5,47	4,59	7,15
24. Transportes y almacenamiento	11,70	10,73	9,10	9,87	13,76	4,82	4,72	5,96
25. Hostelería	4,22	2,96	1,77	1,43	1,01	1,40	1,61	1,68
26. Información y comunicaciones	31,03	33,36	22,15	19,10	29,11	27,91	17,45	16,32
27. Actividades financieras y de seguros	24,08	26,46	17,16	13,17	19,35	22,05	11,98	19,86
28. Actividades inmobiliarias	1,29	1,45	1,95	1,46	0,64	1,04	1,08	1,30
29. Actividades profesionales, científicas y técnicas	9,90	9,64	11,61	12,23	9,58	7,21	10,13	9,94
30. Actividades administrativas y servicios auxiliares	4,96	5,50	4,51	5,52	9,08	6,36	9,83	13,99
31. Actividades sanitarias y de servicios sociales	7,95	6,26	5,65	3,17	4,44	3,70	9,20	10,08
32. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	2,68	1,75	2,19	2,30	5,84	5,32	60,85	57,30
33. Otros servicios	7,50	8,81	8,25	6,07	4,65	3,44	6,74	6,92

Fuente de información: Encuesta sobre Innovación en las Empresas. INE.



15.1. Investigación y desarrollo tecnológico

15.1.7. Gastos e intensidad en innovación por ramas de actividad. Millones de €

	2013		2014		2015		2016	
	Gastos	Intensidad	Gastos	Intensidad	Gastos	Intensidad	Gastos	Intensidad
TOTAL	13.233,29	0,91	12.959,84	0,89	13.674,18	0,87	13.857,48	0,89
1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	90,46	0,49	87,40	0,52	79,97	0,36	93,24	0,41
2. Industrias extractivas y del petróleo	151,22	0,20	147,52	0,18	151,20	0,22	193,94	0,32
3. Alimentación, bebidas y tabaco	558,75	0,61	578,19	0,61	534,12	0,57	594,75	0,57
4. Textil, confección, cuero y calzado	134,38	1,06	175,57	1,32	181,89	1,34	148,96	1,08
5. Madera, papel y artes gráficas	101,37	0,49	125,20	0,60	161,70	0,76	144,99	0,69
6. Química	366,12	1,08	360,52	1,04	376,95	1,10	361,50	1,10
7. Farmacia	1.043,00	4,96	1.124,42	5,48	1.099,30	5,10	1.183,13	5,30
8. Caucho y plásticos	183,89	1,07	175,69	1,04	185,49	1,03	206,03	1,07
9. Productos minerales no metálicos diversos	144,49	1,01	102,49	0,70	101,35	0,71	88,30	0,60
10. Metalurgia	155,92	0,56	117,96	0,41	100,46	0,35	122,33	0,47
11. Manufacturas metálicas	257,81	1,14	258,66	1,11	247,95	1,02	250,90	1,00
12. Productos informáticos, electrónicos y ópticos	221,82	6,66	226,35	6,27	203,70	5,45	200,56	5,55
13. Material y equipo eléctrico	262,91	1,99	271,94	1,99	296,63	2,03	307,28	2,13
14. Otra maquinaria y equipo	304,58	1,72	326,74	1,79	318,88	1,74	310,73	1,71
15. Vehículos de motor	1.779,30	3,38	1.263,79	2,18	1.372,88	2,07	1.505,89	2,19
16. Otro material de transporte	831,17	7,46	666,46	6,10	724,01	6,30	758,43	6,09
17. Muebles	30,83	0,83	27,11	0,70	27,68	0,70	26,38	0,64
18. Otras actividades de fabricación	67,02	2,28	60,49	1,83	65,02	1,82	75,06	2,16
19. Reparación e instalación de maquinaria y equipo	22,25	0,43	21,64	0,51	21,81	0,40	29,93	0,53
20. Energía y agua	242,61	0,36	221,72	0,37	289,35	0,32	282,44	0,37
21. Saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	44,08	0,43	36,24	0,35	39,40	0,40	36,76	0,37
22. Construcción	161,14	0,26	167,56	0,26	145,15	0,24	126,63	0,21
23. Comercio	438,61	0,12	362,90	0,10	442,31	0,10	550,05	0,13
24. Transportes y almacenamiento	325,04	0,44	276,35	0,38	313,61	0,40	385,72	0,48
25. Hostelería	14,98	0,04	15,55	0,05	15,42	0,05	10,53	0,03
26. Información y comunicaciones	1.752,25	2,28	1.968,61	2,60	1.947,68	2,77	2.018,77	2,84
27. Actividades financieras y de seguros	966,30	0,55	1.128,71	0,71	1.314,35	0,85	1.343,41	0,99
28. Actividades inmobiliarias	4,63	0,06	7,74	0,12	10,09	0,11	15,36	0,21
29. Actividades profesionales, científicas y técnicas	2.318,58	5,48	2.388,61	4,98	2.623,12	4,86	2.256,77	4,11
30. Actividades administrativas y servicios auxiliares	82,49	0,20	71,74	0,18	100,15	0,22	68,48	0,15
31. Actividades sanitarias y de servicios sociales	135,96	0,46	146,80	0,46	139,59	0,46	128,71	0,38
32. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	11,44	0,18	16,49	0,27	16,66	0,11	8,78	0,05
33. Otros servicios	27,90	1,18	32,70	1,31	26,32	1,07	22,76	0,77

NOTA.- Intensidad es el gasto en innovación en porcentaje de la cifra de negocios.

Fuente de información: [Encuesta sobre Innovación en las Empresas. INE.](#)

15. Ciencia y tecnología

15.2. Indicadores de alta tecnología

Indicadores de alta tecnología		
15.2.1.	Principales indicadores de alta tecnología por sectores AYMAT. 2015-2016	497
15.2.2.	Principales indicadores de I+D en los sectores de alta tecnología. 2016	497
15.2.3.	Principales indicadores de innovación en los sectores de alta tecnología. 2016	497
Comercio exterior de productos de alta tecnología		
15.2.4.	Valor de las importaciones y exportaciones de alta tecnología por grupos de productos. 2015-2016	498
15.2.G.1.	Valor de las importaciones y exportaciones de productos de alta tecnología. 2002-2016	498



15.2. Indicadores de alta tecnología

15.2.1. Principales indicadores de alta tecnología por sectores AYMAT¹

	2015				2016			
	Total	Sector manufacturero		Servicios de alta tecnología	Total	Sector manufacturero		Servicios de alta tecnología
		Tecnología alta	Tecnología media-alta			Tecnología alta	Tecnología media-alta	
Número de empresas	73.195	2.820	17.890	52.485	83.566	2.800	18.062	62.703
Volumen de negocios (millones de euros)	241.838	25.819	144.722	71.297	249.864	26.572	147.518	75.775
Valor añadido (millones de euros)	69.402	8.251	29.596	31.555	72.207	8.299	31.127	32.782
Personas ocupadas: Total	1.246.100	146.600	560.500	539.000	1.283.700	137.500	596.900	549.300
Personas ocupadas:								
% respecto del total de ocupados en AYMAT	100,0	11,8	45,0	43,3	100,0	10,7	46,5	42,8
Personas ocupadas:								
% respecto del total de ocupados	7,0	0,8	3,1	3,0	7,0	0,7	3,3	3,0

1 AYMAT= Alta y Media-Alta Tecnología.

Fuente de información: [Estadística Estructural de Empresas: Sector Industrial y Sector Servicios, Encuesta de Población Activa. INE.](#)

15.2.2. Principales indicadores de I+D en los sectores de alta tecnología Año 2016

	Total	Sectores de alta y media-alta tecnología		
		Sector manufacturero		Servicios de alta tecnología
		Tecnología alta	Tecnología media-alta	
Personal en I+D (en EJC) ¹	59.166,3	10.560,6	16.009,9	32.595,9
% respecto del total de sectores en AYMAT	152,3	17,8	27,1	55,1
% respecto del total en todos los sectores empresariales	100,0	11,7	17,8	36,2
Investigadores (en EJC) ¹	32.400,1	5.883,5	7.406,1	19.110,4
% respecto del total de sectores AYMAT	145,7	18,2	22,9	59,0
% respecto del total en todos los sectores empresariales	52,4	12,5	15,7	40,5
Gasto en I+D interna (miles de euros)	4.832.806	1.206.724	1.273.795	2.352.286
% respecto del total de sectores AYMAT	147,5	25,0	26,4	48,7
% respecto del total en todos los sectores empresariales	100,0	16,9	17,9	33,0
Gasto en I+D interna /Investigadores	150,9	205,1	172,0	123,1
Gasto en I+D interna /cifra de negociosX100	3,1	4,3	1,3	7,7

1 En equivalencia a jornada completa.

Fuente de información: [Estadística sobre Actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico \(I+D\). INE.](#)

15.2.3. Principales indicadores de innovación en los sectores de alta tecnología. Año 2016

	Total	Sectores de alta y media-alta tecnología		
		Sector manufacturero		Servicios de alta tecnología
		Tecnología alta	Tecnología media-alta	
Proporción de empresas innovadoras	42,2	61,4	41,8	39,2
Gasto en innovación (miles de euros)	8.150.527	1.913.411	2.688.156	3.548.960
% respecto del total de sectores AYMAT	100,0	23,5	33,0	43,5
% respecto del total en todos los sectores empresariales	58,8	13,8	19,4	25,6
Gasto en innovación /cifra de negociosX100	3,4	5,8	1,9	5,2

Fuente de información: [Encuesta sobre Innovación en las Empresas. INE.](#)

15.2. Indicadores de alta tecnología

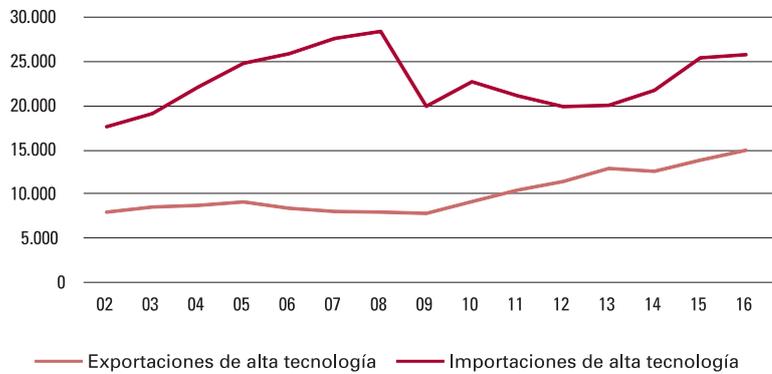
15.2.4. Valor de las importaciones y exportaciones de alta tecnología por grupos de productos. Millones de euros

	2015		2016		Variación 2015-2016 (%)	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
TOTAL	25.398,8	13.818,5	25.735,9	14.923,3	1,3	8,0
Construcción aeronáutica y espacial	2.217,4	2.538,2	3.353,7	4.130,8	51,2	62,7
Maquinaria de oficina y equipo informático	3.845,8	750,1	3.679,3	797,1	-4,3	6,3
Material electrónico; equipos y aparatos de radio, televisión y comunicaciones	8.431,0	2.234,6	7.977,3	2.219,0	-5,4	-0,7
Productos farmacéuticos	4.163,7	3.724,5	4.279,4	3.681,0	2,8	-1,2
Instrumentos científicos	3.480,5	1.373,6	3.592,6	1.346,6	3,2	-2,0
Maquinaria y material eléctrico	1.036,8	357,5	919,1	342,0	-11,4	-4,3
Productos químicos	1.596,1	1.581,3	1.206,9	1.525,1	-24,4	-3,6
Maquinaria y equipo mecánico	550,7	1.069,3	651,5	715,1	18,3	-33,1
Armas y municiones	76,8	189,3	76,1	166,6	-0,8	-12,0

Fuente de información: Agencia Estatal de la Administración Tributaria e INE.

15.2.G.1. Valor de las importaciones y exportaciones de productos de alta tecnología

Millones de euros

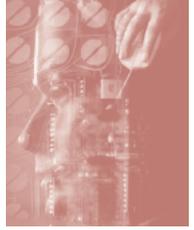


Fuente: Agencia Estatal de la Administración Tributaria e INE.

15. Ciencia y tecnología

15.3. Comercio electrónico

Tecnologías de la información		
15.3.1.	Uso de diversas TIC por tamaño de la empresa. 1 ^{er} trimestre 2018	501
15.3.G.1.	Especialistas TIC . 1 ^{er} trimestre 2017- 1 ^{er} trimestre 2018	501
15.3.2.	Uso de diversas TIC por comunidad autónoma. 1 ^{er} trimestre 2018	502
Internet		
15.3.3.	Empresas que han realizado ventas o compras por comercio electrónico. 2017	503
15.3.G.2.	Comercio electrónico en las empresas. 2008-2017	504
15.3.4.	Uso de diversas TIC sobre el total de empresas de menos de 10 empleados. 1 ^{er} trimestre 2017- 1 ^{er} trimestre 2018	504



15.3. Comercio electrónico

15.3.1. Uso de diversas TIC¹ por tamaño de la empresa. 1^{er} trimestre de 2018

Porcentaje de empresas de 10 o más empleados

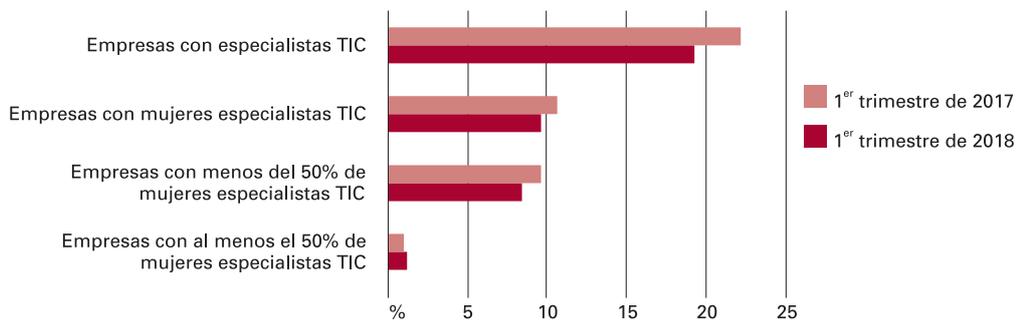
	Total	De 10 a 49 asalariados	De 50 a 249 asalariados	De 250 y más asalariados
Personal que usa ordenadores con fines empresariales	60,1	56,1	58,1	63,4
Personal que usa ordenadores conectados a internet con fines empresariales	52,5	52,5	52,5	52,6
Empresas que emplearon especialistas en TIC	19,2	13,6	41,4	72,0
Empresas con sistemas internos de seguridad	87,3	85,8	93,9	97,1
Empresas con conexión a Internet	98,7	98,5	99,2	99,8
Conexión a Internet y sitio/página web ²	78,2	75,7	88,9	96,0
Banda ancha móvil ²	81,5	79,2	91,7	96,8
Usan firma digital ²	76,7	74,7	85,6	91,0
Usan medios sociales ²	51,8	48,9	63,2	78,6
Compran servicios en la nube ²	23,2	19,6	38,0	55,1
Utilizan publicidad dirigida ²	22,8	21,7	27,1	32,7

1 Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

2 Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet.

Fuente de información: Encuesta de Uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas. INE.

15.3.G.1. Especialistas TIC



Fuente: Encuesta de Uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas. INE.

15.3.2. Uso de diversas TIC¹ por comunidad autónoma. 1^{er} trimestre de 2018

Porcentaje de empresas de 10 o más empleados

(Continúa)

	Personal que utiliza ordenadores con fines empresariales	Personal que usa ordenadores conectados a internet con fines empresariales	Empresas que emplearon especialistas en TIC	Empresas con sistemas internos de seguridad	Empresas con conexión a internet	Empresas con conexión a Internet y sitio/página web
TOTAL	60,1	52,5	19,2	87,3	98,7	78,2
Andalucía	51,2	47,0	14,2	87,7	98,1	70,6
Aragón	55,7	46,9	16,9	85,3	98,6	81,6
Asturias, Principado de	43,6	39,0	12,0	89,3	98,9	77,8
Balears, Illes	51,1	47,9	16,9	89,5	98,8	71,7
Canarias	47,8	43,4	12,9	86,6	97,4	65,3
Cantabria	55,4	44,8	9,7	81,1	97,4	80,8
Castilla y León	48,2	42,8	13,0	84,0	99,2	78,4
Castilla-La Mancha	43,9	38,1	9,7	80,7	98,4	75,1
Cataluña	61,6	55,2	24,6	89,8	99,4	84,3
Comunitat Valenciana	57,8	40,1	18,7	85,3	98,0	77,9
Extremadura	46,2	42,0	12,9	78,9	97,7	69,1
Galicia	49,1	43,3	14,4	81,9	98,8	73,6
Madrid, Comunidad de	70,0	62,5	27,0	89,9	98,9	80,9
Murcia, Región de	42,1	37,5	13,7	83,3	98,9	75,5
Navarra, Com. Foral de	52,6	43,8	20,3	90,1	97,6	82,3
País Vasco	61,5	52,7	19,0	89,4	98,9	84,8
Rioja, La	51,1	42,3	15,2	88,9	98,1	83,9
Ceuta	39,8	34,8	9,4	77,3	100,0	44,1
Melilla	42,9	41,0	20,5	83,6	100,0	49,2

(Conclusión)

	Empresas que usan Banda ancha móvil	Empresas que usan firma digital	Empresas que usan Medios Sociales	Empresas que compran servicios en la nube	Empresas que utilizan publicidad dirigida
TOTAL	81,5	76,7	51,8	23,2	22,8
Andalucía	80,0	79,0	52,1	19,0	19,4
Aragón	83,0	73,6	49,6	22,3	24,0
Asturias, Principado de	78,0	74,6	51,7	16,6	16,8
Balears, Illes	76,2	75,4	50,8	22,3	28,5
Canarias	79,7	75,8	56,5	19,8	24,5
Cantabria	81,5	67,4	41,4	11,8	25,0
Castilla y León	78,8	78,9	48,8	12,1	22,1
Castilla-La Mancha	79,6	83,0	48,0	11,7	19,9
Cataluña	82,4	70,1	55,0	31,7	24,5
Comunitat Valenciana	83,0	81,0	54,4	18,7	23,7
Extremadura	78,6	75,6	49,0	16,0	21,9
Galicia	79,1	77,4	47,2	14,5	18,5
Madrid, Comunidad de	83,6	79,7	54,3	32,4	25,1
Murcia, Región de	79,8	81,0	48,8	15,2	17,9
Navarra, Com. Foral de	81,9	82,0	41,5	16,0	20,3
País Vasco	85,0	73,5	42,8	23,1	22,7
Rioja, La	81,6	83,8	45,5	18,4	18,0
Ceuta	55,5	84,2	50,5	11,4	10,2
Melilla	55,2	70,6	29,1	8,5	10,8

1 Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Fuente de información: Encuesta de Uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas. INE.



15.3. Comercio electrónico

15.3.3. Empresas que han realizado ventas o compras por comercio electrónico

Año 2017. Porcentaje de empresas de 10 o más empleados

(Continúa)

	Ventas por comercio electrónico	Ventas mediante páginas web o apps	Ventas mediante mensajes tipo EDI
Total empresas	19,6	15,1	6,9
1. Industria CNAE 10-39	18,6	10,5	10,7
1.1. Alimentación, bebidas, tabaco; textil prendas vestir, cuero y calzado; madera y corcho; papel artes gráficas y reproducción de soportes grabados CNAE 10-18	26,0	15,3	14,8
1.2. Coquerías y refino de petróleo; productos farmacéuticos; caucho y plásticos; minerales no metálicos CNAE 19-23	17,6	10,2	9,2
1.3. Metalurgia y fabricación de productos metálicos CNAE 24-25	11,9	4,0	9,7
1.4. Productos informáticos, electrónicos y ópticos, material y equipo electrónico, maquinaria y equipo mecánico, vehículos a motor, material de transporte, muebles, industria manufacturera, reparación de maquinaria y equipo CNAE 26-33	14,9	8,9	7,5
1.5. Energía y agua CNAE 35-39	6,9	6,3	1,9
2. Construcción CNAE 41-43	3,8	2,3	2,0
3. Servicios CNAE 45-82 (excepto CNAE 56, CNAE 75 y financieras)	23,6	20,0	6,3
3.1. Venta y reparación de vehículos a motor, comercio al por mayor, al por menor CNAE 45-47	26,8	20,9	9,4
3.2. Transporte y almacenamiento CNAE 49-53	18,3	14,4	6,2
3.3. Servicios de alojamiento CNAE 55	89,6	89,1	9,8
3.4. Información y comunicaciones CNAE 58-63	21,9	20,1	3,8
3.5. Actividades inmobiliarias CNAE 68	20,1	19,2	2,9
3.6. Actividades profesionales, científicas y técnicas (excluidas veterinarias) CNAE 69-74	8,1	7,3	1,6
3.7. Actividades administrativas y servicios auxiliares (incluidas agencias de viajes) CNAE 77-82	8,6	7,2	2,0
4. Sector TIC (261-264, 268, 465, 582, 61, 6201, 6202, 6203, 6209, 631, 951)	23,4	22,1	3,5

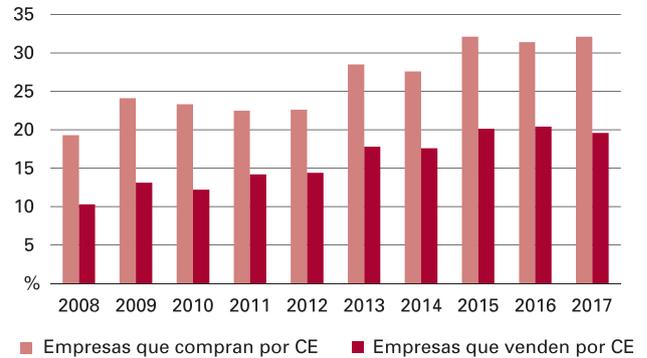
(Conclusión)

	Compras por comercio electrónico	Compras mediante páginas web o apps	Compras mediante mensajes tipo EDI
Total empresas	32,1	30,7	3,9
1. Industria CNAE 10-39	28,1	26,4	3,7
1.1. Alimentación, bebidas, tabaco; textil prendas vestir, cuero y calzado; madera y corcho; papel artes gráficas y reproducción de soportes grabados CNAE 10-18	27,0	25,3	3,2
1.2. Coquerías y refino de petróleo; productos farmacéuticos; caucho y plásticos; minerales no metálicos CNAE 19-23	28,6	27,7	4,2
1.3. Metalurgia y fabricación de productos metálicos CNAE 24-25	21,3	19,7	3,8
1.4. Productos informáticos, electrónicos y ópticos, material y equipo electrónico, maquinaria y equipo mecánico, vehículos a motor, material de transporte, muebles, industria manufacturera, reparación de maquinaria y equipo CNAE 26-33	34,2	32,3	3,8
1.5. Energía y agua CNAE 35-39	29,3	26,7	4,5
2. Construcción CNAE 41-43	25,3	24,9	3,3
3. Servicios CNAE 45-82 (excepto CNAE 56, CNAE 75 y financieras)	35,4	33,9	4,1
3.1. Venta y reparación de vehículos a motor, comercio al por mayor, al por menor CNAE 45-47	33,9	32,1	4,5
3.2. Transporte y almacenamiento CNAE 49-53	26,5	24,8	4,4
3.3. Servicios de alojamiento CNAE 55	40,8	39,9	2,4
3.4. Información y comunicaciones CNAE 58-63	59,5	59,3	3,6
3.5. Actividades inmobiliarias CNAE 68	30,0	28,8	2,6
3.6. Actividades profesionales, científicas y técnicas (excluidas veterinarias) CNAE 69-74	46,1	44,8	3,6
3.7. Actividades administrativas y servicios auxiliares (incluidas agencias de viajes) CNAE 77-82	25,3	23,7	4,1
4. Sector TIC (261-264, 268, 465, 582, 61, 6201, 6202, 6203, 6209, 631, 951)	60,2	58,8	5,5

Fuente de información: [Encuesta de Uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas. INE.](#)

15.3. Comercio electrónico

15.3.G.2. Comercio electrónico en la empresas



Fuente: Encuesta de uso de TIC y Comercio electrónico en las Empresas. INE.

15.3.4. Uso de diversas TIC¹ sobre el total de empresas de menos de 10 empleados. Porcentaje

	1 ^{er} trimestre 2017	1 ^{er} trimestre 2018
Ordenadores	73,1	79,8
Personal que usa ordenadores con fines empresariales	63,9	67,4
Personal que usa ordenadores conectados a internet con fines empresariales	60,5	63,5
Empresas con sistemas internos de seguridad	45,9	49,8
Empresas con conexión a Internet	70,2	75,5
Conexión a Internet y sitio/página web ²	20,9	23,5
Banda ancha fija ²	61,6	63,9
Banda ancha móvil ²	51,0	54,5
Usan firma digital ²	34,1	37,0
Usan medios sociales ²	21,9	26,7
Compran servicios en la nube ²	5,2	7,0
Utilizan publicidad dirigida ²	6,3	7,3

1 Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

2 Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet.

Fuente de información: Encuesta de Uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas. INE.