

23 March 2011

High Technology Indicators Year 2009. *Final results*

Expenditure of High Technology companies on R&D activities decreases 2.2% in 2009

The High Technology sectors account for 6.4% of the total persons employed in the Spanish economy

Turnover of the manufacturing companies in the High and Medium-High Technology sector stood at 142,150 million euros in the year 2009. This figure, which was 21.3% lower than that recorded the previous year, generated an added value of 32,175 million euros.

Within the High Technology manufacturing sectors, worth noting was the *Manufacture of pharmaceutical products*, which reached a turnover greater than 15,172 million euros, representing 59.9% of the turnover generated by the High Technology manufacturing sector.

In turn, turnover of the *Manufacture of electrical material and equipment; machinery; motor vehicles, trailers and semi-trailers* exceeded 80,690 million in invoicing, 69.1% of the total of the Medium-High Technology manufacturing sectors.

Cifra de negocios en los sectores de alta tecnología

(Datos económicos en miles de euros)

CNAE	Sectores	Año 2008 Cifra de negocios	Año 2009 Cifra de negocios	Variación interanual
A+B	Sectores manufactureros de tecnología alta y media-alta	180.674.994	142.150.493	-21,3
A	Sectores manufactureros de tecnología alta	29.808.744	25.334.756	-15,0
21	Fabricación de productos farmacéuticos	15.211.813	15.172.930	-0,3
26	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	8.886.925	5.820.067	-34,5
30.3	Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria	5.710.006	4.341.759	-24,0
B	Sectores manufactureros de tecnología media-alta	150.866.250	116.815.737	-22,6
20	Industria química	37.718.237	29.722.492	-21,2
25.4	Fabricación de armas y municiones	337.906	289.599	-14,3
27, 28, 29	Fabricación de material y equipo eléctrico; Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.; Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	106.078.889	80.690.446	-23,9
30- 30.1 - 30.3	Fabricación de otro material de transporte excepto: construcción naval; construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria.	5.259.928	4.704.430	-10,6
32.5	Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos	1.471.290	1.408.771	-4,2

Employment in the High and Medium-High Technology sectors

The High and Medium-High Technology sectors employed 1,203,700 persons during the year 2009, accounting for 6.4% of the total persons employed in the Spanish economy. **29.4% of the total persons employed in the High Technology sectors were women.**

The number of persons employed in the High Technology manufacturing sectors reached 132,200, whereas the Medium-High Technology manufacturing sectors employed 579,900 persons. High Technology services employed 491,600 persons.

The Autonomous Communities with the highest number of employed persons were Cataluña (with 328,200), Comunidad de Madrid (264,500) and País Vasco (105,200).

In turn, the Communities that presented the highest percentage of employment in these sectors, as compared with the total employed persons, were País Vasco (11.3%), Comunidad Foral de Navarra (11.2%) and Cataluña (10.3%).

Ocupados en los sectores de alta y media-alta tecnología por comunidades autónomas

Año 2009

(miles de personas)

Comunidad autónoma	Total ocupados nacional	Sectores de alta y media-alta tecnología			% sobre total de ocupados	
		Total	Sectores manufactureros			Servicios de alta tecnología
			Tecnología alta	Tecnología media-alta		
TOTAL	18,888.2	1,203.7	132.2	579.9	491.6	6.4
Andalucía	2,923.2	101.9	17.3	30.3	54.3	3.5
Aragón	574.1	52.6	2.3	39.0	11.3	9.2
Asturias (Principado de)	420.0	20.5	1.6	7.0	11.9	4.9
Balears (Illes)	478.9	8.6	0.6	1.1	6.9	1.8
Canarias	795.3	16.1	0.9	4.6	10.6	2.0
Cantabria	247.6	14.4	0.9	9.5	3.9	5.8
Castilla y León	1,017.4	59.7	4.4	37.1	18.3	5.9
Castilla La Mancha	794.4	31.7	4.0	16.5	11.1	4.0
Cataluña	3,188.9	328.2	45.4	191.4	91.4	10.3
Valencia	2,021.6	83.0	6.3	48.5	28.2	4.1
Extremadura	386.7	7.8	0.5	4.0	3.3	2.0
Galicia	1,151.4	56.6	2.5	32.2	21.8	4.9
Madrid (Comunidad de)	2,917.9	264.5	34.0	51.3	179.2	9.1
Murcia (Región de)	575.6	14.5	0.8	7.4	6.3	2.5
Navarra (Comunidad Foral de)	275.9	30.8	1.5	26.1	3.2	11.2
País Vasco	932.0	105.2	8.7	68.9	27.6	11.3
La Rioja	139.4	6.9	0.3	4.9	1.7	4.9
Ceuta y Melilla	47.9	0.5	0.0	0.1	0.4	1.0

Investment in R&D

High and Medium-High Technology companies invested a total of 4,828.8 million euros in R&D during the year 2009, that is, **2.2% less** than the previous year. This figure accounted for 63.8% of total expenditure of the business sector on R&D activities.

The number of employed persons dedicated on a full-time equivalent to R&D tasks in the High Technology sector amounted to 57,703.2 (6.9% more than in 2008).

The branches of the High Technology sector represented 61.6% of the total personnel dedicated to R&D in the business sector, and 65.2% of researchers.

Principales indicadores de I+D en los sectores de alta tecnología

Año 2009

Sectores	Gastos internos ¹		Personal en I+D ²			
	Total	%	Total	% mujeres	Investigadores Total	% Mujeres
Sectores manufactureros de alta y media-alta tecnología	2.386.961	31,5	25.717,9	27,8	12.223,2	26,6
Sectores manufactureros de tecnología alta	1.209.661	16,0	11.013,0	36,9	6.184,0	32,0
Sectores manufactureros de tecnología media-alta	1.177.300	15,6	14.704,9	20,9	6.039,2	21,0
Servicios de alta tecnología o de punta	2.441.867	32,3	31.985,4	34,1	17.890,2	32,8
Total sectores de alta y media-alta tecnología	4.828.828	63,8	57.703,2	31,3	30.113,4	30,3
Total sector empresarial	7.567.596	100,0	93.698,8	30,8	46.152,7	29,8

Fuente: Estadística sobre actividades de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico

¹ Unidades: miles de euros

² En equivalencia a jornada completa (EJC)

49.3% of High and Medium-High Technology manufacturing sector companies were innovative in the 2007-2009 period. In this sense, it was important to note the branches of the *Manufacture of pharmaceutical products* (with 75.0% of innovative companies), the *Manufacture of weapons and ammunition* (with 65.8%) and the *Manufacture of transport equipment, except naval construction* (60.2%).

In the case of High Technology services, 77.9% of the companies belonging to the branch of R&D activities were innovative.

Value of the production of goods

According to the Industrial Products Survey, the value of the production of High Technology goods reached 8,396.6 million euros in the year 2009, that is, 12.4% less than in 2008.

Valor de la producción de alta tecnología por grupos de productos (millones de euros)

Grupos de productos	2008	2009	Crecimiento 2008-2009 (%)
1. Construcción aeronáutica y espacial	560,6	617,2	10,1
2. Maquinaria de oficina y equipo informático	219,9	129,1	-41,3
3. Material electrónico; equipos y aparatos de radio, TV y comunicaciones	2.709,4	2.244,2	-17,2
4. Productos farmacéuticos	1.792,4	1.814,5	1,2
5. Instrumentos científicos	944,6	871,5	-7,7
6. Maquinaria y material eléctrico	228,3	195,0	-14,6
7. Productos químicos	1.425,5	1.190,3	-16,5
8. Maquinaria y equipo mecánico	970,3	727,6	-25,0
9. Armas y municiones	730,9	607,3	-16,9
Total productos de alta tecnología	9.581,8	8.396,6	-12,4
Total producción industrial	431.191,1	335.854,4	-22,1

Fuente: Encuesta Industrial de Productos

Foreign trade of High Technology products

In 2009, **exports** of High Technology products **decreased 1.8%**, as compared with the previous year, arriving at a total of 7,790.4 million euros.

In turn, **imports registered a decrease of 29.9%**, reaching 19,903.4 million euros.

Comercio exterior de productos de alta tecnología por tipo de productos

Año 2009

(millones de euros)

Grupos de productos	Valor de las exportaciones	Valor de las importaciones	Saldo comercial
1. Construcción aeronáutica y espacial	1.397,2	1.082,6	314,6
2. Maquinaria de oficina y equipo informático	641,7	3.739,6	-3.097,8
3. Material electrónico; equipos y aparatos de radio, TV y comunicaciones	1.784,5	6.564,9	-4.780,4
4. Productos farmacéuticos	1.484,5	3.804,7	-2.320,2
5. Instrumentos científicos	634,4	2.263,9	-1.629,5
6. Maquinaria y material eléctrico	139,6	536,8	-397,2
7. Productos químicos	758,3	1.309,7	-551,3
8. Maquinaria y equipo mecánico	777,0	447,1	330,0
9. Armas y municiones	173,0	154,3	18,7
Total	7.790,4	19.903,4	-12.113,1

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Agencia Estatal de la Administración Tributaria

Methodological annex

Considering technology as the knowledge base necessary for producing new products and processes, High Technology is characterised by a fast renewal of knowledge, much greater than other technologies, and due to its degree of complexity, it requires a continuous effort in research and a solid technological base.

For statistical purposes, the definition of High Technology is performed by an comprehensive listing of the branches of activity (**sector approach**) and of products (**product approach**) that are considered, at a given moment in time, to be of high technological content.

In order to determine the list of High Technology activities and products, we have started with the methodological tasks performed by the OECD in this matter, as well as with adaptations thereof to the European scope performed by Eurostat.

The list of High Technology products used is the SITC Rev.4.

Sectores de alta y media-alta tecnología.

CNAE 2009	SECTORES
	Sectores manufactureros de tecnología alta
21	Fabricación de productos farmacéuticos
26	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos
30.3	Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria
	Sectores manufactureros de tecnología media-alta
20	Industria química
25.4	Fabricación de armas y municiones
27 a 29	Fabricación de material y equipo eléctrico; Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.; Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques
30- 30.1 - 30.3	Fabricación de otro material de transporte excepto: construcción naval; construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria.
32.5	Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos
	Servicios de alta tecnología o de punta
59 a 63	Actividades cinematográficas, de video y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical; Actividades de programación y emisión de radio y televisión; Telecomunicaciones; Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática; Servicios de información.
72	Investigación y desarrollo

The study of High Technology from the product perspective is based on the construction of indicators that reflect the technological content of the goods produced and exported by a country or industrial sector.

Lista de productos de alta tecnología.		
Grupo	Sector	Código SITC. rev4
1	Aerospacial	[(714 - 714.89 - 714.99) + 792.1 + 792.2 + 792.3 + 792.4 + 792.5 + 792.91 + 792.93 + 874.11]
2	Máquinas de oficina y ordenadores	[751.94 + 751.95 + 752 + 759.97]
3	Electrónica-comunicaciones	[763.31 + 763.8 + (764 - 764.93 - 764.99) + 772.2 + 772.61 + 773.18 + 776.25 + 776.27 + 776.3 + 776.4 + 776.8 + 898.44 + 898.46]
4	Industria farmacéutica	[541.3 + 541.5 + 541.6 + 542.1 + 542.2]
5	Instrumentos científicos	[774 + 871 + 872.11 + (874 - 874.11 - 874.2) + 881.11 + 881.21 + 884.11 + 884.19 + (899.6 - 899.65 - 899.69)]
6	Maquinaria eléctrica	[(778.6 - 778.61 - 778.66 - 778.69) + 778.7 + 778.84]
7	Química	[52222 + 52223 + 52229 + 52269 + 525 + 531 + 57433 + 591]
8	Maquinaria y equipo mecánico	[714.89 + 714.99 + 718.7 + 728.47 + 731.1 + 731.31 + 731.35 + 731.42 + 731.44 + 731.51 + 731.53 + 731.61 + 731.63 + 731.65 + 733.12 + 733.14 + 733.16 + 735.9 + 737.33 + 737.35]
9	Armamento	[891]

The tables shown in this statistical operation are compiled with the results of the following operations:

- Industrial Companies Survey (INE)
- Annual Services Survey (INE)
- Statistics on Scientific Research and Technological Development (R&D) (INE)
- Technological Innovation in Companies Survey (INE)
- Economically Active Population Survey (INE)
- Quarterly Labour Cost Survey (INE)
- Industrial Products Survey (INE)
- Foreign Trade Statistics (INE compilation with AEAT data)
- Survey on the Use of Information and Communication Technologies and Electronic Commerce in Companies (INE)

For further information see INEbase-www.ine.es/en/welcome_en.htm
www.ine.es/prensa/prensa_en.htm

All press releases at:

Press Office: Telephone numbers: 91 583 93 63 / 94 08 – Fax: 91 583 90 87 - gprensa@ine.es
Information Area: Telephone number: 91 583 91 00 – Fax: 91 583 91 58 – www.ine.es/infoine