

24 de noviembre de 2022

Estadística sobre Actividades de I+D
Año 2021. Datos definitivos**El gasto en I+D interna alcanzó los 17.249 millones de euros en 2021, el 1,43% del PIB****En términos per cápita, el gasto en I+D interna se situó en 363,66 euros por habitante****El INE implanta, por primera vez en esta Estadística, el concepto estadístico de Empresa**

De acuerdo con el Sistema Estadístico Europeo, la Estadística sobre Actividades en Investigación y Desarrollo (I+D) en el sector empresas ha implementado el nuevo concepto estadístico de empresa¹. De acuerdo con esta modificación, la empresa estadística puede coincidir con la unidad legal, el grupo empresarial o una parte de un grupo de empresas (los dos últimos casos representan alrededor del 3% del total). Por lo que, los resultados de la operación en dicho sector y su distribución por actividades, tamaños de empresa y comunidades autónomas de las sedes sociales quedan afectados.

Debido al cambio metodológico, los indicadores del sector empresas no son comparables con los de los años previos. No obstante, en el anexo metodológico se ofrece un análisis comparativo bajo el supuesto de seguir considerando a las unidades legales como aproximación operativa a las empresas.

Gasto en I+D interna

El gasto en Investigación y Desarrollo (I+D) interna ascendió a 17.249 millones de euros en 2021.

Dicho gasto representó el 1,43% del Producto Interior Bruto (PIB), frente al 1,41% del año 2020.

Por sectores de ejecución, el sector *Empresas* representó el mayor porcentaje sobre el gasto en I+D interna, con un 56,2% (lo que significó el 0,80% del PIB). Le siguió el sector *Enseñanza Superior*, con un 26,6% (el 0,38% del PIB).

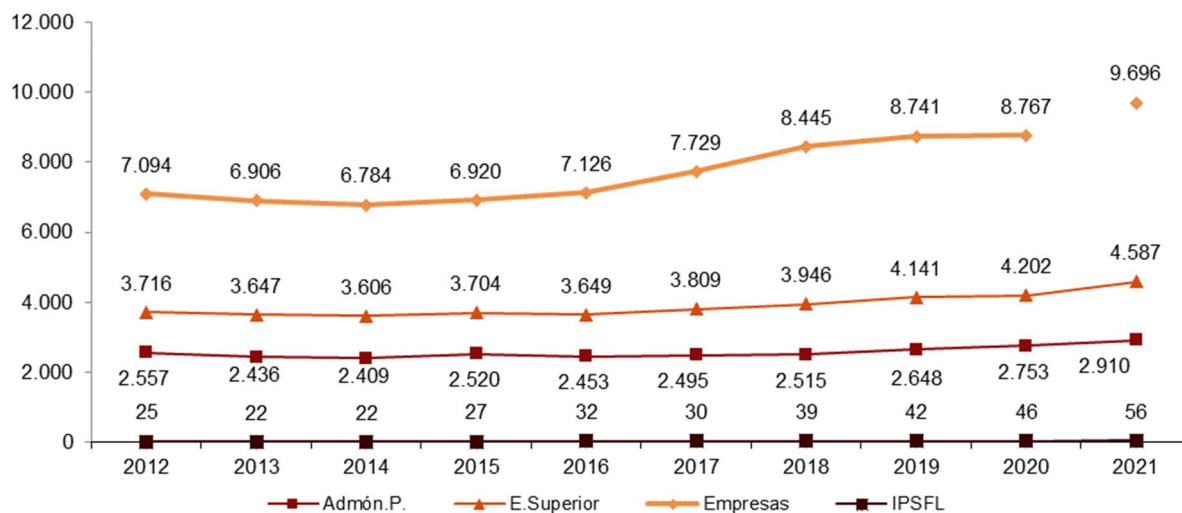
Por su parte, el gasto en I+D interna del sector *Administración Pública* supuso el 16,9% del gasto nacional (el 0,24% del PIB). El 0,3% restante correspondió al sector *Instituciones Privadas Sin Fines de Lucro* (IPSFL).

¹ Las razones por las que el INE ha adaptado la definición de empresa desde la perspectiva estadística fueron comunicadas en una nota de prensa publicada el 17 de diciembre de 2019.

El gasto en I+D aumentó un 9,2% respecto al año anterior en *Enseñanza Superior* y un 5,7% en la *Administración Pública*.

Evolución del gasto en I+D interna. Sectores de ejecución

Millones de euros



Empresas: unidades legales hasta 2020 y empresas estadísticas en 2021

Financiación de las actividades de I+D interna

Las actividades de I+D interna se financiaron en 2021, principalmente, por el sector *Empresas* (un 50,2% del total) y la *Administración Pública* (37,5%).

Los fondos procedentes del *Resto del mundo* (7,5%), de la *Enseñanza Superior* (4,0%) y de las *IPSFL* (0,9%) completaron la financiación.

Por sectores de ejecución, el gasto en I+D interna de la *Administración Pública* y de la *Enseñanza Superior* fue financiado, principalmente, por la *Administración Pública* (en un 80,0% y un 71,5%, respectivamente).

Por su parte, la financiación del gasto en I+D interna en el sector *Empresas* procedió en un 84,0% del propio sector.

Gasto en I+D interna por sector de ejecución y según el origen de fondos

Año 2021. Miles de euros

Sector de ejecución	Total	Origen de fondos				
		Admon. Pública	Enseñanza Superior	Empresas	IPSFL	Resto del Mundo
TOTAL	17.249.250	6.461.184	686.743	8.666.064	149.604	1.285.655
Admón. Pública	2.910.025	2.328.280	5.609	240.616	57.794	277.725
Enseñanza Superior	4.586.993	3.280.703	677.966	243.835	63.846	320.643
Empresas	9.696.150	846.270	2.810	8.147.944	16.421	682.705
IPSFL	56.081	5.931	358	33.667	11.543	4.582

Personal empleado en I+D interna

Un total de 249.474 personas en equivalencia a jornada completa (EJC) se dedicaron a actividades de I+D interna en 2021, lo que representó el 12,6 por mil de la población total ocupada.

El colectivo de investigadores alcanzó la cifra de 154.125 personas en equivalencia a jornada completa, lo que supuso un 7,8 por mil de la población total ocupada.

El 40,5% del personal en I+D interna en equivalencia a jornada completa fueron mujeres. Los porcentajes más elevados de participación femenina se dieron en la *Administración Pública* (54,0% del empleo total) y en las *IPSFL* (52,3%). En la *Enseñanza Superior* este porcentaje se situó en el 46,0%, mientras que en el sector *Empresas* fue del 31,1%.

Personal empleado en I+D por sector de ejecución según ocupación y sexo

Año 2021. En equivalencia a jornada completa

Sector Ejecución	Total			Investigadores		
	Total	Mujeres	%	Total	Mujeres	%
TOTAL	249.473,9	100.998,5	40,5	154.125,3	61.262,2	39,7
Admón. Pública	44.147,2	23.845,8	54,0	23.418,0	11.836,5	50,5
Enseñanza Superior	88.227,4	40.605,5	46,0	69.984,1	30.175,6	43,1
Empresas	116.465,1	36.215,3	31,1	60.374,3	19.077,0	31,6
IPSFL	634,2	331,9	52,3	348,9	173,1	49,6

Gasto y personal en I+D interna por comunidades autónomas

Las comunidades autónomas con mayor inversión en I+D interna en 2021 fueron Comunidad de Madrid (26,3% del total), Cataluña (23,7%) y Andalucía (9,9%).

Por otro lado, las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla (con una cuota sobre el total del gasto en I+D interna inferior al 0,1%) y La Rioja (0,4%) fueron las que menos invirtieron.

Gasto en I+D interna y personal total en EJC por comunidades autónomas donde se ejecuta el gasto.

Año 2021. Miles de euros

Comunidades autónomas	Gastos en I+D		Personal en I+D (EJC)	
	Total sectores	Reparto gasto	Total sectores	Reparto personal
TOTAL	17.249.250	100,0	249.473,9	100,0
Andalucía	1.702.682	9,9	27.007,5	10,8
Aragón	386.939	2,2	6.673,4	2,7
Asturias, Principado de	204.327	1,2	3.385,4	1,4
Balears, Illes	146.044	0,8	2.996,6	1,2
Canarias	238.542	1,4	4.009,1	1,6
Cantabria	133.210	0,8	2.160,1	0,9
Castilla y León	795.932	4,6	11.117,6	4,5
Castilla-La Mancha	339.734	2,0	3.862,9	1,5
Cataluña	4.083.036	23,7	55.907,4	22,4
Comunitat Valenciana	1.354.194	7,9	22.084,1	8,9
Extremadura	149.078	0,9	2.766,3	1,1
Galicia	694.942	4,0	11.373,8	4,6
Madrid, Comunidad de	4.538.085	26,3	61.116,7	24,5
Murcia, Región de	351.429	2,0	6.788,2	2,7
Navarra, Comunidad Foral de	390.206	2,3	5.301,0	2,1
País Vasco	1.666.672	9,7	21.498,5	8,6
Rioja, La	64.987	0,4	1.305,9	0,5
Ceuta	3.620	0,0	54,3	0,0
Melilla	5.589	0,0	65,0	0,0

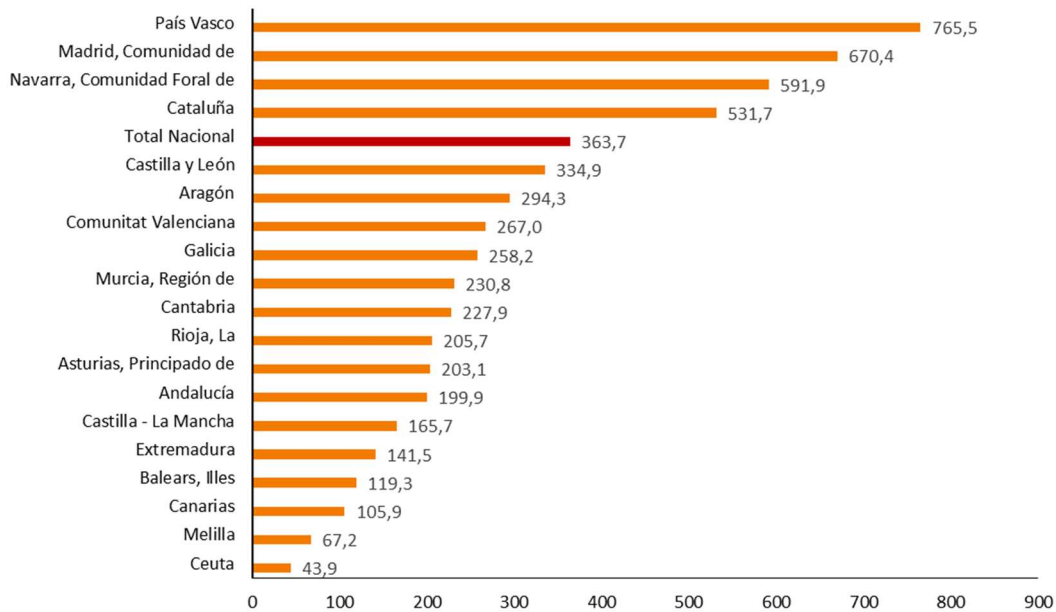
En términos per cápita, el gasto en I+D interna ascendió a 363,66 euros por habitante a nivel nacional.

Las comunidades con mayor gasto en actividades de I+D interna por habitante fueron País Vasco (765,5 euros), Comunidad de Madrid (670,4) y Comunidad Foral de Navarra (591,9).

Por el contrario, las que registraron el menor gasto por habitante fueron las ciudades autónomas de Ceuta (43,9 euros) y Melilla (67,2), y Canarias (105,9).

Gasto en I+D interna por habitante y por comunidades autónomas

Año 2021. Euros



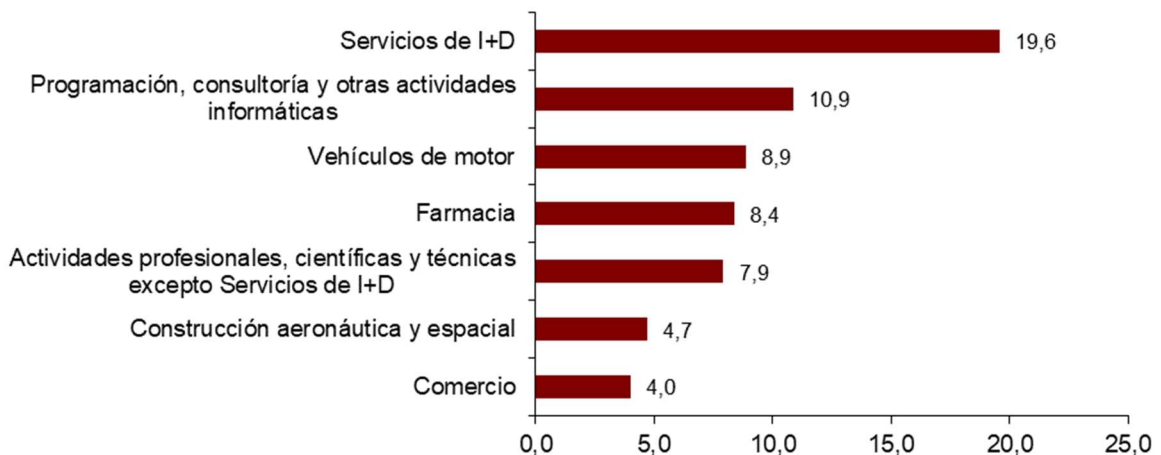
Distribución del gasto en I+D interna por ramas de actividad en el sector Empresas

Las empresas del sector *Servicios* concentraron el 51,6% del gasto en I+D interna empresarial en el año 2021, mientras que las de la *Industria* representaron el 46,4%.

Por ramas de actividad, destacaron *Servicios de I+D* (con un 19,6% del gasto), *Programación, consultoría y otras actividades informáticas* (10,9%) y *Vehículos de motor* (8,9%).

Distribución del gasto en I+D interna por ramas de actividad

Año 2021. Porcentaje



Revisiones y actualización de datos

Los datos publicados hoy son definitivos. Todos los resultados están disponibles en INEbase.

Anexo metodológico

Nueva implementación práctica de la unidad estadística ‘Empresa’

La definición de la unidad estadística ‘Empresa’ viene dada por el Reglamento de la Unión Europea (696/93) que la define como la *‘combinación más pequeña de unidades jurídicas que produce bienes o servicios y que disfruta de una cierta autonomía de decisión principalmente a la hora de emplear los recursos de los que dispone’*.

Hasta el periodo de referencia 2020 incluido, el INE ha venido identificando, a efectos operativos, la unidad estadística Empresa con la Unidad Legal (mediante el NIF) en la Estadística sobre Actividades de I+D. Así, cada Unidad Legal conformaba una Empresa a efectos estadísticos.

Sin embargo, la progresiva complejidad, en la forma de operar internamente, que tienen hoy en día los grupos empresariales ha hecho que el Sistema Estadístico Europeo se haya planteado la búsqueda de una mejora en la manera de reflejar, en las estadísticas oficiales de empresas, la actividad de estos grupos. Efectivamente, las Unidades Legales que pertenecen a grupos empresariales, a veces, venden sus productos o prestan sus servicios exclusiva o principalmente al interior del grupo, sin estar orientadas al mercado ni tener poder de decisión sobre el conjunto del proceso productivo.

Por ello, y de acuerdo con el Sistema Estadístico Europeo, **a partir de los datos con periodo de referencia 2021** la Estadística sobre Actividades de I+D en el sector Empresas establece una nueva aplicación práctica del concepto estadístico de Empresa, según la cual una ‘Empresa’ puede ser:

- Una Unidad Legal independiente, que no forma parte de grupo empresarial, por lo que se supone que dispone de autonomía de decisión.
- Un grupo empresarial formado por una o varias Unidades Legales, que operan en conjunto.
- Un subconjunto de una o varias Unidades Legales de un grupo empresarial.

Este cambio en el tratamiento de las empresas, que también ha sido implementado en la Explotación Estadística del Directorio Central de Empresas (DIRCE), fue anunciado por el INE en nota de prensa el 17 de diciembre de 2019:

https://www.ine.es/prensa/nueva_definicion_empresa.pdf

Para más información sobre la delineación de la unidad estadística Empresa dentro de los grupos empresariales se puede consultar el siguiente enlace:

https://www.ine.es/metodologia/t37/t3730200_profiling.pdf

Efectos de la implementación de la Empresa Estadística en la Estadística sobre Actividades de I+D (sector Empresas)

La adopción del concepto de Empresa Estadística en la Estadística sobre Actividades de I+D implica que, cuando la Empresa está formada por más de una Unidad Legal (ULE), se han de agrupar sus ULEs consolidando en la Empresa Estadística todos los valores de cada indicador.

Esta consolidación produce un efecto de reclasificación en los resultados de la estadística de 2021 basado en la Empresa Estadística que definimos a continuación:

Efecto de reclasificación, se debe a la agrupación de las Unidades Legales que forman parte de la Empresa y su reasignación a la actividad principal, comunidad autónoma de la sede social y tamaño de dicha Empresa. Definido como la tasa de variación de las variables calculadas para las Empresas Estadísticas antes de la consolidación, respecto a las obtenidas en base a las ULEs, ambas referidas al periodo 2021.

Impacto de la Implementación de la Empresa Estadística en la E. sobre Actividades de I+D (Empresas) 2021

	Nº de empresas con I+D	Gastos en I+D interna	Personal en I+D en EJC	Investigadores en EJC
	Efecto Rec	Efecto Rec	Efecto Rec	Efecto Rec
Agricultura	-6,3	-4,9	-2,5	-2,5
Industria	-4,9	2,6	2,6	1,9
Construcción	-6,5	2,0	1,8	0,5
Servicios	-4,2	-2,2	-1,9	-1,1

Resultados estadísticos basados en Unidades Legales

En las siguientes tablas, se muestran las diferencias respecto al periodo anterior de las principales variables estudiadas en el sector Empresas de la Estadística sobre Actividades de I+D si se tomara la Unidad Legal como aproximación al concepto empresa.

Principales variables por Unidad Legal

	2021	2020	Tasa de variación
Nº de empresas con I+D	11.828	11.188	5,7
Gastos en I+D interna*	9.696.149,2	8.767.459,9	10,6
Personal en I+D en EJC	116.639,0	104.727,8	11,4
Investigadores en EJC	60.395,8	55.299,2	9,2

*miles de euros

Dentro del sector Empresas, el gasto en I+D interna se situó en 9.696 millones de euros en 2021, lo que supuso un incremento del 10,6%.

El personal que realizó tareas de I+D en las empresas en equivalencia a jornada completa (EJC) aumentó un 11,4% al pasar de 116.639,0 a 104.727,8 personas.

Por su parte, el número de investigadores en EJC que realizan I+D interna se incrementó un 9,2% y alcanzó los 60.395,8.

Comparación del gasto en I+D interna por rama de actividad y Unidad Legal

	2021	Ratio en 2021	2020	Ratio en 2020	Tasa de variación
TOTAL	9.696.149,2	100,0	8.767.459,9	100,0	10,6
Agricultura	97.468,5	1,0	103.450,4	1,2	-5,8
Industria	4.383.545,6	45,2	4.051.764,8	46,2	8,2
Construcción	98.863,1	1,0	90.388,5	1,0	9,4
Servicios	5.116.272,0	52,8	4.521.856,2	51,6	13,1

Por ramas de actividad, el gasto en I+D interna aumentó un 13,1% en los *Servicios*, un 9,4% en la *Construcción* y un 8,2% en la *Industria*.

Por el contrario, bajó un 5,8% respecto al año 2020 en la *Agricultura*.

Nota metodológica

La Estadística sobre las actividades en investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) tiene como principal objetivo medir los recursos económicos y humanos destinados a investigación por todos los sectores económicos en que se divide la economía (empresas, administraciones públicas, enseñanza superior e instituciones privadas sin fines de lucro) con el fin de:

- Facilitar un instrumento para la gestión, planificación, decisión y control en materia de política científica nacional.
- Proporcionar a los organismos estadísticos la información que solicitan, obtenida con arreglo a normas internacionales que permiten la comparabilidad entre los diversos países.

Tipo de encuesta: continua de periodicidad anual.

Ámbito poblacional: empresas, organismos públicos, universidades y centros de enseñanza superior e instituciones privadas sin fines de lucro que realizan actividades de I+D.

Ámbito geográfico: todo el territorio nacional.

Período de referencia de los resultados: año anterior al de recogida de los datos.

Período de referencia de la información: para los gastos, el año natural; Para el personal, la media anual y la equivalencia a jornada completa (personas/año).

Tamaño muestral: 45.000 empresas, 541 centros de la administración pública (incluye hospitales públicos), 86 universidades, 109 centros de enseñanza superior y 140 instituciones privadas sin fines de lucro.

Tipo de muestreo: exhaustivo para unidades del directorio y por muestreo aleatorio de las empresas no incluidas.

Método de recogida: sistema mixto con envíos por correo y participación de entrevistadores.

Para más información se puede tener acceso a la metodología y al informe metodológico estandarizado en:

https://www.ine.es/dynqs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176754&menu=metodologia&idp=1254735576669

Las estadísticas del INE se elaboran de acuerdo con el Código de Buenas Prácticas de las Estadísticas Europeas, que fundamenta la política y estrategia de calidad de la institución. Para más información, véase la sección de [Calidad en el INE y Código de Buenas Prácticas](#) en la página web del INE.