

Encuesta I+D

DEL SECTOR EMPRESARIO



INFORME SECTORIAL DE RESULTADOS

Servicios de I+D

2017

Equipo de trabajo

Melani Mandl

Carla Quattrone

Manuel Wainfeld

Este informe fue realizado por la Dirección Nacional de Información Científica.

Coordinación General: Gustavo Arber

INDICE

INTRODUCCIÓN	3
RESUMEN EJECUTIVO.....	4
1. Situación de la I+D en Argentina. Año 2017.....	5
2. Situación del sector empresario. Año 2017	6
3. SECTOR SERVICIOS DE I+D.....	9
a) Metodología de construcción de sectores y tamaños	9
b) Inversión en I+D	9
c) Recursos Humanos en I+D.....	13

INTRODUCCIÓN

El presente documento sintetiza la situación de la I+D en Argentina en el año 2017. Los datos presentados fueron relevados por las encuestas anuales realizadas por la Dirección Nacional de Información Científica, a través de sus encuestas anuales a empresas (**ESID -Encuesta Sobre I+D al Sector Empresario Argentino-**) y a universidades, organismos públicos y entidades sin fines de lucro (**RACT- Relevamiento de Entidades que realizan Actividades Científicas-**)

Toda la información desagregada sobre el sector empresario surge de la ESID, que releva anualmente cerca de 2000 empresas, pertenecientes a diferentes sectores de la industria y los servicios, que realizan o podrían estar realizando actividades de I+D.

Para más información, sugerimos visitar el sitio web de indicadores sobre ciencia, tecnología e innovación de la Secretaría de Gobierno de Ciencia Tecnología e Innovación Productiva.¹

¹ <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/sistema-integrado-de-indicadores>

RESUMEN EJECUTIVO

Servicios de I+D	Total Sector Empresario
Entre 2016 y 2017 la inversión en I+D del sector se incrementó un 17,1% (en pesos corrientes). Esto representa, en términos reales, una disminución del 6,6%.	La inversión en I+D se incrementó un 21,9% (en pesos corrientes). Esto representa, en términos reales, una disminución del 2,7%.
El 41,4% de la inversión en I+D del sector se realizó con financiamiento privado; un 1,2% con fondos públicos; y un 57,4% con fuentes externas.	El 65,4% de la inversión en I+D se realizó con financiamiento privado; un 3,6% con fondos públicos; y un 31,0% con fuentes externas.
Se registran, en promedio, 13 investigadores por empresa y un total de 40 personas desarrollando actividades de I+D	Se registran, en promedio, 6 investigadores por empresa y un total de 13 personas desarrollando actividades de I+D
El 56,3% de los investigadores son varones.	El 70% de los investigadores son varones.

1. Situación de la I+D en Argentina. Año 2017

(Incluye: Empresas, Universidades, Organismos Públicos y Entidades sin Fines de Lucro)

\$ 57.644 millones

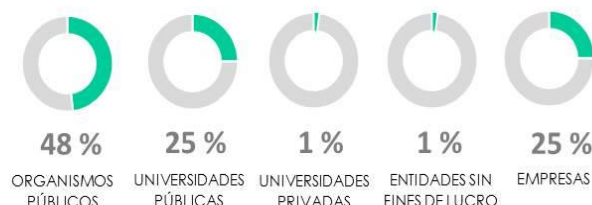
de inversión en I+D

\$1.309 PESOS DE INVERSIÓN PROMEDIO
POR HABITANTE^(*)

0,55% DEL PBI

26 % MÁS QUE EN 2016 (en MILLONES DE PESOS CORRIENTES)

EJECUTADOS POR



FINANCIADOS POR



(*) Cálculo realizado a partir de proyecciones de población publicadas por el INDEC para el año 2017, en base a resultados del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

109.460 personas

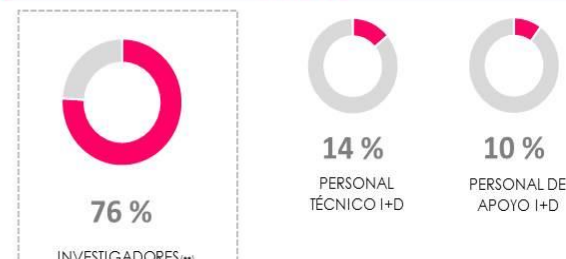
dedicadas I+D

189 INVESTIGADORES CADA 100.000
HABITANTES^(*)

463 INVESTIGADORES^() CADA 100.000**
INTEGRANTES DE LA PEA

50% DESARROLLA SUS ACTIVIDADES EN PROVINCIA
DE BS. AS. Y CIUDAD DE BUENOS AIRES

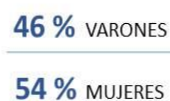
FUNCIÓN



GRADO ACADÉMICO



GÉNERO



(*) Cálculo realizado a partir de proyecciones de población publicadas por el INDEC para el año 2017, en base a resultados del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.
(**) En personas físicas, incluye becarios de investigación.

2. Situación del sector empresario. Año 2017



Cuadro 1:
Cantidad de empresas que hacen I+D según sector, tamaño,
ventas (en millones de pesos) e inversión en I+D (en millones de pesos).
Año 2017.

SECTOR	TAMAÑO ²	EMPRESAS	PROMEDIO VENTAS (Millones de \$)	PROMEDIO INVERSIÓN EN I+D (Millones de \$)	I+D/ VENTAS	PROMEDIO INVESTIGADORES	PROMEDIO INVERSIÓN EN I+D POR INVESTIGADOR (Millones de \$)
Alimentos y bebidas	PEQUEÑA	7	27	0,6	2,0%	2,1	0,3
	MEDIANA	13	277	2,6	0,9%	2,2	1,2
	GRANDE	45	5.951	10,6	0,2%	5,6	1,9
Total Alimentos y bebidas		65	4.178	7,9	0,2%	4,6	1,7
Aparatos eléctricos, de radio, televisión e instrumental médico	PEQUEÑA	58	21	1,5	7,0%	2,7	0,6
	MEDIANA	15	203	3,8	1,9%	3,4	1,1
	GRANDE	4	3.713	11,3	0,3%	2,8	4,1
Total Aparatos eléctricos, de radio, televisión e instrumental médico		77	248	2,4	1,0%	2,8	0,9
Automotriz, autopartes y otros equipos de transporte	PEQUEÑA	10	22	1,7	7,8%	2,4	0,7
	MEDIANA	20	364	5,7	1,6%	9,1	0,6
	GRANDE	7	10.864	15,9	0,1%	19,3	0,8
Total Automotriz, autopartes y otros equipos de transporte		37	2.258	6,5	0,3%	9,2	0,7
Maquinaria y equipo	PEQUEÑA	51	26	1,2	4,7%	2,4	0,5
	MEDIANA	33	260	5,5	2,1%	4,7	1,2
	GRANDE	18	1.778	10,7	0,6%	3,9	2,7
Total Maquinaria y equipo		102	411	4,3	1,0%	3,4	1,3
Otros productos de la industria manufacturera (textiles, madera y derivados, papel, productos minerales no metálicos)	PEQUEÑA	11	30	1,4	4,6%	2,9	0,5
	MEDIANA	19	378	4,1	1,1%	2,3	1,8
	GRANDE	16	3.530	7,3	0,2%	5,7	1,3
Total Otros productos de la industria manufacturera		46	1.391	4,6	0,3%	3,6	1,3
Total Petróleo, gas y minería³		13	6.190	27,1	0,4%	3,5	7,6

² La clasificación por tamaño se realiza a partir del volumen de ventas, utilizando como referencia la estratificación oficial que realiza la Secretaría de Emprendedores y de la Pequeña y Mediana Empresa (SEPYME) (Ver Metodología en Página 9).

³ Debido a la escasa cantidad de empresas del sector, para preservar el “secreto estadístico”, no se desagregan los datos del sector “Petróleo, gas y minería”.

SECTOR	TAMAÑO	EMPRESAS	PROMEDIO VENTAS (Millones de \$)	PROMEDIO INVERSIÓN EN I+D (Millones de \$)	I+D/ VENTAS	PROMEDIO INVESTIGADORES	PROMEDIO INVERSIÓN EN I+D POR INVESTIGADOR (Millones de \$)
Producción de semillas y otras actividades agropecuarias	PEQUEÑA	15	6	1,5	26,0%	2,4	0,6
	MEDIANA	27	65	4,4	6,7%	3,0	1,4
	GRANDE	18	6.631	96,4	1,5%	11,8	8,2
Total Producción de semillas y otras actividades agropecuarias		60	2.020	31,3	1,5%	5,5	5,7
Productos de caucho y plástico	PEQUEÑA	6	23	0,9	4,0%	3,2	0,3
	MEDIANA	12	344	3,1	0,9%	2,6	1,2
	GRANDE	6	3.561	18,1	0,5%	5,3	3,4
Total Productos de caucho y plástico		24	1.068	6,3	0,6%	3,4	1,8
Productos farmacéuticos	PEQUEÑA	31	21	4,0	19,0%	3,5	1,1
	MEDIANA	34	323	18,6	5,8%	6,1	3,1
	GRANDE	38	2.924	83,3	2,8%	16,4	5,1
Total Productos farmacéuticos		103	1.192	38,1	3,2%	9,1	4,2
Productos químicos	PEQUEÑA	35	25	0,8	3,3%	2,0	0,4
	MEDIANA	51	323	4,4	1,4%	3,0	1,5
	GRANDE	28	4.038	30,5	0,8%	10,3	3,0
Total Productos químicos		114	1.144	9,7	0,8%	4,5	2,2
Servicios de I+D	PEQUEÑA	34	5	5,0	92,9%	3,6	1,4
	MEDIANA	13	67	57,2	85,1%	10,0	5,7
	GRANDE	7	930	294,5	31,7%	66,6	4,4
Total Servicios de I+D		54	140	55,1	39,3%	13,3	4,1
Servicios Empresariales y otros (suministro de servicios de energía, intermediación financiera, y otros)	PEQUEÑA	38	7	1,2	17,6%	2,6	0,5
	MEDIANA	38	81	3,8	4,7%	4,5	0,8
	GRANDE	19	7.454	42,9	0,6%	9,6	4,4
Total Servicios Empresariales y otros		95	1.526	10,6	0,7%	4,7	2,2
Siderurgia y metalurgia	PEQUEÑA	13	25	0,7	2,6%	1,7	0,4
	MEDIANA	17	225	3,4	1,5%	8,5	0,4
	GRANDE	12	11.291	27,5	0,2%	8,9	3,1
Total Siderurgia y metalurgia		42	3.325	9,4	0,3%	6,5	1,4
Software y servicios informáticos	PEQUEÑA	83	8	1,0	13,0%	2,6	0,4
	MEDIANA	75	74	6,4	8,7%	6,2	1,0
	GRANDE	16	2.915	28,3	1,0%	15,6	1,8
Total Software y servicios informáticos		174	304	5,8	1,9%	5,3	1,1
TOTAL GENERAL		1.006	1.298	14,3	1,1%	5,6	2,6

* Debido a la acotada cantidad de empresas del sector, para preservar el secreto estadístico, no se desagrega la información por tamaño.

3. SECTOR SERVICIOS DE I+D

a) Metodología de construcción de sectores y tamaños

Las empresas que responden la Encuesta ESID se clasifican por tamaño y sector a partir de la información que proporcionan en la encuesta.

La clasificación por tamaño se realiza a partir del volumen de ventas, utilizando como referencia la estratificación oficial que realiza la Secretaría de Emprendedores y de la Pequeña y Mediana Empresa (SEPYME), que establece montos límite por rama de actividad (Industria y Minería, Servicios y Agropecuario) para diferenciar empresas pequeñas, medianas y grandes.

Límite máximo de ventas anuales totales para cada tamaño de empresa (en pesos)

Tamaño	Servicios	Industria y Minería	Agropecuario
Pequeña	27.600.000	81.400.000	23.900.000
Mediana	328.900.000	966.300.000	289.300.000

Fuente: Secretaría de Emprendedores y de la Pequeña y Mediana Empresa (SEPYME). 2018

Para la asignación del Sector de la empresa, la ESID cuenta con un clasificador propio elaborado en base al reagrupamiento de las categorías de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU). La asignación del sector es realizada por parte del equipo coordinador de la encuesta, que identifica la actividad principal en base a las respuestas de la empresa en las preguntas sobre sector y principales productos.

Sector Servicios de I+D:

En esta categoría se incluyen a aquellas empresas cuya actividad principal es brindar servicios de Investigación y Desarrollo Experimental, comprendiendo a la investigación básica, investigación aplicada y el desarrollo experimental. Se trata de estudios sistemáticos y trabajos de naturaleza creativa que se realizan en el campo de las ciencias naturales y/o ciencias sociales y humanidades y cuyo objetivo es ampliar el caudal de conocimientos y descubrir nuevas aplicaciones.

No incluye: Servicios de asesoramiento; servicios empresariales; investigaciones de mercado.

Cantidad de Empresas que realizan I+D según tamaño

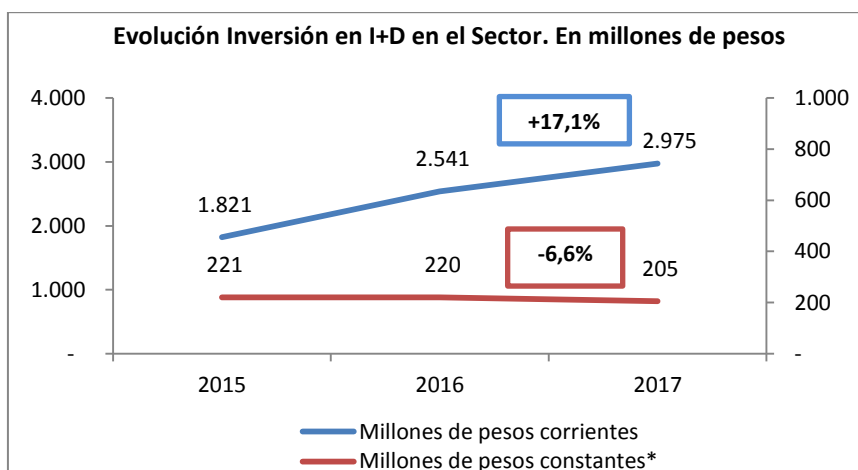
Sector	Tamaño	Cantidad de empresas
Servicios de I+D	Pequeña	34
	Mediana	13
	Grande	7
TOTAL		54

b) Inversión en I+D

Inversión en I+D en el sector Servicios de I+D según tamaño. Año 2017.

Sector	Tamaño	Inversión en I+D (en pesos)	Participación en la inversión	Inversión Promedio por Empresa	I+D / Ventas
Servicios de I+D	Pequeña	170.011.365	5,7%	5.000.334	92,9%
	Mediana	743.535.869	25,0%	57.195.067	85,1%
	Grande	2.061.836.406	69,3%	294.548.058	31,7%
TOTAL		2.975.383.640	100,0%	55.099.697	39,3%

INVERSIÓN 2017

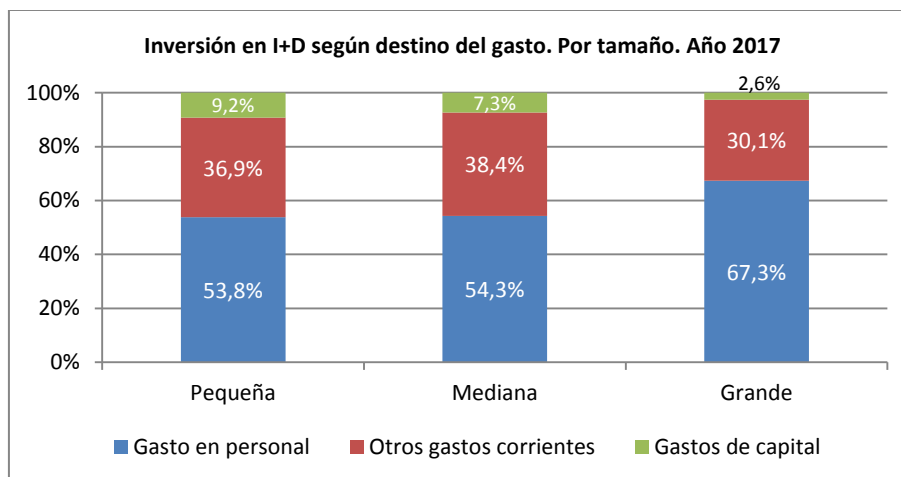


*Nota: Año base: 2004. Se utiliza el índice de precios implícitos del Valor Agregado Bruto a precios de mercado.

DESTINO DE LOS FONDOS

Inversión en I+D en el sector Servicios de I+D según destino del gasto. Año 2017.

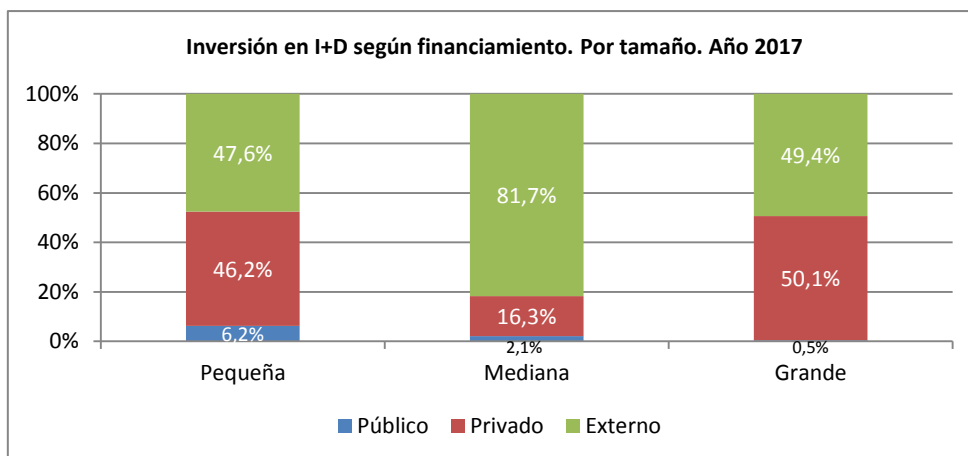
Destino de los fondos	Inversión en I+D (en pesos)	%
Personal	1.883.841.968	63,3%
Otras Erogaciones corrientes	968.589.011	32,6%
Erogaciones de capital	122.952.662	4,1%
Total	2.975.383.640	100%



FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Inversión en I+D en el sector Servicios de I+D según fuente de financiamiento. Año 2017.

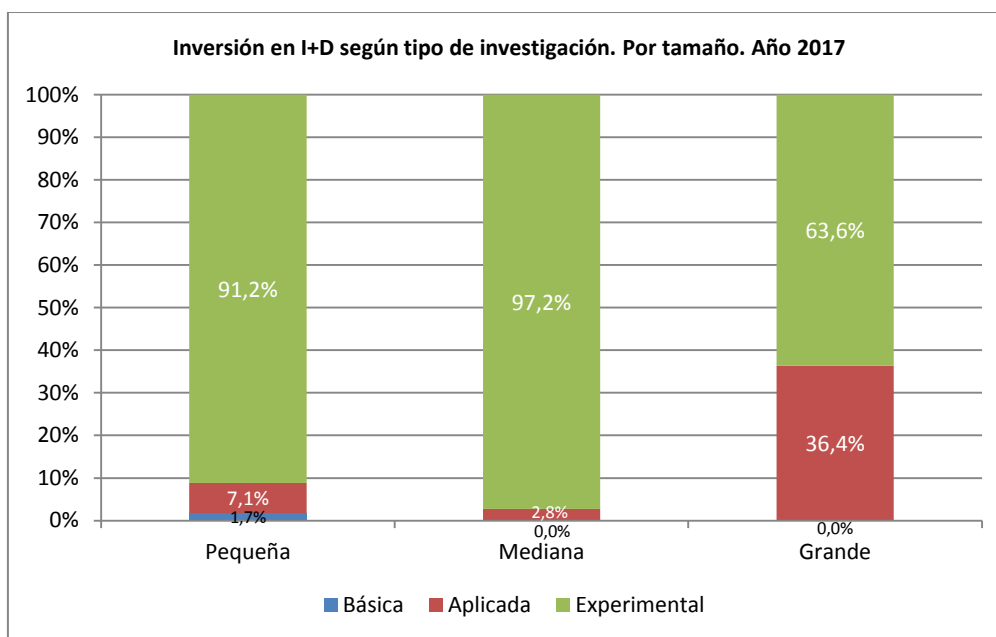
Financiamiento	Inversión en I+D (en pesos)	%
Público	36.057.478	1,2%
Privado	1.232.830.809	41,4%
Externo	1.706.495.353	57,4%
Total	2.975.383.640	100%



TIPO DE INVESTIGACIÓN

Inversión en I+D en el sector Servicios de I+D según tipo de investigación. Año 2017.

Tipo de investigación	Inversión en I+D (en pesos)	%
Básica	2.968.168	0,1%
Aplicada	782.601.723	26,3%
Experimental	2.189.813.749	73,6%
Total	2.975.383.640	100%



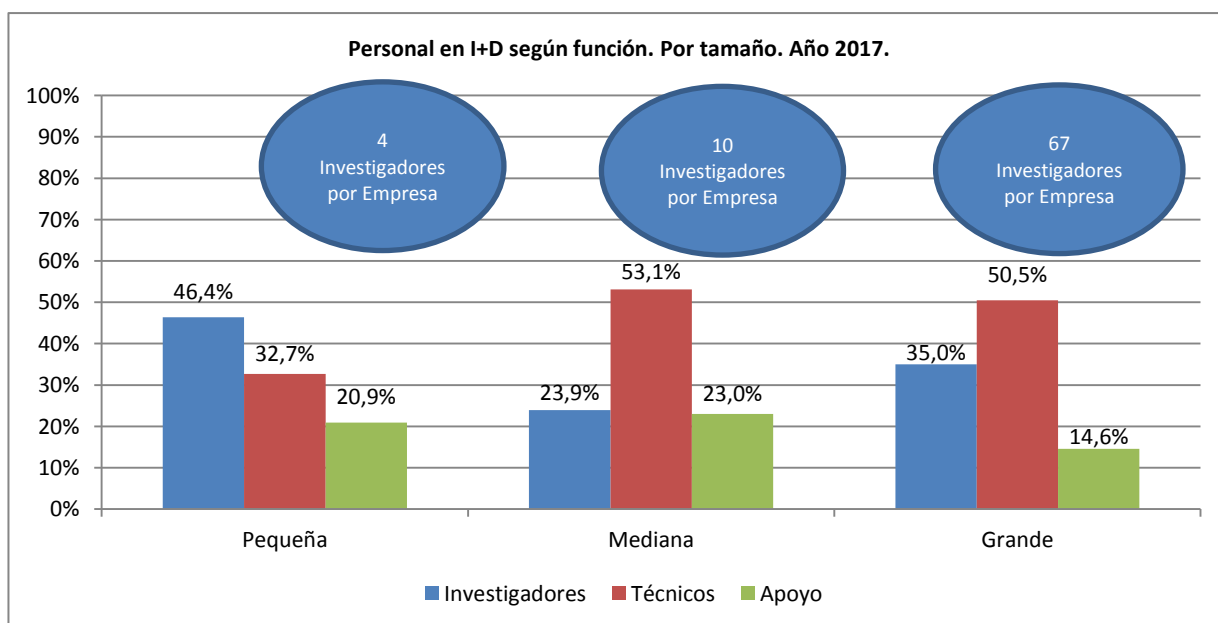
c) Recursos Humanos en I+D

Función del personal en I+D

Personal en I+D en el sector Servicios de I+D según función. Año 2017.

Sector	Función	Total	%	Promedio por empresa
Servicios de I+D	Investigadores	718	33,6%	13
	Personal Técnico	1047	48,9%	19
	Personal de Apoyo	374	17,5%	7
TOTAL		2139	100,0%	40

Personal en I+D según función. Por tamaño. Año 2017.



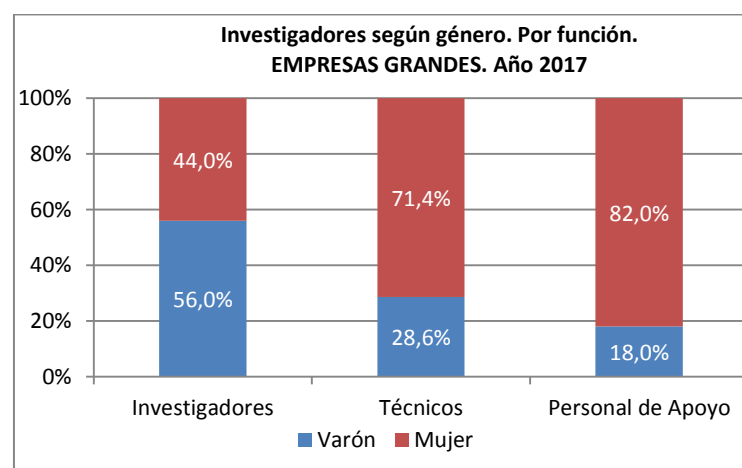
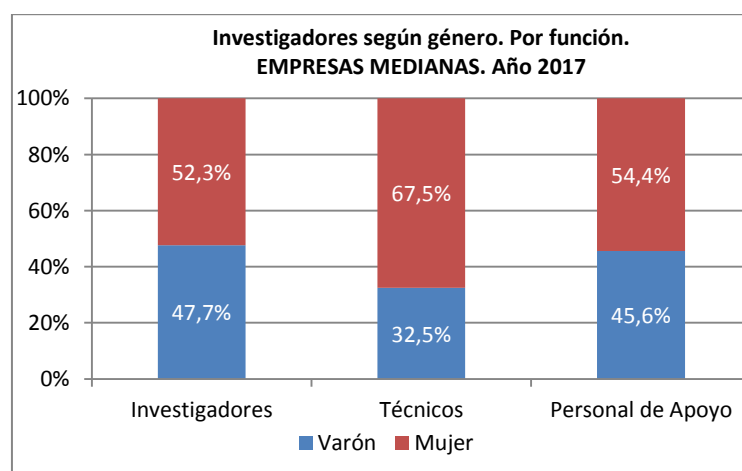
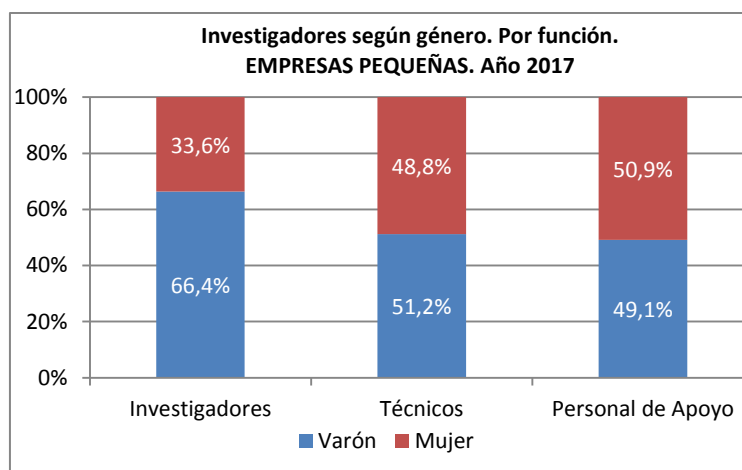
Participación del personal en I+D en el empleo total de la empresa. Por tamaño. Año 2017.

Sector	Tamaño	RRHH I+D	RRHH Totales	% RRHH I+D / RRHH Totales
Servicios de I+D	Pequeña	263	298	88,3%
	Mediana	544	653	83,3%
	Grande	1332	2571	51,8%
TOTAL		2139	3522	60,7%

Género del Personal en I+D

Investigadores en el sector Servicios de I+D por género. Año 2017.

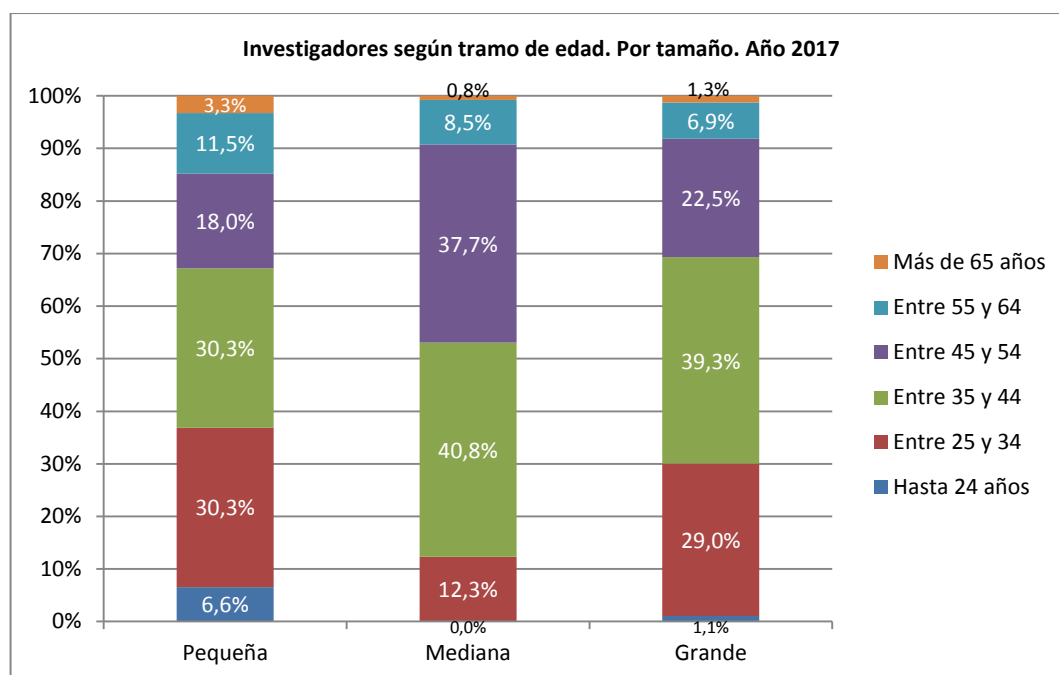
Sector	Tamaño	Total	% Varones	% Mujeres
Servicios de I+D	Investigadores	718	56,3%	43,7%
	Personal Técnico	1047	31,5%	68,5%
	Personal de Apoyo	374	31,8%	68,2%
TOTAL		2139	39,9%	60,1%



Edad de los Investigadores

Investigadores en el sector Servicios de I+D por tramo de edad. Año 2017.

Edad	Investigadores	%
Hasta 24 años	13	1,8%
Entre 25 y 34	188	26,2%
Entre 35 y 44	273	38,0%
Entre 45 y 54	176	24,5%
Entre 55 y 64	57	7,9%
Más de 65 años	11	1,5%
Total	718	100%



Nivel educativo de los Investigadores

Investigadores en el sector Servicios de I+D por nivel educativo. Año 2017.

Edad	Investigadores	%
Terciario y otros	91	12,7%
Universitario	400	55,7%
Maestría	120	16,7%
Doctorado	107	14,9%
Total	718	100%

