

**INDICADORES DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**
ARGENTINA 2017



**INDICADORES DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**
ARGENTINA 2017



Ciudad Autónoma de Buenos Aires, diciembre 2019.

Publicación anual ISSN 1853-3299

Editor

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

Godoy Cruz 2320 • [C1425FQD] • Ciudad Autónoma de Buenos Aires. República Argentina

[011] 4899-5000 • dnic@mincyt.gob.ar

AUTORIDADES



Presidente de la Nación

Dr. Alberto Fernández

Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación

Dr. Roberto Salvarezza

Secretario de Planeamiento y Política

Dr. Diego Hurtado

Subsecretario de Estudios y Prospectiva

Mg. Eduardo Mallo

Director Nacional de Información Científica

Lic. Gustavo Arber

El presente informe “Indicadores de Ciencia y Tecnología. Argentina 2017” es una publicación de la Dirección Nacional de Información Científica dependiente de la Subsecretaría de Estudios y Prospectiva de la Secretaría de Planeamiento y Políticas del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

La elaboración del estudio, recopilación, ordenamiento y análisis de la información estuvo a cargo del equipo conformado por:

Coordinación General

Gustavo Arber

Responsable del Relevamiento anual a entidades que realizan actividades de ciencia y tecnología [RACT]

María Victoria Juárez Micó

Responsable de la Encuesta sobre I+D del sector empresario argentino [ESID]

Manuel Wainfeld

Equipo RACT

Daniel Cairolí. Responsable de universidades públicas

Ariel Montero. Responsable de universidades privadas

Gustavo Moya. Responsable de entidades privadas sin fines de lucro

Equipo ESID

Melani Mandl • Carla Quattrone

Responsable de estadísticas de comercio exterior y educación superior

Mirtha Ortiz Ibañez

Colaboradores

Eleonora Baringoltz

Diseño gráfico

**Mariana Rodríguez • Martín Amor • Franco San Miguel
• Juan Puerto**

■ PRÓLOGO	9		
■ INTRODUCCIÓN METODOLÓGICA	11		
■ SECCIÓN I • Investigación y desarrollo en Argentina	23		
CAPÍTULO I • Inversión en investigación y desarrollo en Argentina.	25		
CAPÍTULO II • Recursos humanos dedicados a investigación y desarrollo en Argentina.	39		
■ SECCIÓN II • Investigación y desarrollo por tipo de entidad	49		
CAPÍTULO I • Investigación y desarrollo en organismos públicos.	51		
CAPÍTULO II • Investigación y desarrollo en instituciones de educación superior.	67		
		CAPÍTULO III • Investigación y desarrollo en entidades sin fines de lucro.	91
		CAPÍTULO IV • Investigación y desarrollo en empresas.	105
		■ SECCIÓN III • Actividades científicas y tecnológicas	119
		■ SECCIÓN IV • Productos de la actividad científica y tecnológica	125
		■ SECCIÓN V • Otra información estadística	133
		CAPÍTULO I • Indicadores de contexto.	135
		CAPÍTULO II • Indicadores de educación superior.	139
		CAPÍTULO III • Indicadores de comercio exterior.	143
		■ ANEXO	152

El desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación constituyen medios para el progreso económico y social del país. En este sentido, la formulación de las políticas y la planificación del avance científico y tecnológico constituyen instrumentos para dar respuesta a problemas sectoriales y sociales prioritarios y contribuir a incrementar la competitividad del país.

La definición de estas políticas públicas debe apuntar hacia un crecimiento inclusivo y sustentable de la Argentina. La producción sistemática y continua de información estadística en materia de Ciencia y Tecnología acompaña dicho proceso, siendo insumo imprescindible para la toma de decisiones.

La presentación de esta nueva edición Indicadores de Ciencia y Tecnología. Argentina 2017, acerca al público en general, a la comunidad científica, y a quienes definen y gestionan las políticas de ciencia y tecnología, un panorama de la dinámica de las actividades científicas y tecnológicas del país. Esta publicación brinda datos estadísticos e indicadores para el período 2013-2017 sobre la inversión en Actividades de Ciencia y Tecnología e

Investigación y Desarrollo (I+D), los recursos humanos dedicados a I+D, su nivel académico y dedicación, su composición etaria y de género, y los diversos productos de la actividad científica. Se incluyen indicadores a nivel nacional, provincial y regional que permiten la comparación tanto entre agregados fronteras adentro, como de nuestra realidad con la experiencia de otros países.

Finalmente queremos agradecer muy especialmente a todas las instituciones públicas y privadas vinculadas a la ciencia y la tecnología que año tras año brindan información desinteresadamente y que gracias a su contribución hacen posible esta publicación.

Dr. Roberto Salvarezza
*Ministro de Ciencia,
Tecnología e Innovación*

1. EL SISTEMA ESTADÍSTICO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

El sector científico y tecnológico está compuesto por instituciones, recursos humanos, equipos e instrumental científico a través de los cuales se genera y circula el conocimiento. Las principales actividades que se desarrollan en este ámbito son investigación y desarrollo, formación de recursos humanos, difusión de la ciencia y la tecnología, innovación tecnológica, servicios y transferencias de ciencia y tecnología. La medición de estas actividades y de los recursos necesarios para realizarlas genera información que debe ser convenientemente organizada y compatibilizada. En la actualidad esta tarea es realizada por la Dirección Nacional de Información Científica, dependiente de la Subsecretaría de Estudios y Prospectiva del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

La información estadística nacional comienza a organizarse en forma sistemática en 1968 a partir de la sanción de la Ley N° 17.622, reglamentada por el Decreto 3.110/70, que crea el Sis-

tema Estadístico Nacional [SEN], dependiente del Instituto Nacional de Estadística y Censos [INDEC]. De esta manera, se da origen a varios subsistemas como Sistemas Estadísticos Provinciales, Municipales, etc.

En 1988 se crea como parte del SEN el Sistema Estadístico Nacional en Ciencia y Tecnología [SENCYT]. Se trata de un conjunto de reglas, principios, métodos y actividades, relacionadas entre sí, que permiten observar detalladamente la estructura del Sector Científico Tecnológico Nacional y su dinámica mediante la medición [periódica o permanente, según los casos] de los recursos y actividades en ciencia, tecnología e innovación, así como de otros aspectos vinculados a ellas.

El SENCYT comienza a funcionar con continuidad a partir de septiembre de 1993 con el Decreto N° 1.831 que fija las obligaciones mínimas asignadas en materia de recopilación y producción de información estadística. La Dirección Nacional de Información Científica tiene a su cargo la elaboración de indicadores que permiten evaluar el presente y futuro de las actividades científicas.

ficas, tecnológicas y de innovación desarrolladas en Argentina. Dichos indicadores incluyen información sobre inversión nacional pública y privada en ciencia y tecnología, recursos humanos y productos derivados de las actividades científicas y tecnológicas dentro del territorio nacional.

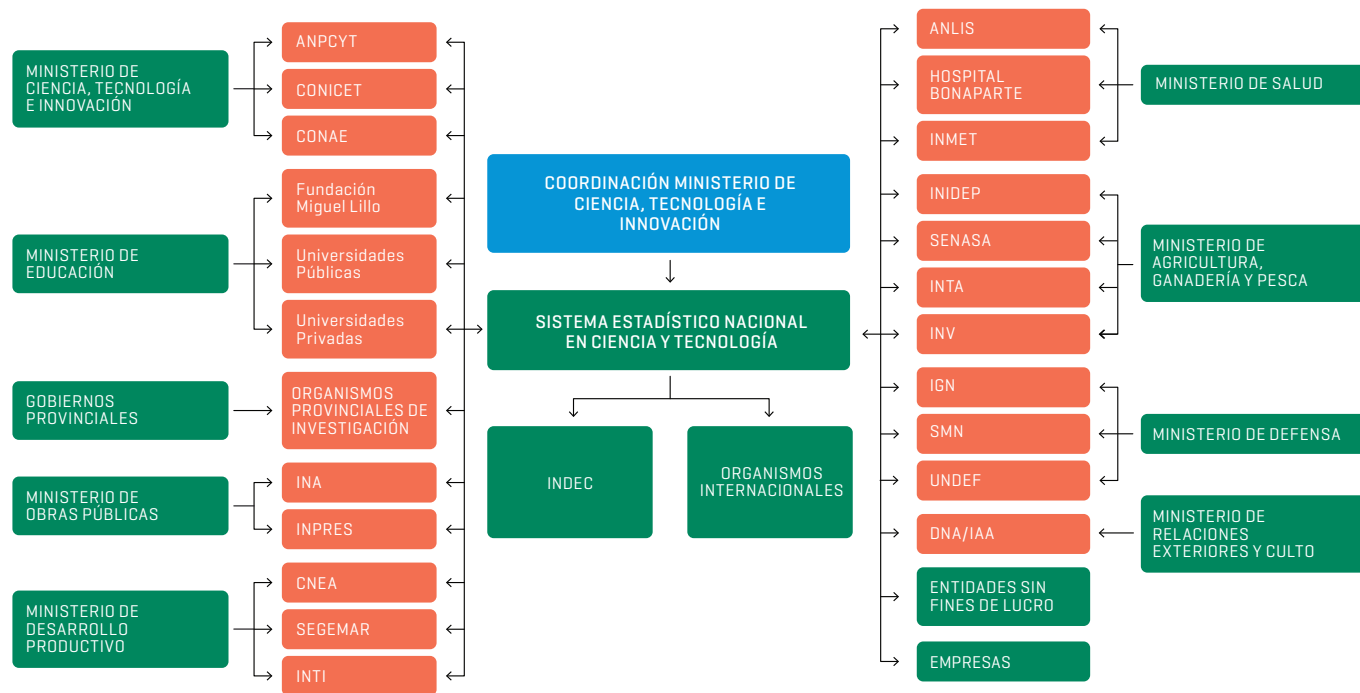
En 2001, a partir de la sanción de la Ley N° 25.467 de Ciencia, Tecnología e Innovación, se fija y perfecciona el marco legal general que estructura, impulsa y promueve las actividades relacionadas con la generación y actualización de la información y estadísticas del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, determinando asimismo la obligatoriedad para los organismos e instituciones públicas que realizan actividades científicas y tecnológicas de proveer información, en la medida que no afecte a convenios de confidencialidad. Asimismo, la normativa establece la necesidad de obtener indicadores adecuados para la evaluación de todo el Sistema.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación tiene a su cargo la formulación de políticas y el desarrollo de planes, progra-

mas y proyectos tendientes a fortalecer “la capacidad del país para dar respuesta a problemas sectoriales y sociales prioritarios y contribuir a incrementar en forma sostenible la competitividad del sector productivo, sobre la base del desarrollo de un patrón de producción basado en bienes y servicios con mayor densidad tecnológica”.¹

La formulación, implementación y evaluación de políticas públicas en ciencia y tecnología exige un profundo conocimiento de los principales factores que inciden en el sector. La creación de la Subsecretaría de Estudios y Prospectiva, bajo la órbita de la Secretaría de Planeamiento y Políticas de esta Secretaría de Gobierno, de la cual depende la Dirección Nacional de Información Científica, responde a la necesidad de generar y mantener actualizada la información y estadística del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

^[2] Ley de Ministerios N° 26.338 y sus modificatorias.



Nota: diagrama actualizado a diciembre de 2019.

2. ANTECEDENTES Y METODOLOGÍA DEL RELEVAMIENTO

2.1. Antecedentes de los relevamientos y cobertura

Las actividades de I+D comienzan a medirse tempranamente en Argentina respecto del resto de los países de América Latina. La primera referencia data del año 1969, cuando se elabora el *Inventario del Potencial Científico y Nacional* basado en las metodologías de la UNESCO y la OCDE. El siguiente antecedente significativo es el *Relevamiento de Recursos y Actividades en Ciencia y Tecnología* (RRACyT), que se lleva a cabo en 1977, 1982 y 1988.

Sin embargo recién en 1994 se inicia un abordaje sistemático de la medición de las actividades de I+D, enfocado en los sectores de Educación Superior, Organismos Públicos y Entidades sin Fines de Lucro. Ese año se implementa por primera vez el *Relevamiento de Entidades que realizan Actividades Científicas* (RACT), coordinado por la Secretaría de Ciencia y Tecnología [del Ministerio de Educación y Cultura], y se establece desde entonces como relevamiento anual, constituyéndose en la principal fuente oficial sobre datos de I+D en el país.²

El RACT incluye actualmente un total de 245 instituciones, abarcando: organismos públicos (organismos de ciencia y otros que realizan actividades de I+D), todas las universidades públicas y privadas, y un panel de entidades sin fines de lucro. Las respuestas son solicitadas al máximo nivel institucional; así, por ejemplo, el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) responde por todas sus unidades ejecutoras; el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) responde por todas sus estaciones experimentales; las Universidades por todas sus facultades. La información aportada por las entidades participantes es tratada en forma confidencial y reservada para su difusión de manera consolidada.

La medición de la I+D en el sector empresario tiene una trayectoria un poco más reciente. Su primer precedente relevante es la *Encuesta Nacional sobre Innovación y Conducta Tecnológica* (ENIT) coordinada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) entre 1997 y 2011. Esta encuesta tenía el objetivo de medir los esfuerzos en innovación, relevando adicionalmente datos generales sobre Investigación y Desarrollo (I+D). En forma paralela al trabajo desarrollado por el INDEC, la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECYT) comienza en 1997 a abordar al

^[2] Entre el período 1993 y 1995, el RACT indagó sobre Actividades Científicas y Tecnológicas, orientándose específicamente hacia I+D a partir de 1996.

sector empresario con un relevamiento específico realizado en el marco del RACT. Sin embargo, a partir de 1999 el relevamiento del sector empresario realizado en el RACT se discontinúa y durante catorce años [1999-2013], los datos de inversión en I+D son contruïdos implementando una metodología de estimación indirecta.

A partir del año 2014, la Dirección Nacional de Información Científica comienza a implementar en forma sistemática una encuesta nacional específicamente orientada a la medición de la I+D en el sector empresario. Desde ese año, la *Encuesta sobre I+D del Sector empresario Argentino* [ESID] se establece como un relevamiento de periodicidad anual dirigido a la medición de las actividades de I+D en todos los sectores productivos [manufactura, servicios y agropecuario], abarcando empresas de todos los tamaños. En el primer operativo de la ESID se ha relevado información de años previos [2009-2011-2013] permitiendo de este modo reemplazar la información previamente estimada del sector.³

El padrón de empresas que se releva en cada edición de la ESID incluye la totalidad de las firmas que realizan I+D identificadas el año anterior [Di-

rectorio] y las empresas que probablemente estuvieron realizando actividades de I+D en el período de referencia [Potenciales]. Con esta lógica, la ESID no se basa en un muestreo aleatorio del sector empresario, sino que se dirige a empresas de las que se tiene alguna evidencia o indicio que realizan I+D, apuntando a constituirse en un censo de las empresas que realizan I+D en el territorio.⁴

La selección de empresas *Potenciales* se realiza a partir de un conjunto de criterios preestablecidos, priorizando: grandes empresas, beneficiarias de programas de incentivo a la I+D, integrantes de Cámaras de sectores intensivos en I+D, y empresas de I+D identificadas en otros relevamientos. Contemplando estos criterios en el último relevamiento se incluyen un total 1869 empresas, siendo 993 empresas del *Directorio* y 876 firmas *Potenciales*.

La ESID y el RACT se aplican a través de un formulario autoadministrado, diseñado en una plataforma online propia que permite tanto la carga por parte de las instituciones relevadas como la realización de todas las actividades vinculadas al seguimiento del relevamiento de campo. Casi todas las preguntas se encuentran precodificadas, o bien abiertas

^[3] Para mayor información ver *Documento metodológico de la encuesta sobre I+D del sector empresario argentino* [ESID]. 2019.

^[4] *Manual de Frascati 2015*. Versión en Español. Párrafos 7.71 y 7.72.

para la carga de valores numéricos en el marco de rangos preestablecidos [por ejemplo “Cantidad de Investigadores”, “Monto de Inversión en I+D”]. Los campos numéricos están configurados con mecanismos de validación, que impiden enviar la encuesta en caso que los valores se encuentren fuera de los rangos previstos o carezcan de coherencia interna con otros campos del formulario.

2.2. Fortalecimiento de las capacidades institucionales

En el marco del proyecto de fortalecimiento del RACT (que incluye entre otras acciones el rediseño del formulario y la modernización de la plataforma de relevamiento y seguimiento) y con el objetivo de mejorar las capacidades de los referentes institucionales que responden anualmente la encuesta, durante el 2018 se realizaron una serie de jornadas de capacitación en todo el país. Los encuentros, dirigidos a las entidades respondentes, se orientaron a reforzar las definiciones contempladas por la encuesta, mediante la presentación y explicación de aspectos conceptuales y metodológicos vinculados los esfuerzos

en I+D y ACyT, a fin de mejorar los estándares de calidad de la información relevada.

Las acciones realizadas mejoran la calidad de los datos recabados, generando adecuaciones en las metodologías que utiliza internamente cada institución para completar la información requerida por la encuesta. Estos ajustes metodológicos han ocasionado alteraciones en las series de algunas instituciones.⁵

2.3. Cálculo de personas en equivalente a jornada completa

En el caso particular del cálculo del número de personas equivalentes a jornada completa (EJC) dedicadas a actividades de investigación y desarrollo se utilizan coeficientes particulares según entidad con los cuales convertir la cantidad de personas físicas con diferente dedicación, en un número de personas EJC.

Pueden observarse los factores utilizados en el siguiente cuadro:

^[5] A modo de ejemplo, en el sector universidades se detecta un error al encontrar registrados como “Becarios de investigación” a estudiantes de grado con beca de estímulo a las vocaciones científicas, en rigor estos deberían contemplarse como “Personal Técnico”. Por lo tanto, la adecuación del criterio por parte de estas universidades en el operativo de ese año ha impactado en la composición del personal de algunas instituciones para el año 2017, incrementando el número de técnicos y disminuyendo la cantidad de becarios.

Función	Entidades				
	Organismos públicos	Universidades públicas	Universidades privadas	Empresas	Entidades sin fines de lucro
Investigadores JC ¹	1,00	0,77	0,77	1,00	1,00
Investigadores JP ²	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Becarios JC ¹	1,00	0,77	0,77	1,00	1,00
Becarios JP ²	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Personal técnico	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Personal de apoyo	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

¹JC: jornada completa. Son aquellas personas que dedican más del 75% de su tiempo a la investigación.

²JP: jornada parcial. Son aquellas personas que dedican entre un 20 y un 75% de su tiempo a la investigación.

Nota: a modo de ejemplo, para calcular el número de investigadores EJC en universidades se utiliza la siguiente expresión matemática:

$$N^{\circ} \text{ Inv. [EJC]} = N^{\circ} \text{ Inv. JC} \times 0,77 + N^{\circ} \text{ Inv. JP} \times 0,25$$

Los criterios de aplicación de los mencionados coeficientes están dentro de las recomendaciones para el procesamiento de datos en recursos humanos de CyT tratados en el Manual de Frascati.

En nuestro país, se toma como coeficiente la cifra 0,77 para las universidades, decisión adoptada luego de realizar estudios referidos a dedicación horaria a la investigación en cargos de jornada completa. Dicha

cifra representa la dedicación horaria promedio del investigador EJC, con cargo de jornada completa, en una universidad argentina.

En el caso de algunos investigadores, becarios de investigación y personal técnico y de apoyo que presentan una doble pertenencia institucional se asigna el cargo a una sola de las entidades para evitar duplicaciones.

2.4. Recálculo de indicadores y actualización metodológica

Durante 2017 y 2018 se recalcularon algunos de los principales indicadores de I+D contemplados en este documento, por lo que las series históricas que se publican en este informe presentan diferencias con respecto de las publicadas en el año 2015.

Resulta importante aclarar que todos los recálculos que se describen a continuación se aplicaron a toda la serie de datos, y no sólo al último año, con el fin de no realizar cortes en la serie y permitir la interpretación adecuada de las variaciones interanuales.

• *Relevamiento de Entidades que realizan Actividades Científicas (RACT)*

Hasta el año 2016 los datos correspondientes a la medición de la inversión y los recursos humanos en I+D de las entidades sin fines de lucro se expandía al total del panel de instituciones relevadas. Luego de un trabajo en conjunto con las instituciones participantes, se ha logrado mejorar la tasa de respuesta y la calidad de la información provista. Es por ello que a partir de dicho año se modifica la metodología de cálculo de los indicadores, computándose directamente la información suministrada por el panel de entidades relevadas. Todas las series históricas que se presentan en este informe se encuentran recalculadas con esta nueva metodología.⁶

En la búsqueda de estandarización de la información recibida, en el relevamiento de 2018 se consolidan los formularios de recursos humanos de los distintos sectores relevados (organismos públicos, educación superior, entidades sin fines de lucro), unificando el criterio de consulta acerca de la dedicación de los investigadores. Hasta el relevamiento anterior, se preguntaba diferencialmente a las universidades respecto

^[6] El recalculation del total de las series se aplica al período 2009-2016.

a sus docentes investigadores según fueran dedicación exclusiva, semi-exclusiva o simple, mientras que al resto de las instituciones se consultaba si sus investigadores eran jornada completa o jornada parcial. El nuevo cuestionario permite a todas las instituciones clasificar a sus investigadores de acuerdo a la cantidad de horas que dedican a la I+D: siendo de jornada completa aquellas personas que dedican 30 hs. o más y de jornada parcial ⁷ quienes dedican menos de 30 hs, independientemente de sus cargos.

• Encuesta sobre I+D del Sector empresario Argentino (ESID)

Una complejidad de las encuestas de I+D al sector empresario es que cada año se incorporan a la muestra nuevas firmas (empresas *Potenciales*) que, en caso de informar que realizan actividades de I+D, pasan a integrar el *Directorio* de empresas. Esta modificación interanual de la muestra puede tener un impacto significativo en la variación de la I+D del sector. Para evitar esta distorsión, se definió como nueva metodología actualizar los datos del período anterior a partir de lo relevado en la encuesta actual: en cada edición de la ESID se indaga a las empresas *Potenciales* sobre las actividades de I+D realizadas no sólo en el período

de referencia, sino también en el período anterior. Luego, al momento del procesamiento de los datos, se actualizan los indicadores del año anterior incorporando esta información para las empresas que no habían sido relevadas en aquel período. Sólo en ese momento los datos del sector empresario pasan a ser identificados como “definitivos”, en tanto que los datos de la encuesta actual se publican como “provisorios” hasta que sean completados con la encuesta del año siguiente. Esta metodología tiende a suavizar las variaciones interanuales, pues atenua el impacto del aumento del tamaño de la muestra. A partir de 2017 se comienza a aplicar este criterio, por lo que se recalcula toda la serie histórica del sector empresario para el período 2009-2016. Los niveles publicados en este documento resultan siempre superiores a los que se habían difundido oportunamente, pues se actualizaron con lo informado por las empresas “nuevas” en el operativo inmediatamente posterior.

En todos los casos, los indicadores publicados contemplan exclusivamente la I+D interna, esto es, aquella correspondiente a las actividades de I+D realizadas al interior de la empresa en el territorio nacional. La I+D externa refiere en forma general a actividades contratadas a terceros [terceros] y realizadas fuera de las instalaciones de las empresas.

⁽⁷⁾ Se distinguen dos tipos de jornada parcial: a) entre 4 a 30 hs., b) menos de 4 hs. Quienes pertenecen a esta última categoría no son contabilizados para la construcción de los indicadores de RRHH, dado que se perdería comparabilidad de acuerdo a las definiciones del *Manual Frascati*. Sin embargo, muestran las capacidades potenciales en I+D de las instituciones respondientes.

Esto implica que la inversión externa informada por una empresa debería estar reflejada como inversión interna de su proveedor, por lo que no corresponde contabilizarla a la hora de construir indicadores globales sobre I+D (en tal caso sería computada doblemente).

Hasta el año 2017, utilizando este criterio, la contratación de hospitales e instituciones privadas de salud por parte de laboratorios dedicados a la investigación clínica era interpretada como “Inversión en I+D externa” de los laboratorios, y no se sumaba a la medición global de la inversión de la I+D empresarial. Sin embargo, la última edición del *Manual Frascati*⁸ incorpora una nueva recomendación específica para abordar esta situación: la inversión en I+D que se realiza en hospitales e instituciones privadas de salud bajo la coordinación y con el financiamiento de laboratorios debe computarse como I+D interna de estos (y ya no como subcontratación de I+D externa como se hacía hasta el 2016). De este modo, esta inversión pasa a incrementar el monto global de inversión en I+D realizado por el sector empresarial. El recálculo se aplica a toda la serie de datos de empresas (2009-2016), utilizando la información suministrada oportunamente por las firmas en la sección de I+D externa del formulario de relevamiento.

La información estadística incluida en la presente publicación puede ser consultada en el sitio web de la Dirección Nacional de Información Científica: <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/indicadorescti>

^[8] *Manual de Frascati* 2015. Versión en Español. Párrafo 4.143.

SECCIÓN I

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN ARGENTINA

INVERSION EN INVESTIGACION Y DESARROLLO EN ARGENTINA

CAPÍTULO I

\$57.644 millones

de inversión
en I+D



\$1.309

de inversión
promedio
por habitante (*)

0,55 %

del PBI

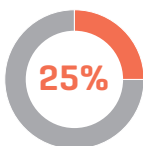
26 %

más que en 2016
(en millones de
pesos corrientes)

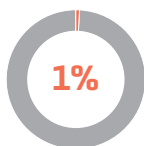
EJECUTADA



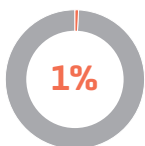
Organismos
públicos



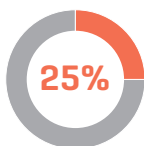
Universidades
públicas



Universidades
privadas

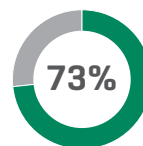


Entidades sin
fines de lucro

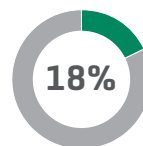


Empresas

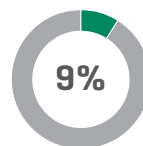
FINANCIADA



Sector público



Sector privado



Sector externo

(*) Fuente: cálculos realizados 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.

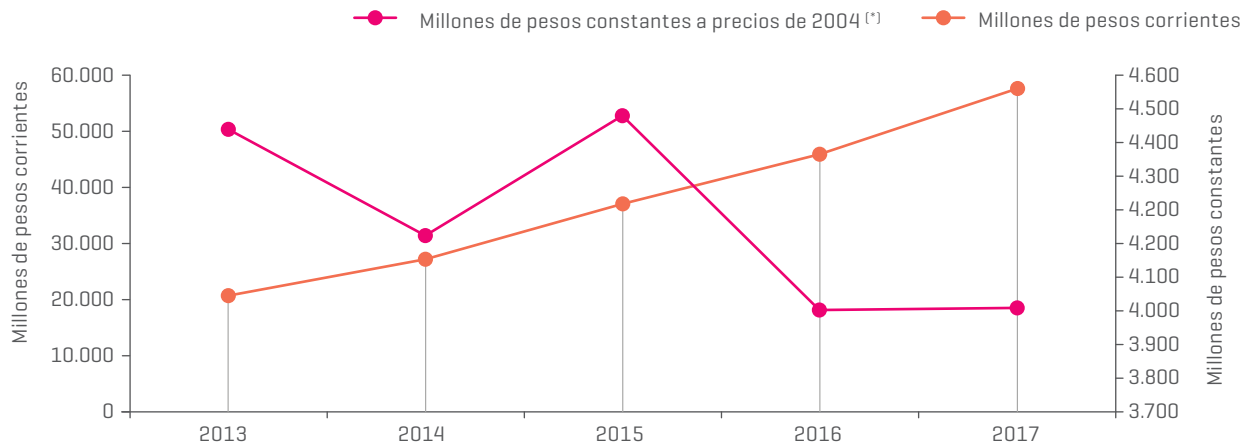
CUADRO 1.1.1. INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ARGENTINA. AÑOS 2013 A 2017 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y CONSTANTES].

Inversión en I+D	Año					Variación Interanual 2016-2017
	2013	2014	2015	2016	2017	
Millones de pesos corrientes	20.709	27.198	37.074	45.926	57.644	25,5%
Relación con el PBI (*)	0,62%	0,59%	0,62%	0,56%	0,55%	0,01%
Millones de \$ constantes a precios de 2004 (**)	4.456	4.171	4.492	3.973	3.979	0,1%

(*) La variación 2016-17 se expresa en puntos porcentuales.

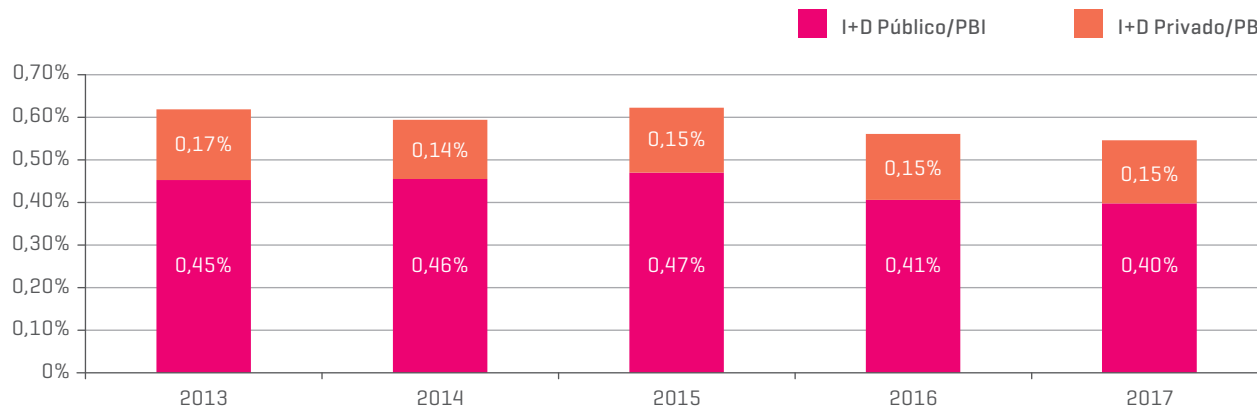
(**) Se utilizó el Índice de precios implícitos del PBI a precios de mercado [INDEC, 2018].

GRÁFICO 1.1.1 INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ARGENTINA. AÑOS 2013 A 2017 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y CONSTANTES]]



(*) Se utilizó el Índice de precios implícitos del PBI a precios de mercado [INDEC, 2018].

GRÁFICO 1.1.2. INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ARGENTINA, SEGÚN SECTOR DE EJECUCIÓN. AÑOS 2013 A 2017 (COMO PORCENTAJE DEL PBI).



CUADRO 1.1.2 INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ARGENTINA, SEGÚN SECTOR DE EJECUCIÓN. AÑOS 2013-2017 (EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES).

Sector de Ejecución	Año					Variación Interanual 2016-2017
	2013	2014	2015	2016	2017	
Organismos Públicos	9.371	12.949	18.845	21.608	27.760	28,5%
Universidades Públicas	5.781	7.893	9.129	11.638	14.245	22,4%
Universidades Privadas	290	373	439	542	713	31,7%
Entidades sin fines de lucro	219	245	328	334	532	59,3%
Empresas	5.047	5.737	8.333	11.803	14.393	21,9%
TOTAL	20.709	27.198	37.074	45.926	57.644	25,5%

CUADRO 1.1.3. INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ARGENTINA, SEGÚN SECTOR DE EJECUCIÓN. AÑOS 2013 A 2017 [EN MILLONES DE PESOS CONSTANTES].

Sector de Ejecución	Año					Variación Interanual 2016-2017
	2013	2014	2015	2016	2017	
Organismos Públicos	2.016	1.986	2.283	1.869	1.916	2,5%
Universidades Públicas	1.244	1.211	1.106	1.007	983	-2,3%
Universidades Privadas	62	57	53	47	49	5,1%
Entidades sin fines de lucro	47	38	40	29	37	27,1%
Empresas	1.086	880	1.010	1.021	993	-2,7%
TOTAL	4.456	4.171	4.492	3.973	3.979	0,1%

GRÁFICO 1.1.3 INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ARGENTINA, SEGÚN DESTINO DE LOS FONDOS. AÑO 2017. [EN PORCENTAJES]

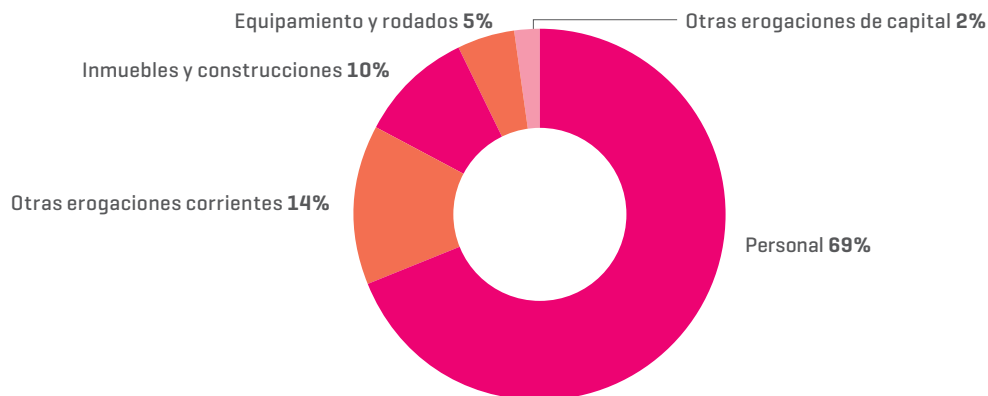


GRÁFICO 1.1.4. INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ARGENTINA , SEGÚN SECTOR DE EJECUCIÓN Y DESTINO DE LOS FONDOS . AÑO 2017 [EN PORCENTAJES].

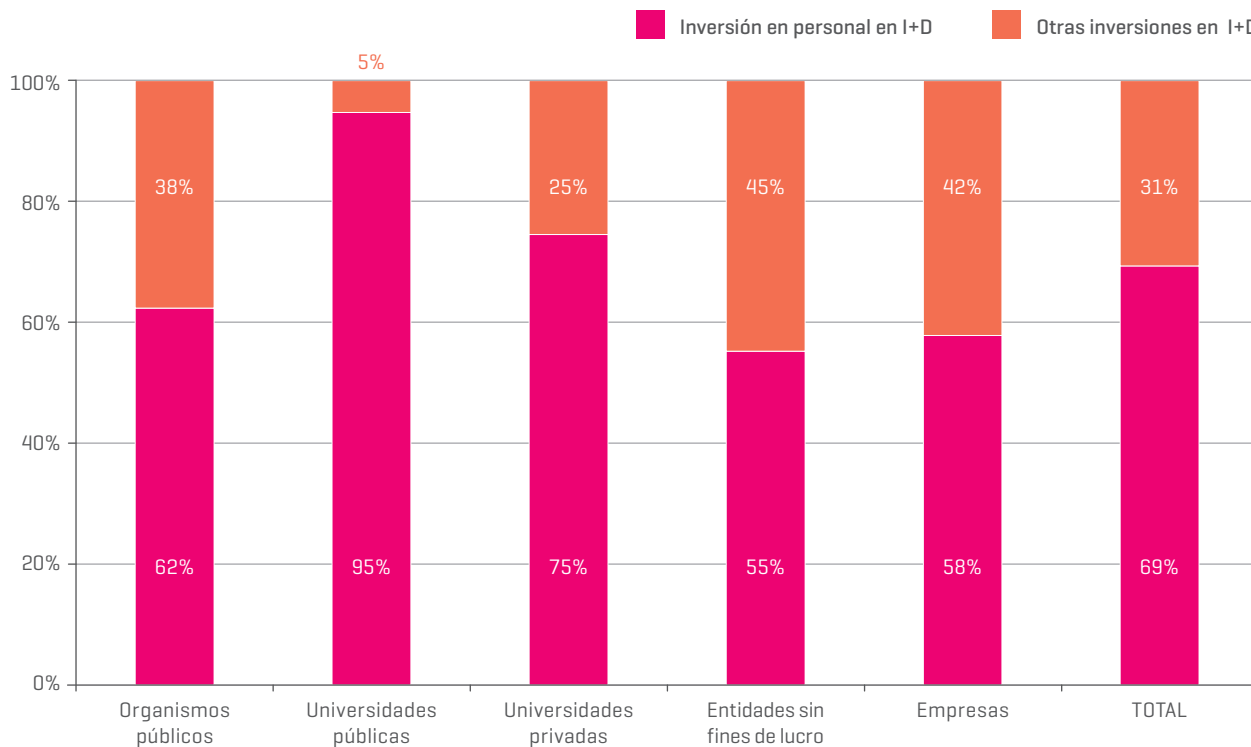


GRÁFICO 1.1.5. INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ARGENTINA, SEGÚN TIPO DE INVESTIGACIÓN. AÑO 2017 (EN PORCENTAJES).

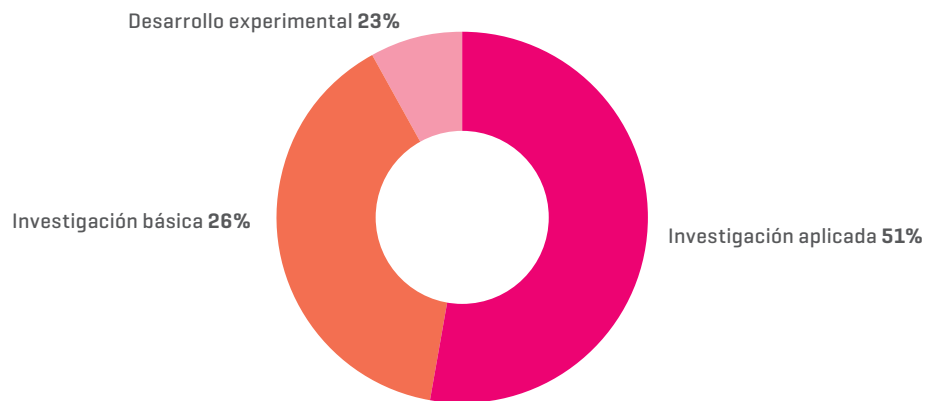
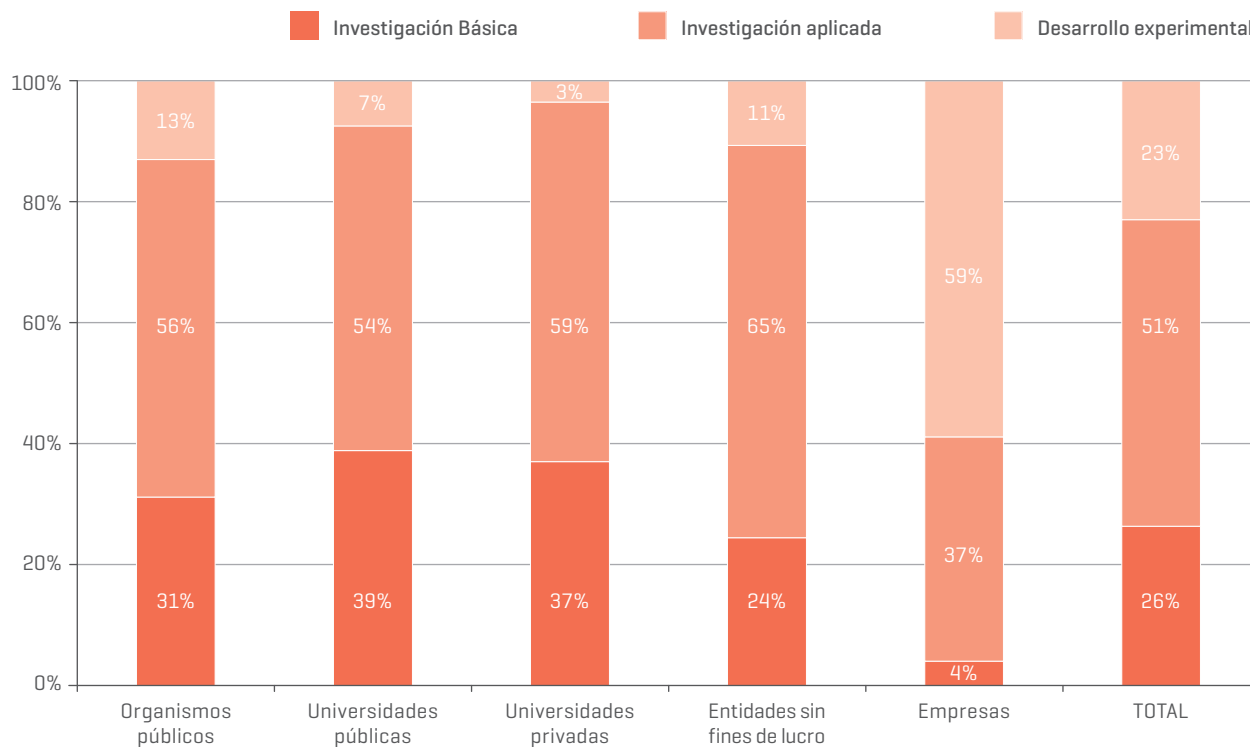


GRÁFICO 1.1.6 INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ARGENTINA, SEGÚN SECTOR DE EJECUCIÓN Y TIPO DE INVESTIGACIÓN. AÑO 2017 [EN PORCENTAJES].



CUADRO 1.1.4 INVERSIÓN PROMEDIO EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ARGENTINA POR INVESTIGADOR EQUIVALENTE A JORNADA COMPLETA (EJC), SEGÚN SECTOR DE EJECUCIÓN. AÑO 2017 (EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES).

Sector de Ejecución	Inversión promedio en I+D por Investigador EJC ^(*) (^{**})
Empresas	3,31
Entidades sin fines de Lucro	1,59
Organismos Públicos	1,03
Universidades Privadas	0,74
Universidades Públicas	0,45
TOTAL	1,10

(*) Incluye Becarios de investigación. (**) En millones de pesos corrientes.

CUADRO 1.1.5 INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ARGENTINA, SEGÚN SECTOR DE FINANCIAMIENTO. AÑO 2017 (EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y PORCENTAJES).

Sector de financiamiento	Inversión en I+D	
	Total	%
SECTOR PÚBLICO		
Gobierno nacional y/o provincial ^(*)	41.872	72,6%
Universidades públicas	394	0,7%
SECTOR PRIVADO		
Empresas y/o Bancos	9.520	16,5%
Entidades sin fines de lucro	326	0,6%
Universidades privadas	617	1,1%
SECTOR EXTERNO		
Organizaciones Internacionales, empresas, bancos u otras fuentes extranjeras	4.914	8,5%
TOTAL	57.644	100%

(*) Incluye Organismos de Ciencia y Técnica y otros recursos del Sector Público

Nota: Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales

GRÁFICO 1.1.7 INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ARGENTINA POR SECTOR DE EJECUCIÓN. SEGÚN SECTOR DE FINANCIAMIENTO . AÑO 2017 [EN PORCENTAJES].



MAPA 1.1.1 INVERSIÓN TOTAL E INVERSIÓN PROMEDIO EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) POR HABITANTE EN ARGENTINA, SEGÚN PROVINCIA. AÑO 2017 (EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES).

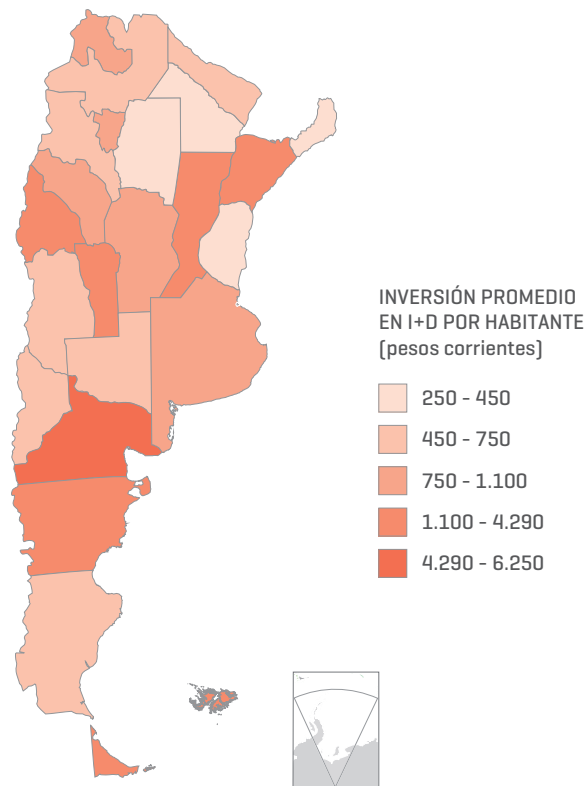
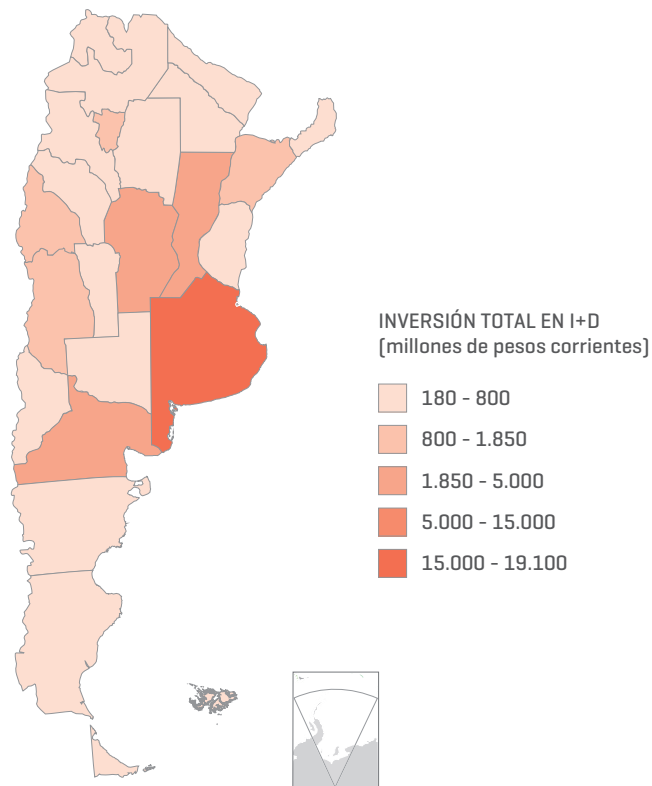
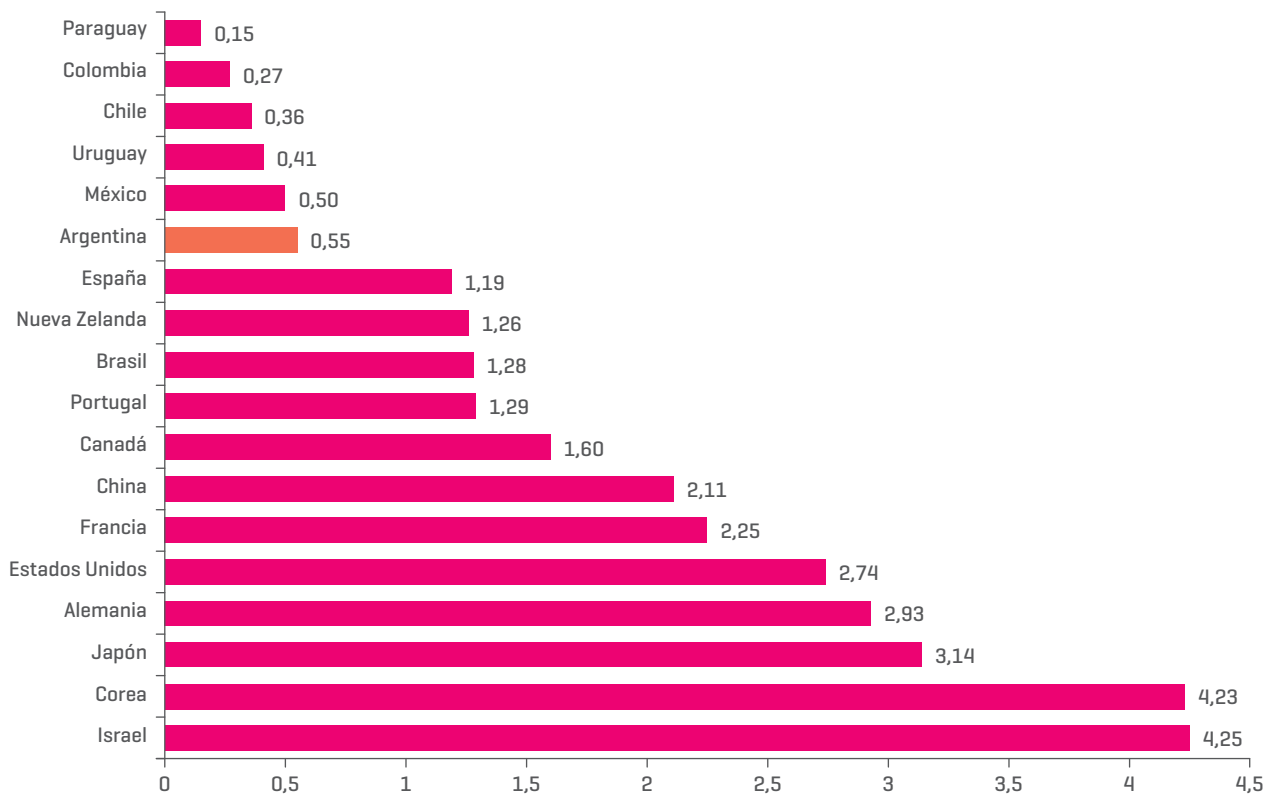


GRAFICO 1.1.8 PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE LA INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) RESPECTO DEL PBI, EN PAÍSES SELECCIONADOS. AÑOS 2015/2017.



Fuente: elaboración propia, OCDE y RICYT.

CUADRO 1.1.6 INVERSIÓN ANUAL E INVERSIÓN ANUAL PROMEDIO EN I+D POR INVESTIGADOR PARA PAÍSES SELECCIONADOS AÑOS 2012/2017 (EN MILLONES DE DÓLARES PPC).

País	Año	Inversión anual en I+D en millones de dólares PPC	Inversión anual promedio en I+D por investigador EJC ^(*) en dólares PPC
Estados Unidos	2015	496.585	359.850
China	2016	451.201	266.640
Japón	2016	168.645	253.386
Alemania	2016	118.159	294.791
Corea	2016	79.354	219.641
Francia	2015	61.240	220.579
Brasil	2014	42.553	236.423
Canadá	2014	27.793	171.466
España	2016	20.007	157.988
Israel	2012	10.437	164.313
México	2013	10.293	343.993
Argentina	2017	5.024	95.907
Portugal	2016	4.007	98.331
Nueva Zelanda	2015	2.197	117.497
Colombia	2016	1.841	427.557
Chile	2016	1.524	169.462
Uruguay	2016	306	137.567
Paraguay	2016	99	120.446

(*) Incluye becarios de investigación.

Nota: PPC - Paridad de Poder de Compra.

Fuente: elaboración propia en base a OCDE y RICYT.

109.460 PERSONAS

dedicadas
a I+D



189

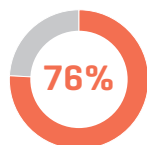
investigadores
cada 100.000
habitantes ^[*]

463

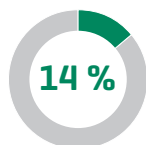
investigadores
cada 100.000
integrantes
de la PEA

50 %

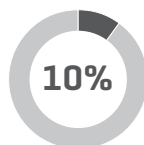
investigadores
desarrolla sus
actividades en Prov.
de Bs. As. y CABA



Investigadores ^[**]



Personal
técnico I+D



Personal
de apoyo I+D

FUNCIÓN



46%

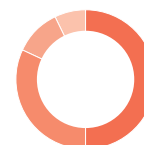


Investigadores

GÉNERO



54%



Investigadores

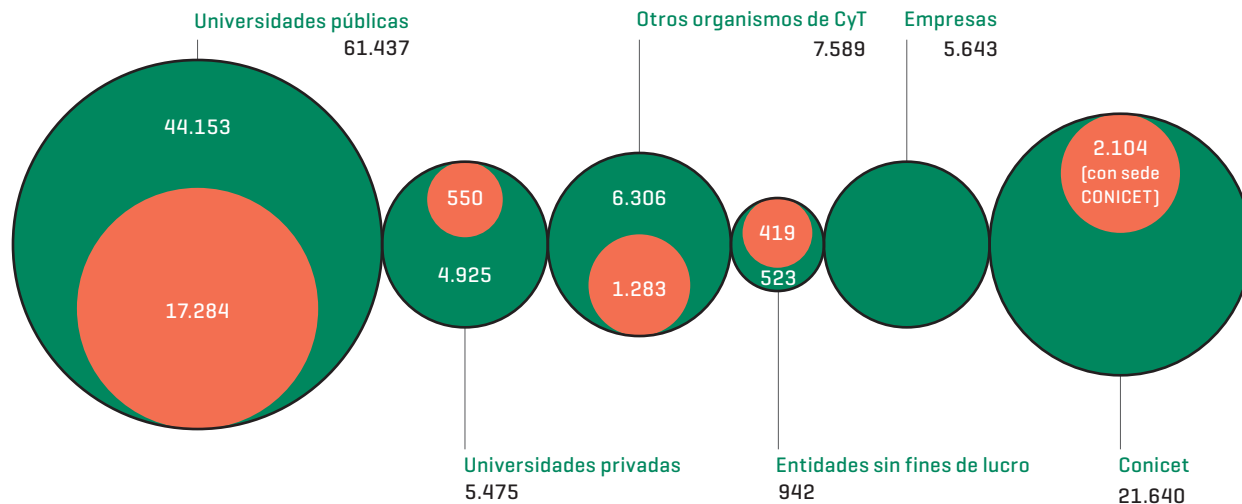
GRADO ACADÉMICO

50% Universitarios
32% Con doctorado
11% Con maestría
7% Otros estudios

^[*] Fuente: cálculos realizados 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.

^[**] Incluye becarios de investigación.

83.190 INVESTIGADORES dedicados a I+D (*)



— Total



Sectores de ejecución



Conicet

(*) Incluye Becarios de investigación.

CUADRO 1.2.1: PERSONAS DEDICADAS A INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO, SEGÚN FUNCIÓN. AÑOS 2013 A 2017 [EN PERSONAS FÍSICAS].

Función	2013	2014	2015	2016	2017
Investigadores (*)	81.506	83.462	82.396	86.562	83.190
Personal técnico I+D	13.532	13.592	14.046	14.297	14.820
Personal de apoyo I+D	10.416	11.363	11.673	11.928	11.450
Total	105.454	108.417	108.115	112.787	109.460

(*) Incluye Becarios de investigación.

CUADRO 1.2.2 PERSONAS DEDICADAS A INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN ARGENTINA, SEGÚN FUNCIÓN. AÑOS 2013 A 2017 [EN EQUIVALENTE A JORNADA COMPLETA- EJC].

Función	Personas dedicadas a I+D -EJC [*]				
	2013	2014	2015	2016	2017
Investigadores (**)	50.597	51.507	53.054	54.861	52.383
Personal técnico I+D	13.532	13.592	14.046	14.297	14.820
Personal de apoyo I+D	10.416	11.363	11.673	11.928	11.450
Total	74.545	76.462	78.773	81.086	78.653

(*) El cálculo de personas equivalentes a jornada completa [EJC] se realiza en base a coeficientes recomendados para el procesamiento de datos en RR.HH de CyT tratados en el Manual Frascati.

(**) Incluye Becarios de investigación.

CUADRO 1.2.3 INVESTIGADORES DEDICADOS A I+D CADA MIL INTEGRANTES DE LA PEA. AÑOS 2013 A 2017 (EN EQUIVALENTE A JORNADA COMPLETA - EJC).

Año	Investigadores EJC (*)	EJC / 1.000 PEA
2013	50.597	2,9
2014	51.507	3,0
2015	53.054	3,0
2016	54.861	3,1
2017	52.383	2,9

(*) El cálculo de investigadores equivalentes a jornada completa (EJC) se realiza en base a coeficientes recomendados para el procesamiento de datos en RR.HH de CyT tratados en el Manual Frascati. Incluye Becarios de Investigación.

CUADRO 1.2.4 INVESTIGADORES Y BECARIOS DEDICADOS A I+D EN ARGENTINA, SEGUN GRADO ACADÉMICO Y GÉNERO. AÑO 2017 (EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES).

Grado Académico	Varón		Mujer		Total
	Total	%	Total	%	
Universitario	19.058	49,9%	22.134	49,2%	41.192
Maestría	4.227	11,1%	5.143	11,4%	9.370
Doctorado	12.131	31,7%	14.764	32,8%	26.895
Otros (*)	2.792	7,3%	2.941	6,5%	5.733
Total	38.208	100,0%	44.982	100,0%	83.191

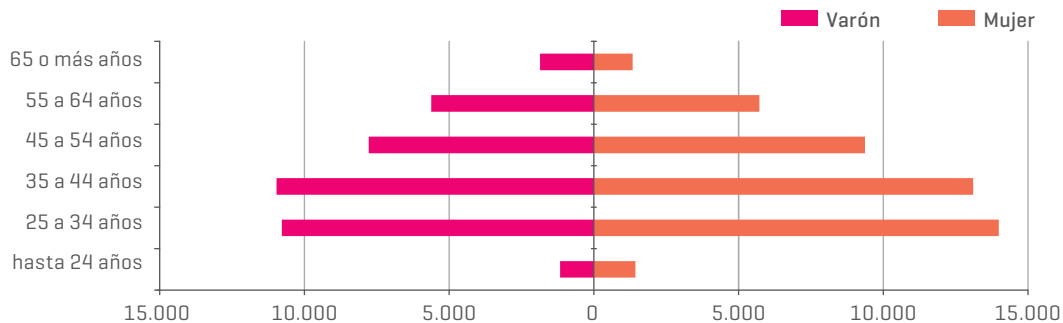
(*) Profesorados universitarios, terciarios no universitarios y cualquier otro grado no contemplado en los puntos anteriores.

Nota: Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales

CUADRO 1.2.5 INVESTIGADORES Y BECARIOS DEDICADOS A I+D EN ARGENTINA, SEGÚN GÉNERO Y GRUPO DE EDAD. AÑO 2017 [EN PERSONAS FÍSICAS].

Grupos de edad	Investigadores y Becarios dedicados a I+D		
	Varón	Mujer	Total
Hasta 24 años	1.140	1.429	2.569
25 a 34 años	10.788	13.996	24.784
35 a 44 años	10.975	13.111	24.086
45 a 54 años	7.793	9.376	17.169
55 a 64 años	5.645	5.721	11.366
65 o más años	1.867	1.349	3.216
Total	38.208	44.982	83.190

GRAFICO 1.2.1 INVESTIGADORES Y BECARIOS DEDICADOS A INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO [I+D] EN ARGENTINA, SEGÚN GÉNERO Y GRUPO DE EDAD. AÑO 2017 [EN PERSONAS FÍSICAS].



MAPA 1.2.1. PERSONAS DEDICADAS A I+D EN ARGENTINA, SEGÚN PROVINCIA. AÑO 2017 [EN EQUIVALENTE A JORNADA COMPLETA-EJC].

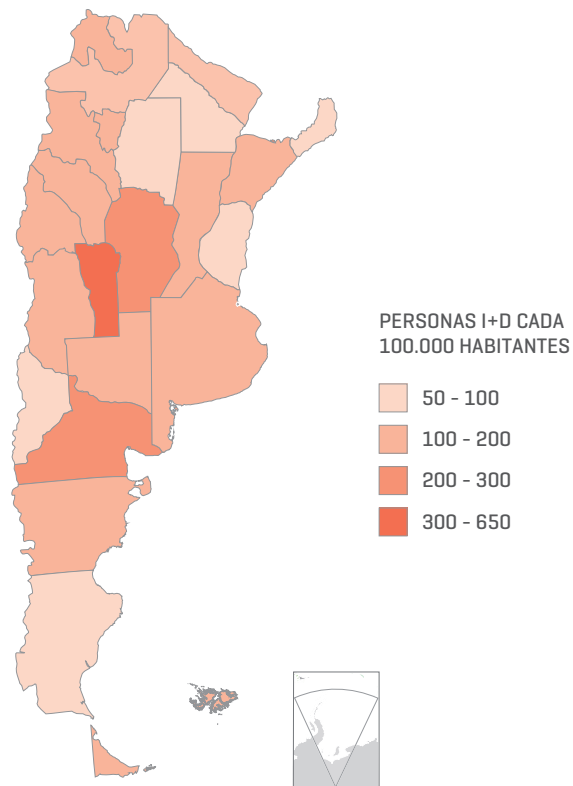
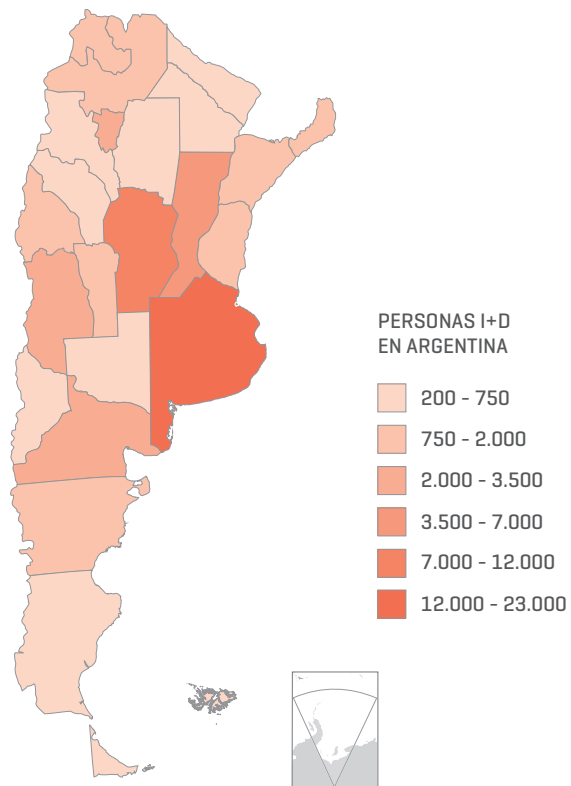
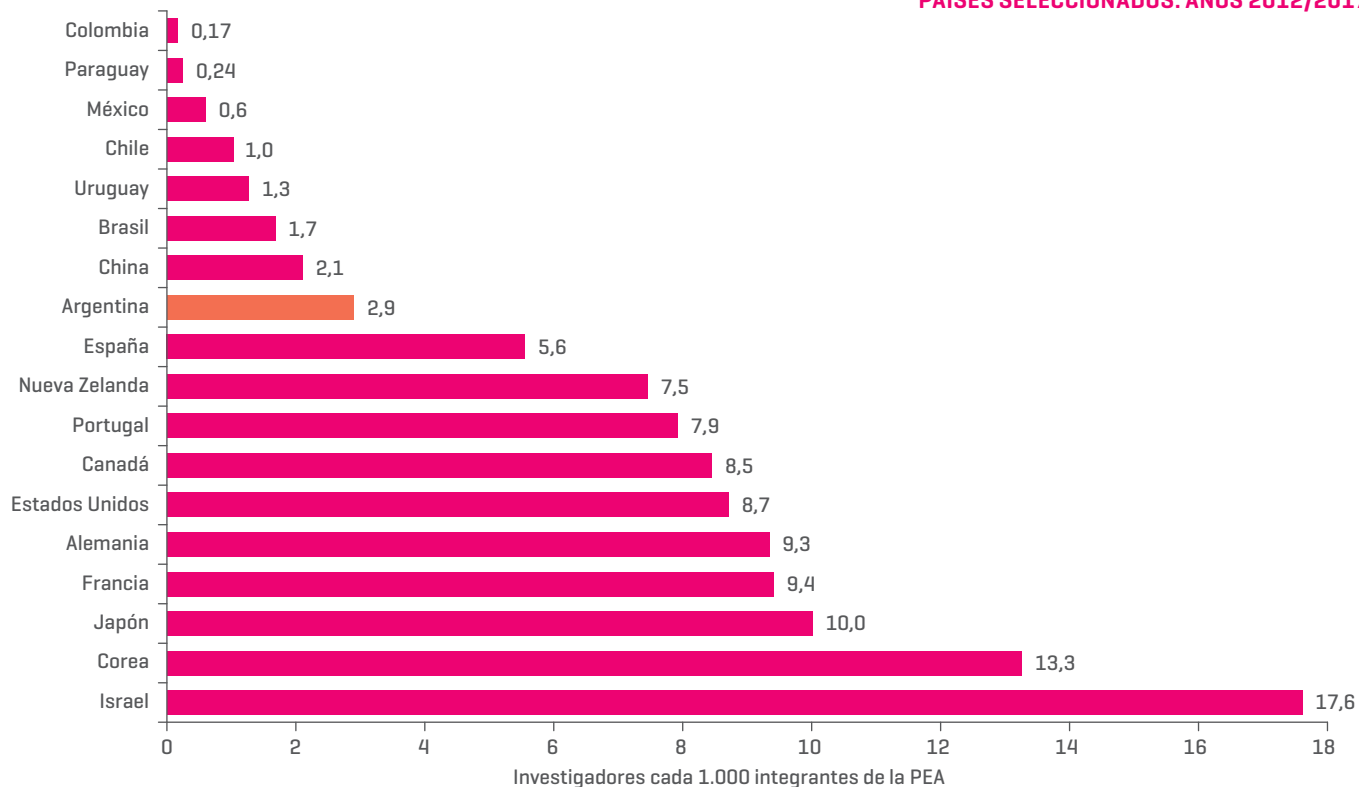


GRAFICO 1.2.2. INVESTIGADORES DEDICADOS A I+D (*) CADA MIL INTEGRANTES DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA, EN PAISES SELECCIONADOS. AÑOS 2012/2017.



(*) Incluye Becarios de investigación.

Fuente: elaboración propia en base a último dato disponible de la OCDE y RICYT.

SECCIÓN II

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO POR TIPO DE ENTIDAD

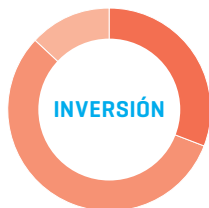
CAPÍTULO I

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN ORGANISMOS PÚBLICOS

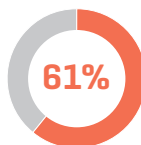
INFOGRAFÍA 2.1.1. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ORGANISMOS PÚBLICOS. AÑO 2017.

\$27.760

millones de
inversión en I+D



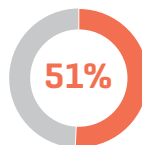
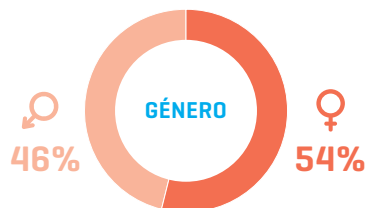
- Investigación básica **31%**
- Investigación aplicada **56%**
- Desarrollo experimental **13%**



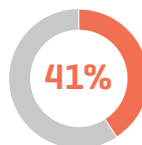
Es ejecutada en
Provincia de Buenos
Aires y CABA

27.946

investigadores
dedicados a I+D (*)



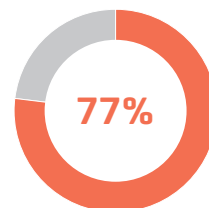
Cuenta con
estudios de
doctorado



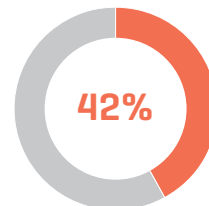
Tiene formación de
grado en carreras
de ciencias exactas
y naturales

27

instituciones
ejecutan I+D



de los investigadores
dependen del CONICET



de la inversión I+D es
ejecutada por el CONICET

(*) Incluye Becarios de Investigación

**CUADRO 2.1.1 INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN DESTINO DE LOS FONDOS.
AÑO 2017 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y PORCENTAJES].**

Destino de los fondos	Inversión en I+D	%
Erogaciones corrientes		
Personal	17.311	62,4%
Otras	2.749	9,9%
Erogaciones de capital		
Inmuebles y construcciones	5.408	19,5%
Equipamiento y rodados	1.754	6,3%
Otras	538	1,9%
Total	27.760	100%

CUADRO 2.1.2 INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN SECTOR DE FINANCIAMIENTO. AÑO 2017 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y PORCENTAJES].

Sector de Financiamiento	Inversión en I+D	
	Total	%
Sector público		
Recursos del presupuesto nacional y/o provincial	23.069	83%
Recursos del sector público [Agencia, Ministerios, Universidades públicas y otros]	4.307	16%
Sector privado		
Empresas y/o Bancos	63	0,2%
Universidades privadas y Entidades sin fines de lucro	1	0,002%
Sector externo		
Organizaciones Internacionales, empresas, bancos u otras fuentes extranjeras	321	1%
TOTAL	27.760	100%

Nota: debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

GRÁFICO 2.1.1 INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN TIPO DE INVESTIGACIÓN. AÑO 2017 [EN PORCENTAJES].

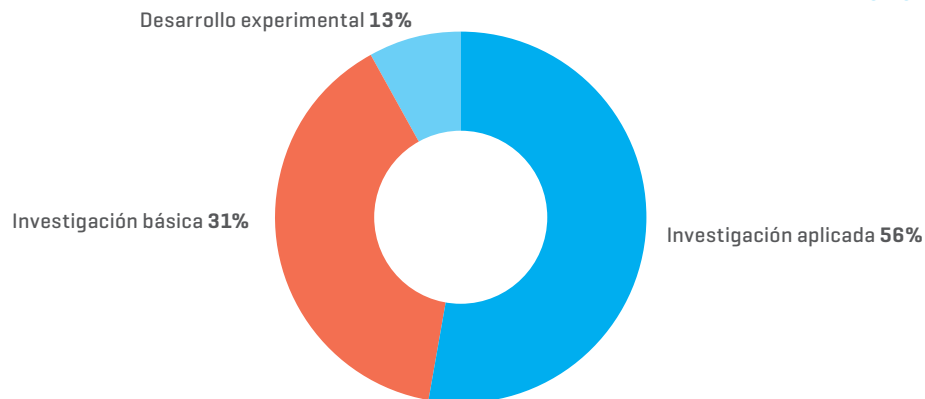
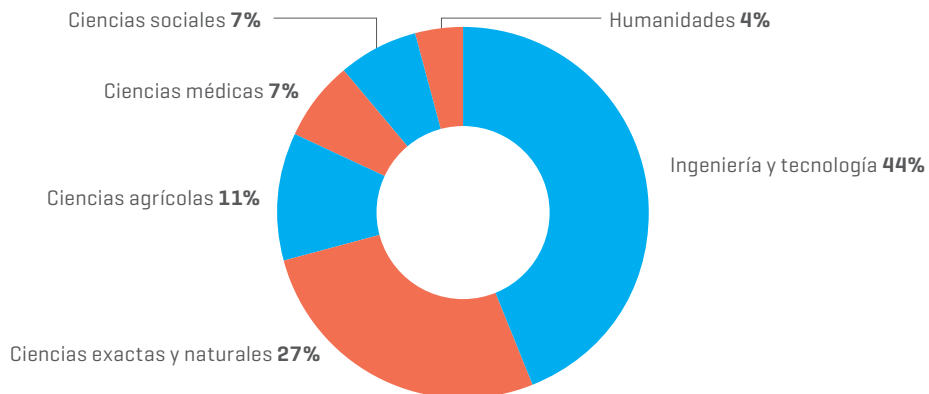


GRÁFICO 2.1.2 INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN DISCIPLINA. AÑO 2017 [EN PORCENTAJES].

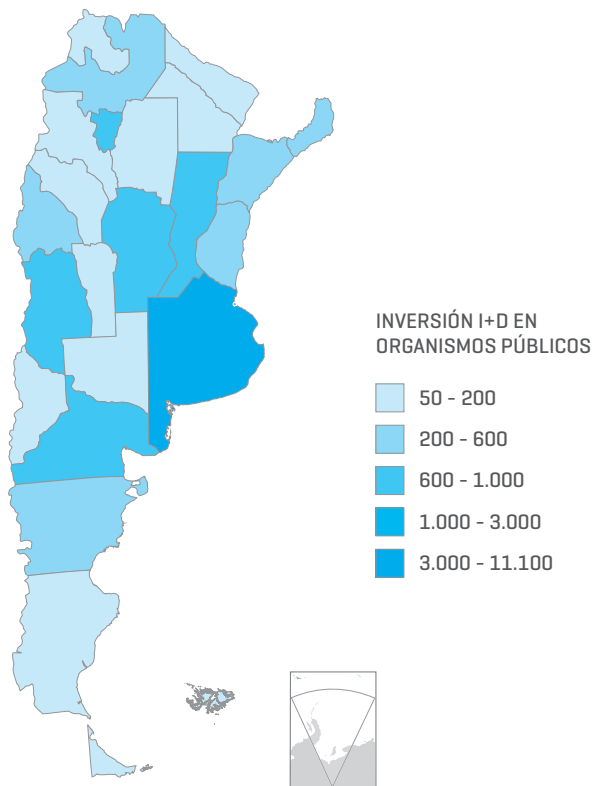


CUADRO 2.1.3 INVERSIÓN Y PROYECTOS EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN OBJETIVOS SOCIOECONÓMICOS. AÑO 2017 (EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y EN PORCENTAJES).

Objetivos socioeconómicos	Inversión en I+D		Proyectos I+D	
	Total	%	Total	%
Exploración y explotación de la tierra	1.559	6%	633	12%
Medio ambiente	1.865	7%	359	7%
Exploración y explotación del espacio	1.904	7%	16	0%
Transporte, telecomunicación y otras infraestructuras	493	2%	83	2%
Energía	5.126	18%	274	5%
Producción y tecnología industrial	1.749	6%	584	11%
Salud	4.474	16%	1.224	23%
Agricultura	4.160	15%	549	10%
Educación	196	1%	28	1%
Cultura, recreación, religión y medios de comunicación	598	2%	103	2%
Estructura, procesos y sistemas políticos y sociales	836	3%	202	4%
Producción general de conocimiento	4.322	16%	1.155	22%
Defensa	475	2%	85	2%
Total	27.760	100%	5.295	100%

Nota: debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

MAPA 2.1.1 INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ORGANISMOS PÚBLICOS, POR PROVINCIA. AÑO 2017 (EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES).



CUADRO 2.1.4 PERSONAS DEDICADAS A I+D EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN FUNCIÓN Y DEDICACIÓN. AÑOS 2013 A 2017 (EN PERSONAS FÍSICAS).

Función	2013	2014	2015	2016	2017
Investigadores	13.866	14.704	15.514	15.802	15.218
Investigadores JC	13.128	13.940	14.786	14.804	14.331
Investigadores JP	738	764	728	998	887
Becarios	10.503	11.052	11.636	12.374	12.728
Becarios de investigación JC	10.007	10.560	11.186	12.028	12.320
Becarios de investigación JP	496	492	450	346	408
Personal técnico I+D	7.136	7.238	7.046	7.270	6.132
Personal de apoyo I+D	5.270	5.705	5.959	5.810	5.138
Total	36.775	38.699	40.155	41.256	39.216

Nota: incluye a personal CONICET

JC: jornada completa / JP: jornada parcial

CUADRO 2.1.5 PERSONAS DEDICADAS A I+D EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN FUNCIÓN . AÑOS 2013 A 2017 (EN EQUIVALENTE A JORNADA COMPLETA-EJC).

Función	2013	2014	2015	2016	2017
Investigadores EJC	13.313	14.131	14.968	15.054	14.553
Becarios de investigación EJC	10.131	10.683	11.299	12.115	12.422
Personal técnico I+D	7.136	7.238	7.046	7.270	6.132
Personal de apoyo I+D	5.270	5.705	5.959	5.810	5.138
Total	35.850	37.757	39.272	40.248	38.245

Nota: incluye a personal CONICET. Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

CUADRO 2.1.6. INVESTIGADORES Y BECARIOS DE INVESTIGACIÓN DEDICADOS A I+D EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN DISCIPLINA Y CARRERA DE FORMACIÓN ACADÉMICA. AÑO 2017 [EN PERSONAS FÍSICAS].

Disciplina	Investigadores [JC y JP]	Becarios de investigación [JC y JP]	Total
Ciencias Exactas y Naturales	6.542	5.009	11.551
Biólogos	3.021	2.501	5.522
Físicos	1.050	538	1.588
Genetistas	140	198	338
Geólogos	488	343	831
Matemáticos	255	266	521
Químicos	1.116	688	1.804
Otros	472	475	947
Ingenierías y Tecnologías	2.146	1.668	3.814
Ingenieros en alimentos	142	203	345
Arquitectos	102	135	237
Bioingenieros	39	70	109
Ingenieros informáticos	164	127	291
Ingenieros Civiles	83	76	159
Ingenieros Electrónicos	463	202	665
Ingenieros Mecánicos	150	80	230
Ingenieros Químicos	500	335	835
Otros	503	440	943
Ciencias Médicas	2.053	1.870	3.923
Bioquímicos	1.155	447	1.602
Biotecnólogos	362	861	1.223
Farmacéuticos	170	151	321
Médicos	317	305	622
Otros	49	106	155

Continúa en la página siguiente.

[CONT.] CUADRO 2.1.6. INVESTIGADORES Y BECARIOS DE INVESTIGACIÓN DEDICADOS A I+D EN ORGANISMOS PÚBLICOS , SEGÚN DISCIPLINA Y CARRERA DE FORMACIÓN ACADÉMICA. AÑO 2017 [EN PERSONAS FÍSICAS].

Disciplina	Investigadores [JC y JP]	Becarios de investigación [JC y JP]	Total
Ciencias Agrícolas	1.879	1.008	2.887
Ingenieros Agrónomos	1.385	643	2.028
Veterinarios	307	277	584
Otros	187	88	275
Ciencias Sociales	1.694	2.080	3.774
Abogados	94	95	189
Antropólogos	380	299	679
Economistas	183	182	365
Ciencias de la Comunicación	145	196	341
Ciencias de la Educación	55	116	171
Psicólogos	165	270	435
Sociólogos	341	416	757
Otros	331	506	837
Humanidades	904	1.093	1.997
Filósofos	197	285	482
Historiadores	361	342	703
Lingüistas	17	19	36
Literatos	248	310	558
Otros	81	137	218
Total	15.218	12.728	27.946

Nota: Incluye a personal CONICET. Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

GRÁFICO 2.1.3 INVESTIGADORES EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN DISCIPLINA DE FORMACIÓN ACADÉMICA. AÑO 2017.

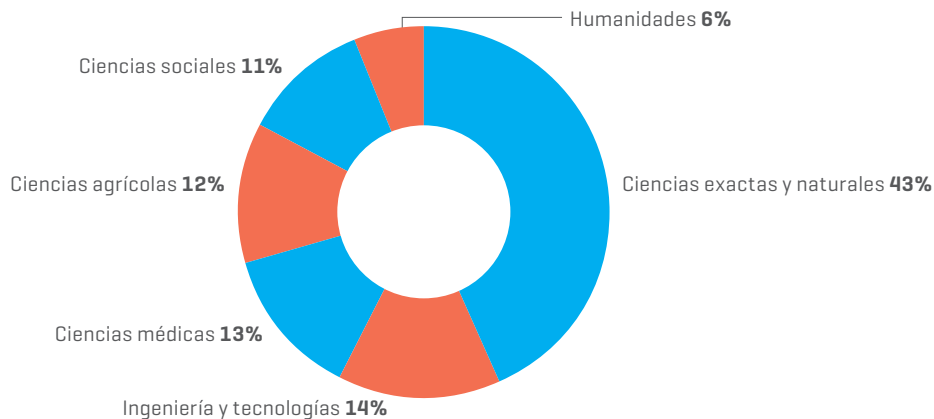
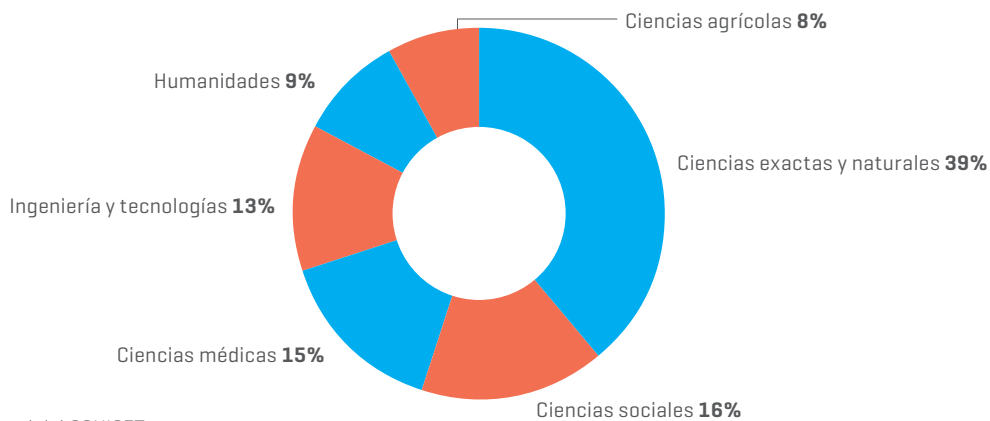


GRÁFICO 2.1.4 BECARIOS DE INVESTIGACIÓN EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN DISCIPLINA DE FORMACIÓN ACADÉMICA. AÑO 2017.



Nota: incluye a personal del CONICET

**CUADRO 2.1.7 INVESTIGADORES Y BECARIOS DEDICADOS A I+D EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN OBJETIVOS SOCIOECONÓMICOS.
AÑO 2017 [EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES].**

Objetivos socioeconómicos	Investigadores ^(*)		Becarios de investigación ^(*)		TOTAL	
	Total	%	Total	%	Total	%
Exploración y explotación de la tierra	1.139	7%	1.062	8%	2.201	8%
Medio ambiente	1.007	7%	640	5%	1647	6%
Exploración y explotación del espacio	254	2%	109	1%	363	1%
Transporte, telecomunicación y otras infraestructuras	338	2%	373	3%	711	3%
Energía	785	5%	549	4%	1334	5%
Producción y tecnología industrial	1.280	8%	650	5%	1930	7%
Salud	2.309	15%	2.010	16%	4.319	15%
Agricultura	2.646	17%	1952	15%	4598	16%
Educación	115	1%	206	2%	321	1%
Cultura, recreación, religión y medios de comunicación	612	4%	629	5%	1.241	4%
Estructura, procesos y sistemas políticos y sociales	617	4%	746	6%	1363	5%
Producción general de conocimiento	3.864	25%	3750	29%	7614	27%
Defensa	252	2%	52	0%	304	1%
TOTAL	15.218	100%	12.728	100%	27.946	100%

Nota: incluye a personal CONICET. Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

(*) Incluye Investigadores y Becarios de Jornada Completa y Parcial

**CUADRO 2.1.8 INVESTIGADORES Y BECARIOS DEDICADOS A I+D EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN DISCIPLINA DE APLICACIÓN.
AÑO 2017 [EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES].**

Disciplinas de aplicación	Investigadores ^(*)		Becarios de investigación ^(*)		TOTAL	
	Total	%	Total	%	Total	%
Ciencias Exactas y Naturales	5.698	37%	4.538	36%	10.236	37%
Ingenierías y Tecnologías	3.385	22%	2.367	19%	5.752	21%
Ciencias Médicas	1.538	10%	1.123	9%	2.661	10%
Ciencias Agrícolas y veterinarias	2.031	13%	1.631	13%	3.662	13%
Ciencias Sociales	1.525	10%	1.957	15%	3.482	12%
Humanidades y artes	1.041	7%	1.112	9%	2.153	8%
Total	15.218	100%	12.728	100%	27.946	100%

Nota: incluye a personal CONICET

(*) Incluye Investigadores y Becarios de Jornada Completa y Parcial

CUADRO 2.1.9 PERSONAS DEDICADAS A I+D EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN GÉNERO, FUNCIÓN Y DEDICACIÓN. AÑOS 2013-2017
[EN PERSONAS FÍSICAS].

Función	2013			2014			2015			2016			2017		
	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total
Investigadores	7.217	6.649	13.866	7.541	7.163	14.704	7.872	7.642	15.514	7.983	7.819	15.802	7.545	7.673	15.218
Investigadores JC	7.005	6.123	13.128	7.308	6.632	13.940	7.656	7.130	14.786	7.598	7.206	14.804	7.182	7.149	14.331
Investigadores JP	213	525	738	233	531	764	216	512	728	385	613	998	363	524	887
Becarios	4.301	6.202	10.503	4.536	6.516	11.052	4.760	6.876	11.636	5.022	7.352	12.374	5.213	7.515	12.728
Becarios de invest. JC	4.097	5.910	10.007	4.315	6.245	10.560	4.565	6.621	11.186	4.874	7.154	12.028	5.045	7.275	12.320
Becarios de invest. JP	204	292	496	220	272	492	195	255	450	148	198	346	168	240	408
Personal técnico I+D	4.250	2.886	7.136	4.317	2.921	7.238	4.155	2.891	7.046	4.408	2.862	7.270	3.661	2.471	6.132
Personal de apoyo I+D	3.026	2.244	5.270	3.283	2.422	5.705	3.461	2.498	5.959	3.150	2.660	5.810	2.873	2.265	5.138
Total	18.795	17.980	36.775	19.676	19.023	38.699	20.249	19.906	40.155	20.564	20.692	41.256	19.292	19.924	39.216

Nota: incluye a personal CONICET
JC: jornada completa / JP: jornada parcial

CUADRO 2.1.10 INVESTIGADORES DEDICADOS A I+D EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN DEDICACIÓN, GÉNERO Y GRUPO DE EDAD. AÑO 2017 [EN PERSONAS FÍSICAS].

Grupos de edad	Jornada completa			Jornada parcial		
	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total
Hasta 24 años	2	3	5	0	0	0
25 a 34 años	436	480	916	72	79	151
35 a 44 años	3.060	3.666	6.726	144	202	346
45 a 54 años	1.756	1.804	3.560	80	156	236
55 a 64 años	1.472	992	2.464	58	78	136
65 o más años	456	204	660	9	9	18
Total	7.182	7.149	14.331	363	524	887

Nota: incluye a personal CONICET

CUADRO 2.1.11 BECARIOS DE INVESTIGACIÓN DEDICADOS A I+D EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN DEDICACIÓN, GÉNERO Y GRUPO DE EDAD. AÑO 2017 [EN PERSONAS FÍSICAS].

Grupos de edad	Jornada completa			Jornada parcial		
	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total
Hasta 24 años	110	115	225	14	13	27
25 a 34 años	4.214	6.035	10.249	144	189	333
35 a 44 años	701	1.113	1.814	9	36	45
45 a 54 años	14	11	25	1	1	2
55 a 64 años	1	0	1	0	0	0
65 o más años	5	1	6	0	1	1
Total	5.045	7.275	12.320	168	240	408

Nota: incluye a personal CONICET

**CUADRO 2.1.12 INVESTIGADORES Y BECARIOS DEDICADOS A I+D EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGUN GRADO ACADÉMICO Y GÉNERO.
AÑO 2017 [EN PERSONAS FÍSICAS].**

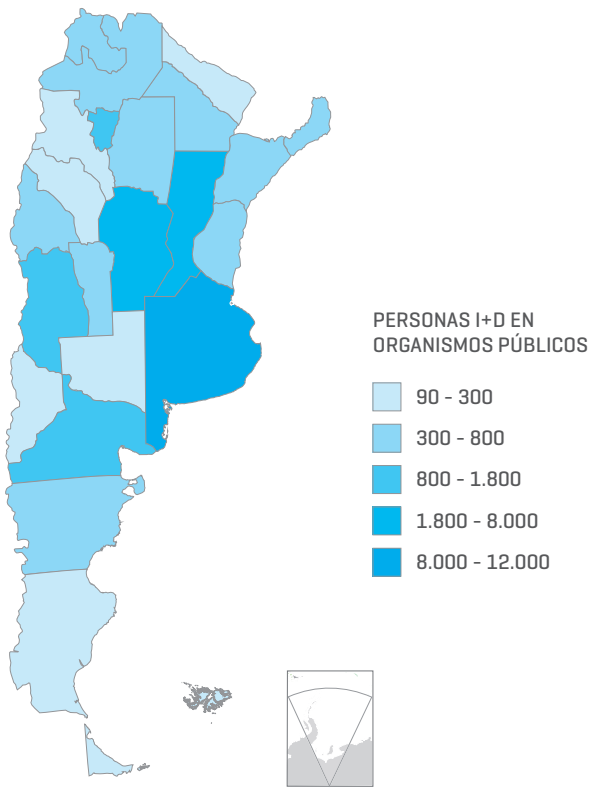
Grado académico	Investigadores (*)					Becarios de Investigación (*)					Total
	Varón	%	Mujer	%	Total	Varón	%	Mujer	%	Total	
Universitario	1.839	24%	1.322	17%	3.161	3.432	66%	4.876	65%	8.308	11.469
Maestría	442	6%	385	5%	827	338	6%	380	5%	718	1.545
Doctorado	5.142	68%	5.882	77%	11.024	1.219	23%	1.905	25%	3.124	14.148
Otros (**)	122	2%	84	1%	206	224	4%	354	5%	578	784
Total	7.545	100%	7.673	100%	15.218	5.213	100%	7.515	100%	12.728	27.946

Nota: incluye a personal CONICET

(*) Incluye Investigadores y Becarios de Jornada Completa y Parcial

(**) Profesorados universitarios, terciarios no universitarios y cualquier otro grado no contemplado en los puntos anteriores.

MAPA 2.1.2 PERSONAS DEDICADAS A I+D EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN FUNCIÓN Y PROVINCIA. AÑO 2017 [EN EQUIVALENTE A JORNADA COMPLETA-EJC].



INVESTIGACION Y DESARROLLO EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

CAPÍTULO II

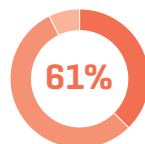
INFOGRAFÍA 2.2.1. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR. AÑO 2017.

\$14.959

millones de
inversión en I+D



Universidades
públicas **95%**
Universidades
privadas **5%**



Investigación
básica **39%**
Investigación
aplicada **54%**
Desarrollo
experimental **7%**



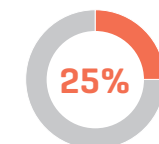
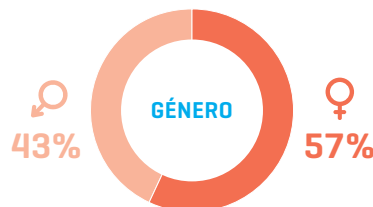
Es ejecutada en
Provincia de Buenos
Aires y CABA

49.078

investigadores propios
dedicados a I+D ^(*)



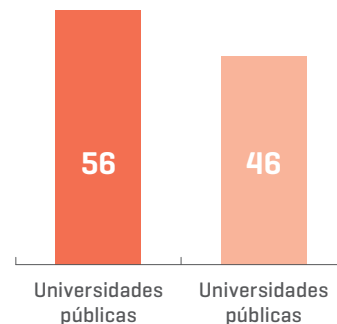
Universidades
públicas **90%**
Universidades
privadas **10%**



Cuenta con
estudios de
doctorado

102

universidades
ejecutan I+D



Universidades
públicas

Universidades
privadas

17.834

investigadores del CONICET
trabajando en centros doble
dependencia

(*) Incluye Becarios de Investigación

CUADRO 2.2.1 INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, SEGÚN DESTINO DE LOS FONDOS. AÑO 2017 (EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y PORCENTAJES).

Destino de los fondos	Inversión en I+D en Universidades Públicas		Inversión en I+D en Universidades Privadas		Inversión en I+D en Instituciones de Educación Superior	
	Total	%	Total	%	Total	%
Erogaciones corrientes						
Personal	13.492	94,7%	532	74,6%	14.024	93,8%
Otras	509	3,6%	100	14,1%	610	4,1%
Erogaciones de capital						
Inmuebles y construcciones	108	0,8%	53	7,4%	161	1,1%
Equipamiento y rodados	92	0,6%	24	3,3%	116	0,8%
Otras	43	0,3%	5	0,7%	48	0,3%
Total	14.245	100%	713	100%	14.959	100%

Nota: debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

CUADRO 2.2.2 INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, SEGÚN SECTOR DE FINANCIAMIENTO. AÑO 2017 (EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES).

Sector de Financiamiento	Inversión en I+D en Universidades Públicas		Inversión en I+D en Universidades Privadas		Inversión en I+D en Instituciones de Educación Superior	
	Total	%	Total	%	Total	%
Sector público						
Recursos del presupuesto nacional y/o provincial	13.476	95%	4	1%	13.480	90%
Recursos del sector público (Agencia, Ministerios, Universidades públicas y otros)	718	5%	63	9%	782	5%
Sector privado						
Empresas y/o Bancos	28	0,2%	11	2%	39	0,3%
Universidades privadas y Entidades sin fines de lucro	6	0,04%	618	87%	624	4%
Sector externo						
Organizaciones Internacionales, empresas, bancos u otras fuentes extranjeras	16	0,1%	17	2%	34	0,2%
TOTAL	14.245	100%	713	100%	14.959	100%

Nota: debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

GRÁFICO 2.2.1.A INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS, SEGÚN TIPO DE INVESTIGACIÓN [EN PORCENTAJES]. AÑO 2017.

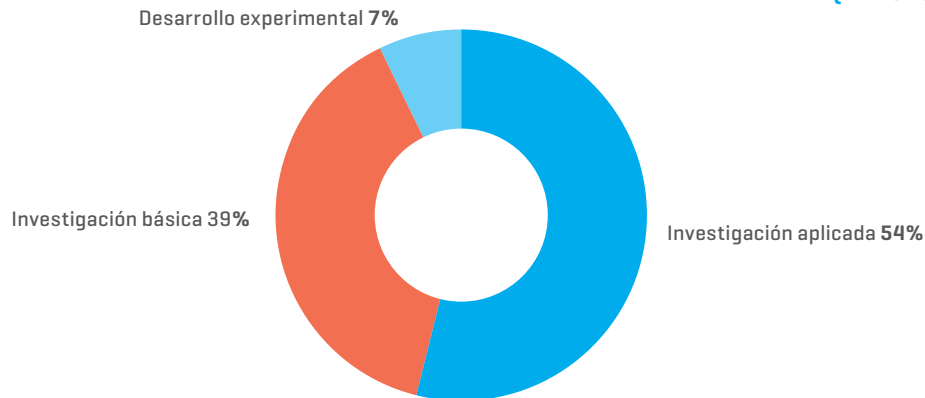


GRÁFICO 2.2.1.B INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN UNIVERSIDADES PRIVADAS, SEGÚN TIPO DE INVESTIGACIÓN [EN PORCENTAJES]. AÑO 2017.

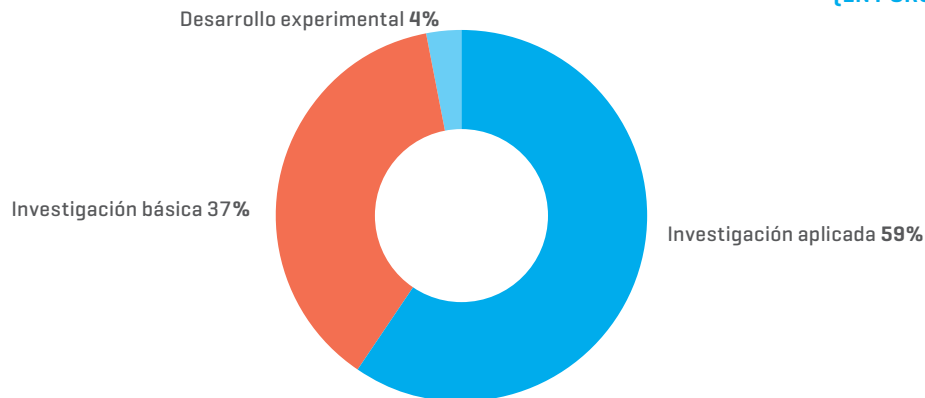


GRÁFICO 2.2.2.A INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS, SEGÚN DISCIPLINA [EN PORCENTAJES]. AÑO 2017.

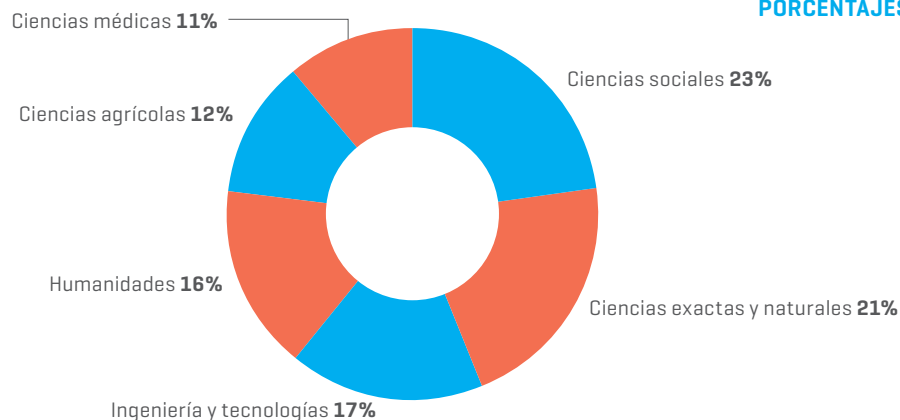
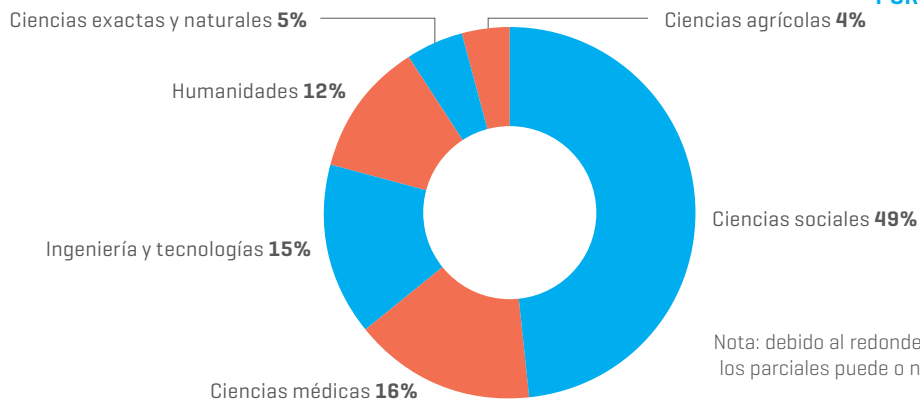


GRÁFICO 2.2.2.B INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN UNIVERSIDADES PRIVADAS, SEGÚN DISCIPLINA [EN PORCENTAJES]. AÑO 2017.

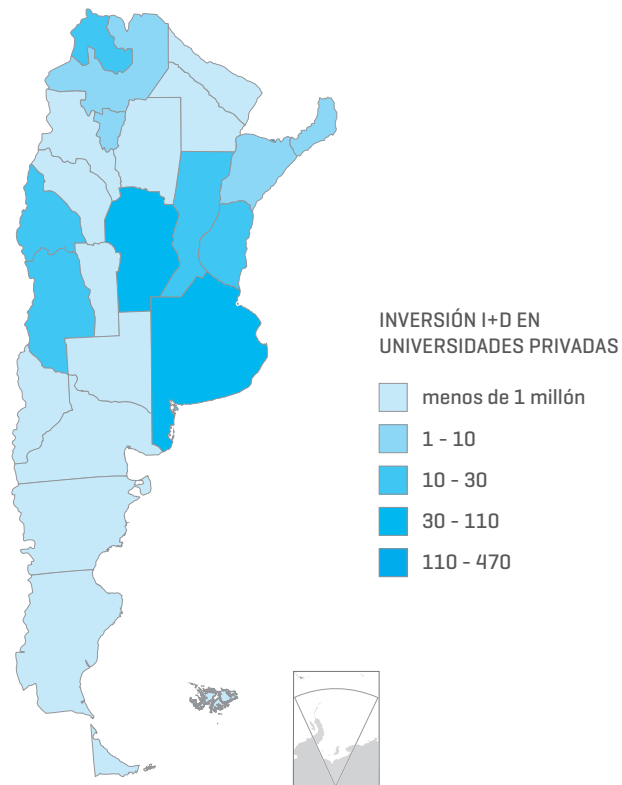
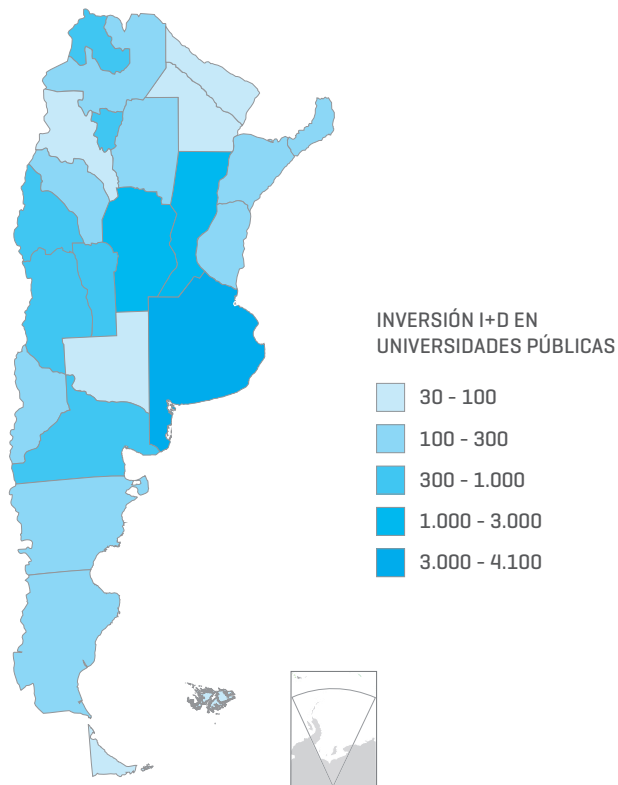


Nota: debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

CUADRO 2.2.3 INVERSIÓN Y PROYECTOS EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, SEGÚN OBJETIVOS SOCIOECONÓMICOS. AÑO 2017 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y CANTIDAD DE PROYECTOS].

Objetivos socioeconómicos	Universidades Públicas		Universidades Privadas		Instituciones de Educación Superior	
	Inversión en I+D	Proyectos I+D	Inversión en I+D	Proyectos I+D	Inversión en I+D	Proyectos I+D
Exploración y explotación de la tierra	782	803	8	30	790	833
Medio ambiente	940	1.053	22	104	962	1.157
Exploración y explotación del espacio	365	323	1	14	366	337
Transporte, telecomunicación y otras infraestructuras	565	499	16	79	582	578
Energía	543	554	8	20	550	574
Producción y tecnología industrial	1.455	1.549	52	115	1.506	1.664
Salud	2.065	1.943	154	687	2.219	2.630
Agricultura	1.550	1.556	29	95	1.579	1.651
Educación	725	833	36	204	760	1.037
Cultura, recreación, religión y medios de comunicación	626	698	37	182	663	880
Estructura, procesos y sistemas políticos y sociales	2.072	2.031	138	781	2.210	2.812
Producción general de conocimiento	2.469	2.529	210	800	2.679	3.329
Defensa	90	92	3	8	93	100
Total	14.245	14.463	713	3.119	14.959	17.582

TABLA PARA MAPA 2.2.1 INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, POR PROVINCIA. AÑO 2017 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES].



CUADRO 2.2.4.A PERSONAS DEDICADAS A I+D EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS, SEGÚN FUNCIÓN Y DEDICACIÓN. AÑOS 2013 A 2017 (EN PERSONAS FÍSICAS).

Función	2013	2014	2015	2016	2017
Investigadores	42.697	42.301	38.397	41.117	40.150
Investigadores JC	16.097	14.911	14.656	15.560	13.564
Investigadores JP	26.600	27.390	23.741	25.557	26.586
Becarios	5.384	6.174	5.407	5.824	4.003
Becarios de investigación JC	2.503	3.101	2.863	2.523	2.016
Becarios de investigación JP	2.881	3.073	2.544	3.301	1.987
Personal técnico I+D	1.595	1.656	1.271	1.559	2.553
Personal de apoyo I+D	2.367	2.363	2.557	2.677	3.644
Total	52.043	52.494	47.632	51.177	50.350

Nota: excluye a personal CONICET.

JC: jornada completa / JP: jornada parcial

CUADRO 2.2.4.B PERSONAS DEDICADAS A I+D EN UNIVERSIDADES PRIVADAS, SEGÚN FUNCIÓN Y DEDICACIÓN. AÑOS 2013 A 2017 [EN PERSONAS FÍSICAS].

Función	2013	2014	2015	2016	2017
Investigadores	3.754	4.362	4.255	4.325	4.019
Investigadores JC	621	613	646	598	557
Investigadores JP	3.133	3.749	3.609	3.727	3.462
Becarios	710	706	697	784	906
Becarios de investigación JC	177	164	132	105	114
Becarios de investigación JP	533	542	565	679	792
Personal técnico I+D	300	346	226	176	904
Personal de apoyo I+D	255	382	260	241	307
Total	5.019	5.796	5.438	5.526	6.136

Nota: excluye a personal CONICET.

JC: jornada completa / JP: jornada parcial

CUADRO 2.2.5.A PERSONAS DEDICADAS A I+D EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS, SEGÚN FUNCIÓN. AÑOS 2013 A 2017 (EN EQUIVALENTE A JORNADA COMPLETA-EJC).

Función	2013	2014	2015	2016	2017
Investigadores EJC	19.045	18.329	17.220	18.370	17.091
Becarios de investigación EJC	2.648	3.156	2.841	2.768	2.049
Personal técnico I+D	1.595	1.656	1.271	1.559	2.553
Personal de apoyo I+D	2.367	2.363	2.557	2.677	3.644
TOTAL	25.655	25.504	23.889	25.374	25.337

Nota: el cálculo de personas equivalentes a jornada completa [EJC] se realiza en base a coeficientes recomendados para el procesamiento de datos en RR.HH de CyT tratados en el Manual Frascati. Excluye personal CONICET.

CUADRO 2.2.5.B PERSONAS DEDICADAS A I+D EN UNIVERSIDADES PRIVADAS, SEGÚN FUNCIÓN. AÑOS 2013 A 2017 (EN EQUIVALENTE A JORNADA COMPLETA-EJC).

Función	2013	2014	2015	2016	2017
Investigadores EJC	1.261	1.409	1.400	1.392	1.294
Becarios de investigación EJC	270	262	243	251	286
Personal técnico I+D	300	346	226	176	904
Personal de apoyo I+D	255	382	260	241	307
TOTAL	2.086	2.399	2.129	2.060	2.791

Nota: el cálculo de personas equivalentes a jornada completa [EJC] se realiza en base a coeficientes recomendados para el procesamiento de datos en RR.HH de CyT tratados en el Manual Frascati. Excluye personal CONICET.

CUADRO 2.2.6. INVESTIGADORES Y BECARIOS DE INVESTIGACIÓN DEDICADOS A I+D EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, SEGÚN DISCIPLINA Y CARRERA DE FORMACIÓN ACADÉMICA. AÑO 2017 [EN PERSONAS FÍSICAS].

Disciplinas y Carreras de Formación Académica	Universidades Públicas			Universidades Privadas		
	Investigadores (*)	Becarios de investigación (*)	Total	Investigadores (*)	Becarios de investigación (*)	Total
Ciencias Exactas y Naturales	7.210	958	8.168	241	35	276
Biólogos	1.985	304	2.289	89	16	105
Físicos	978	96	1.074	19	1	20
Genetistas	124	33	157	18	2	20
Geólogos	601	62	663	7	5	12
Matemáticos	1.127	116	1.243	27	3	30
Químicos	1.499	206	1.705	60	7	67
Otros	896	141	1.037	21	1	22
Ingenierías y Tecnologías	7.276	680	7.956	673	86	759
Ingenieros en alimentos	408	28	436	23	5	28
Arquitectos	1.284	105	1.389	246	21	267
Bioingenieros	121	8	129	9	4	13
Ingenieros informáticos	906	107	1.013	155	28	183
Ingenieros Civiles	542	29	571	44	2	46
Ingenieros Electrónicos	782	79	861	49	5	54
Ingenieros Mecánicos	563	31	594	17	2	19
Ingenieros Químicos	625	93	718	36	-	36
Otros	2.045	200	2.245	94	19	113
Ciencias Médicas	4.108	458	4.566	636	140	776
Bioquímicos	769	86	855	86	9	95
Biotecnólogos	299	56	355	8	10	18
Farmacéuticos	397	39	436	36	6	42
Médicos	1.604	164	1.768	307	54	361
Otros	1.039	113	1.152	199	61	260

Continúa en la página siguiente.

[CONT.] CUADRO 2.2.6. INVESTIGADORES Y BECARIOS DE INVESTIGACIÓN DEDICADOS A I+D EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, SEGÚN DISCIPLINA Y CARRERA DE FORMACIÓN ACADÉMICA. AÑO 2017 [EN PERSONAS FÍSICAS].

Disciplinas y Carreras de Formación Académica	Universidades Públicas			Universidades Privadas		
	Investigadores (*)	Becarios de investigación (*)	Total	Investigadores (*)	Becarios de investigación (*)	Total
Ciencias Agrícolas	3.956	370	4.326	206	10	216
Ingenieros Agrónomos	2.508	244	2.752	109	5	114
Veterinarios	1.069	88	1.157	95	5	100
Otros	379	38	417	2	.	2
Ciencias Sociales	12.201	999	13.200	1.908	566	2.474
Abogados	1.206	64	1.270	356	83	439
Antropólogos	931	91	1.022	22	4	26
Economistas	1.495	103	1.598	272	94	366
Ciencias de la Comunicación	725	83	808	74	85	159
Ciencias de la Educación	2.314	154	2.468	152	35	187
Psicólogos	1.744	137	1.881	541	122	663
Sociólogos	1.461	162	1.623	84	12	96
Otros	2.325	205	2.530	407	131	538
Humanidades	5.399	538	5.937	355	69	424
Filósofos	913	117	1.030	124	21	145
Historiadores	1.175	124	1.299	63	8	71
Lingüistas	919	74	993	26	3	29
Literatos	1.006	79	1.085	43	7	50
Otros	1.386	144	1.530	99	30	129
Total	40.150	4.003	44.153	4.019	906	4.925

Nota: excluye a personal CONICET

(*) Incluye Investigadores y Becarios de Jornada Completa y Parcial

GRÁFICO 2.2.3.A. INVESTIGADORES DEDICADOS A I+D EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS, SEGÚN DISCIPLINA DE FORMACIÓN ACADÉMICA [EN PORCENTAJES]. AÑO 2017.

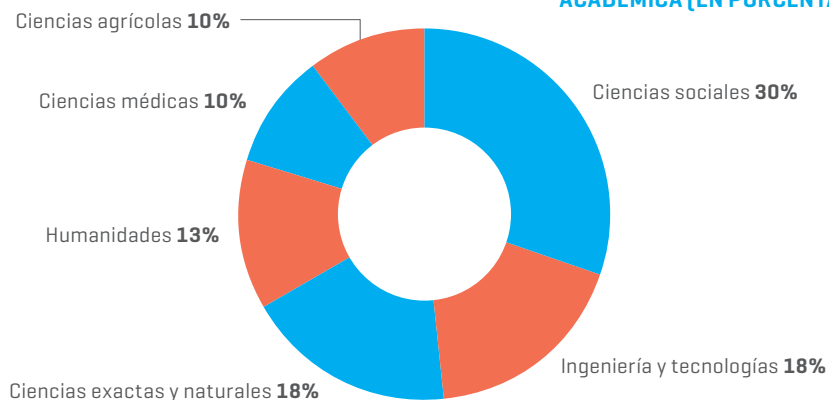


GRÁFICO 2.2.3.B. INVESTIGADORES DEDICADOS A I+D EN UNIVERSIDADES PRIVADAS, SEGÚN DISCIPLINA DE FORMACIÓN ACADÉMICA [EN PORCENTAJES]. AÑO 2017.

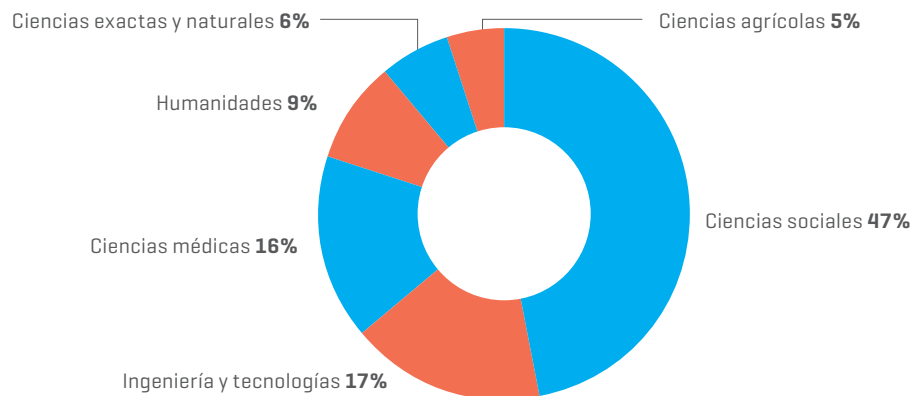


GRÁFICO 2.2.4.A. BECARIOS DE INVESTIGACIÓN DEDICADOS A I+D EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS, SEGÚN DISCIPLINA DE FORMACIÓN ACADÉMICA [EN PORCENTAJES]. AÑO 2017.

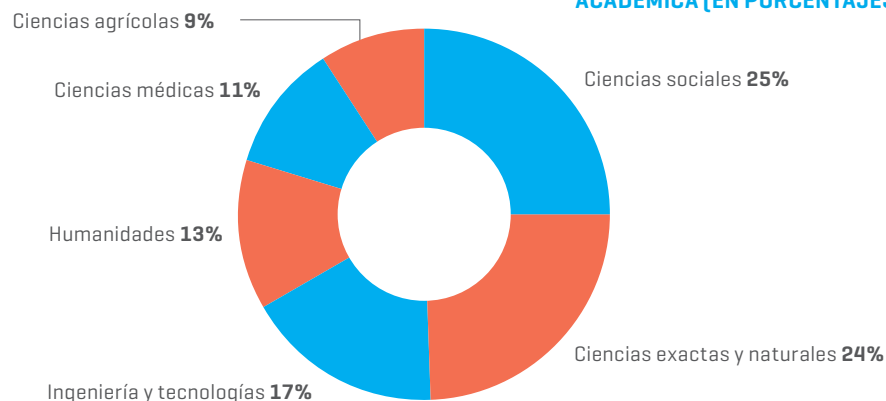
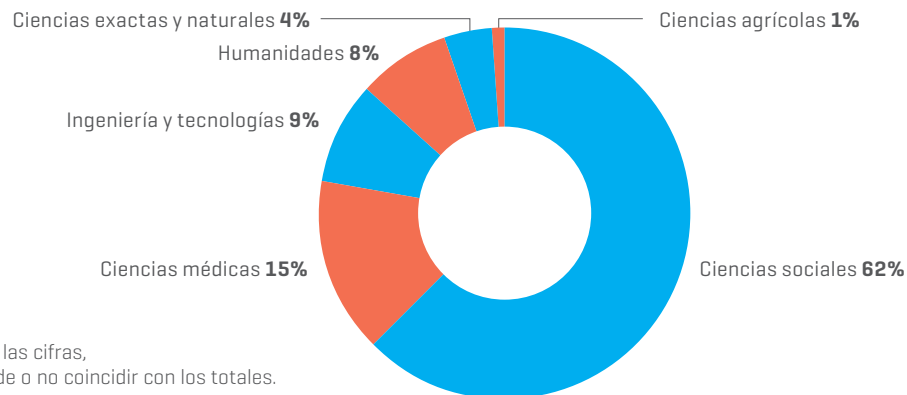


GRÁFICO 2.2.4.B. BECARIOS DE INVESTIGACIÓN DEDICADOS A I+D EN UNIVERSIDADES PRIVADAS, SEGÚN DISCIPLINA DE FORMACIÓN ACADÉMICA [EN PORCENTAJES]. AÑO 2017.



Nota: Debido al redondeo de las cifras, a suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

CUADRO 2.2.7 INVESTIGADORES Y BECARIOS DEDICADOS A I+D EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, SEGÚN OBJETIVOS SOCIOECONÓMICOS . AÑO 2017 [EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES].

Objetivos socioeconómicos	UNIVERSIDADES PÚBLICAS						UNIVERSIDADES PRIVADAS					
	Investigadores (*)		Becarios de investigación (*)		TOTAL		Investigadores (*)		Becarios de investigación (*)		TOTAL	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Exploración y explotación de la tierra	2.099	5%	353	9%	2.452	6%	22	1%	9	1%	31	1%
Medio ambiente	2.424	6%	250	6%	2.674	6%	175	4%	22	2%	197	4%
Exploración y explotación del espacio	584	1%	119	3%	703	2%	45	1%	1	0%	46	1%
Transporte, telecomunicación y otras infraestructuras	1.382	3%	142	4%	1.524	3%	174	4%	27	3%	201	4%
Energía	950	2%	151	4%	1101	2%	27	1%	4	0%	31	1%
Producción y tecnología industrial	3.479	9%	356	9%	3835	9%	220	5%	24	3%	244	5%
Salud	5.251	13%	516	13%	5.767	13%	909	23%	250	28%	1.159	24%
Agricultura	3.966	10%	393	10%	4359	10%	167	4%	6	1%	173	4%
Educación	2.849	7%	166	4%	3015	7%	378	9%	54	6%	432	9%
Cultura, recreación, religión y medios de comunicación	2.168	5%	92	2%	2.260	5%	293	7%	46	5%	339	7%
Estructura, procesos y sistemas políticos y sociales	7.364	18%	643	16%	8007	18%	1.034	26%	225	25%	1259	26%
Producción general de conocimiento	7.391	18%	790	20%	8181	19%	568	14%	237	26%	805	16%
Defensa	243	1%	32	1%	275	1%	7	0%	1	0%	8	0%
TOTAL	40.150	100%	4.003	100%	44.153	100%	4.019	100%	906	100%	4.925	100%

Nota: excluye a personal CONICET. || (*) Incluye Investigadores y Becarios de Jornada Completa y Parcial

CUADRO 2.2.8 INVESTIGADORES Y BECARIOS DEDICADOS A I+D EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, SEGÚN DISCIPLINA DE APLICACIÓN. AÑO 2017 [EN PERSONAS FÍSICAS].

Disciplinas de Aplicación	UNIVERSIDADES PÚBLICAS			UNIVERSIDADES PRIVADAS		
	Investigadores	Becarios de investigación	TOTAL	Investigadores	Becarios de investigación	TOTAL
Ciencias Exactas y Naturales	7.374	979	8.353	181	36	217
Ingenierías y Tecnologías	7.142	668	7.810	657	83	740
Ciencias Médicas	4.277	442	4.719	656	131	787
Ciencias Agrícolas y veterinarias	3.964	357	4.321	205	11	216
Ciencias Sociales	11.875	990	12.865	1.856	578	2.434
Humanidades y artes	5.518	567	6.085	464	67	531
Total	40.150	4.003	44.153	4.019	906	4.925

Nota: excluye a personal CONICET. Incluye Investigadores y Becarios de Jornada Completa y Parcial

**CUADRO 2.2.9.A PERSONAS DEDICADAS A I+D EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS, SEGÚN GÉNERO, FUNCIÓN Y DEDICACIÓN.
AÑOS 2013-2017 [EN PERSONAS FÍSICAS].**

Función	2013			2014			2015			2016			2017		
	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total
Investigadores	19.011	23.686	42.697	18.480	23.821	42.301	16.933	21.464	38.397	17.866	23.251	41.117	17.231	22.919	40.150
Investigadores JC	7.368	8.729	16.097	6.456	8.455	14.911	6.257	8.399	14.656	6.792	8.768	15.560	5.866	7.698	13.564
Investigadores JP	11.643	14.957	26.600	12.024	15.366	27.390	10.676	13.065	23.741	11.074	14.483	25.557	11.365	15.221	26.586
Becarios	2.232	3.152	5.384	2.618	3.556	6.174	2.341	3.066	5.407	2.656	3.168	5.824	1.602	2.401	4.003
Becarios de investigación JC	967	1.536	2.503	1.227	1.874	3.101	1.151	1.712	2.863	1.047	1.476	2.523	839	1.177	2.016
Becarios de investigación JP	1.265	1.616	2.881	1.391	1.682	3.073	1.191	1.353	2.544	1.609	1.692	3.301	763	1.224	1.987
Personal técnico I+D	939	656	1.595	953	703	1.656	751	520	1.271	887	672	1.559	1.214	1.339	2.553
Personal de apoyo I+D	1.027	1.340	2.367	1.022	1.341	2.363	1.151	1.406	2.557	1.184	1.493	2.677	1.676	1.968	3.644
Total	23.209	28.834	52.043	23.074	29.420	52.494	21.177	26.455	47.632	22.594	28.583	51.177	21.723	28.627	50.350

Nota: excluye a personal CONICET.

JC: jornada completa / JP: jornada parcial

**CUADRO 2.2.9.B PERSONAS DEDICADAS A I+D EN UNIVERSIDADES PRIVADAS, SEGÚN GÉNERO, FUNCIÓN Y DEDICACIÓN.
AÑOS 2013-2017 [EN PERSONAS FÍSICAS].**

Función	2013			2014			2015			2016			2017		
	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total
Investigadores	2.032	1.722	3.754	2.334	2.028	4.362	2.198	2.057	4.255	2.201	2.124	4.325	1.990	2.029	4.019
Investigadores JC	389	232	621	380	233	613	379	267	646	336	262	598	313	244	557
Investigadores JP	1.643	1.490	3.133	1.954	1.795	3.749	1.819	1.790	3.609	1.865	1.862	3.727	1.677	1.785	3.462
Becarios	335	375	710	333	373	706	324	373	697	336	448	784	403	503	906
Becarios de investigación JC	84	93	177	74	90	164	59	73	132	45	60	105	63	51	114
Becarios de investigación JP	251	282	533	258	284	542	265	300	565	292	387	679	340	452	792
Personal técnico I+D	173	127	300	188	158	346	128	98	226	103	73	176	337	568	905
Personal de apoyo I+D	114	141	255	165	217	382	96	164	260	85	156	241	126	181	307
Total	2.655	2.364	5.019	3.021	2.775	5.796	2.746	2.692	5.438	2.725	2.801	5.526	2.856	3.281	6.137

Nota: excluye a personal CONICET.

JC: jornada completa / JP: jornada parcial

CUADRO 2.2.10 INVESTIGADORES DEDICADOS A I+D EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, SEGÚN DEDICACIÓN, GÉNERO Y GRUPO DE EDAD. AÑO 2017 [EN PERSONAS FÍSICAS].

Grupos de edad	UNIVERSIDADES PÚBLICAS						UNIVERSIDADES PRIVADAS					
	Jornada completa			Jornada parcial			Jornada completa			Jornada parcial		
	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total
Hasta 24 años	30	63	93	330	492	822	0	1	1	13	27	40
25 a 34 años	609	923	1.532	2.708	3.738	6.446	18	18	36	283	362	645
35 a 44 años	1.402	1.688	3.090	3.244	4.506	7.750	69	70	139	504	583	1.087
45 a 54 años	1.818	2.624	4.442	2.707	3.742	6.449	96	73	169	448	460	908
55 a 64 años	1.490	1.952	3.442	1.801	2.192	3.993	83	58	141	308	278	586
65 o más años	517	448	965	575	551	1.126	47	24	71	121	75	196
Total	5.866	7.698	13.564	11.365	15.221	26.586	313	244	557	1.677	1.785	3.462

Nota: excluye a personal CONICET.

CUADRO 2.2.11. BECARIOS DE INVESTIGACIÓN DEDICADOS A I+D EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, SEGÚN DEDICACIÓN, GÉNERO Y GRUPO DE EDAD. AÑO 2017 [EN PERSONAS FÍSICAS].

Grupos de edad	UNIVERSIDADES PÚBLICAS						UNIVERSIDADES PRIVADAS					
	Jornada completa			Jornada parcial			Jornada completa			Jornada parcial		
	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total
Hasta 24 años	170	224	394	216	320	536	11	9	20	65	84	149
25 a 34 años	500	700	1.200	394	674	1.068	45	34	79	95	119	214
35 a 44 años	156	216	372	111	188	299	5	7	12	98	115	213
45 a 54 años	11	28	39	36	37	73	1	0	1	56	81	137
55 a 64 años	2	9	11	6	5	11	1	0	1	25	52	77
65 o más años	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2
Total	839	1.177	2.016	763	1.224	1.987	63	51	114	340	452	792

Nota: excluye a personal CONICET.

CUADRO 2.2.12.A. INVESTIGADORES Y BECARIOS DEDICADOS A I+D EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS, SEGUN GRADO ACADÉMICO Y GÉNERO. AÑO 2017 [EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES].

Grado académico	UNIVERSIDADES PÚBLICAS									
	Investigadores (*)					Becarios de Investigación (*)				
	Varón	%	Mujer	%	Total	Varón	%	Mujer	%	Total
Universitario	8.788	51%	11.448	50%	20.236	1.251	78%	1.951	81%	3.202
Maestría	2.403	14%	3.411	15%	5.814	94	6%	128	5%	222
Doctorado	4.567	27%	6.018	26%	10.585	109	7%	116	5%	225
Otros (**)	1.473	9%	2.042	9%	3.515	148	9%	206	9%	354
Total	17.231	100%	22.919	100%	40.150	1.602	100%	2.401	100%	4.003

Nota: excluye a personal CONICET

(*) Incluye Investigadores y Becarios de Jornada Completa y Parcial.

(**) Profesorados universitarios, terciarios no universitarios y cualquier otro grado no contemplado en los puntos anteriores.

CUADRO 2.2.12.B. INVESTIGADORES Y BECARIOS DEDICADOS A I+D EN UNIVERSIDADES PRIVADAS, SEGUN GRADO ACADÉMICO Y GÉNERO. AÑO 2017 [EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES].

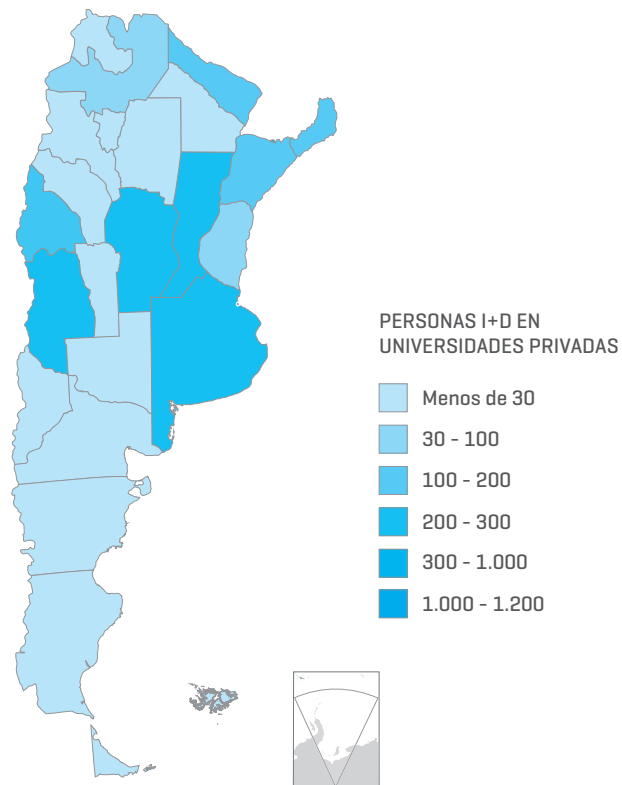
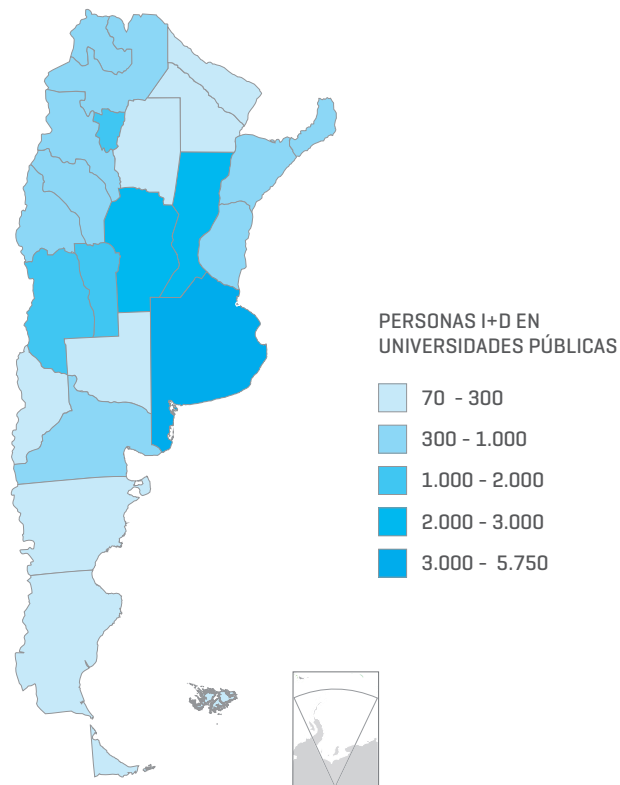
Grado académico	UNIVERSIDADES PRIVADAS									
	Investigadores (*)					Becarios de Investigación (*)				
	Varón	%	Mujer	%	Total	Varón	%	Mujer	%	Total
Universitario	925	46%	1.048	52%	1.973	238	59%	250	50%	488
Maestría	364	18%	400	20%	764	103	26%	170	34%	273
Doctorado	642	32%	518	26%	1.160	45	11%	54	11%	99
Otros (**)	59	3%	63	3%	122	17	4%	29	6%	46
Total	1.990	100%	2.029	100%	4.019	403	100%	503	100%	906

Nota: excluye a personal CONICET

(*) Incluye Investigadores y Becarios de Jornada Completa y Parcial.

(**) Profesorados universitarios, terciarios no universitarios y cualquier otro grado no contemplado en los puntos anteriores.

MAPA 2.2.2 PERSONAS DEDICADAS A I+D EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, SEGÚN PROVINCIA. AÑO 2017 [EN EQUIVALENTE A JORNADA COMPLETA-EJC].



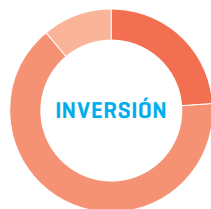
CAPÍTULO III

INVESTIGACION Y DESARROLLO EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO

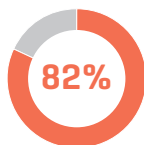
INFOGRAFÍA 2.3.1. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO. AÑO 2017.

\$532

millones de
inversión en I+D



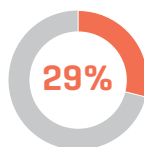
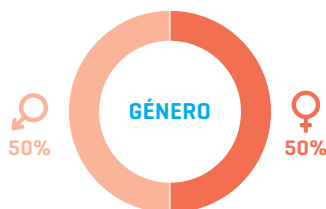
- Investigación básica 24%
- Investigación aplicada 65%
- Desarrollo experimental 11%



Es ejecutada
en la Ciudad de
Buenos Aires

49.078

investigadores propios
dedicados a I+D (*)



Cuenta con
estudios de
doctorado



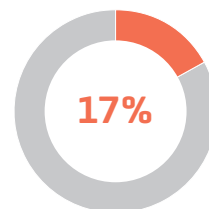
- Formación de grado
en Ciencias Sociales 30%
- Formación de grado
en Ciencias Médicas 28%

32

entidades
ejecutan I+D

419

investigadores del CONICET
trabajando en centros doble
dependencia



de la I+D es financiada
por el exterior

(*) Incluye Becarios de Investigación

CUADRO 2.3.1 INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN DESTINO DE LOS FONDOS. AÑO 2017 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y PORCENTAJES].

Destino de los fondos	Inversión en I+D	%
Erogaciones corrientes		
Personal	294	55,2%
Otras	219	41,2%
Erogaciones de capital		
Inmuebles y construcciones	0,6	0,1%
Equipamiento y rodados	18	3,4%
Otras	0,5	0,1%
Total	532	100%

Nota: Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

CUADRO 2.3.2 INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN SECTOR DE FINANCIAMIENTO. AÑO 2017 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y PORCENTAJES].

Sector de Financiamiento	Inversión en I+D	
	Total	%
Sector público		
Recursos del presupuesto nacional y/o provincial	40	8%
Recursos del sector público [Agencia, Ministerios, Universidades públicas y otros]	74	14%
Sector privado		
Empresas y/o Bancos	12	2%
Universidades privadas y Entidades sin fines de lucro	315	59%
Sector externo		
Organizaciones Internacionales, empresas, bancos u otras fuentes extranjeras	91	17%
TOTAL	532	100%

GRÁFICO 2.3.1 INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN TIPO DE ACTIVIDAD [EN PORCENTAJES]. AÑO 2017.

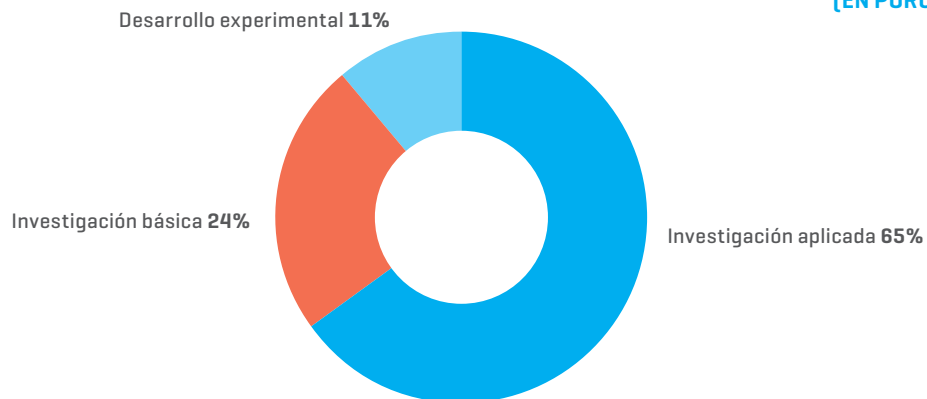
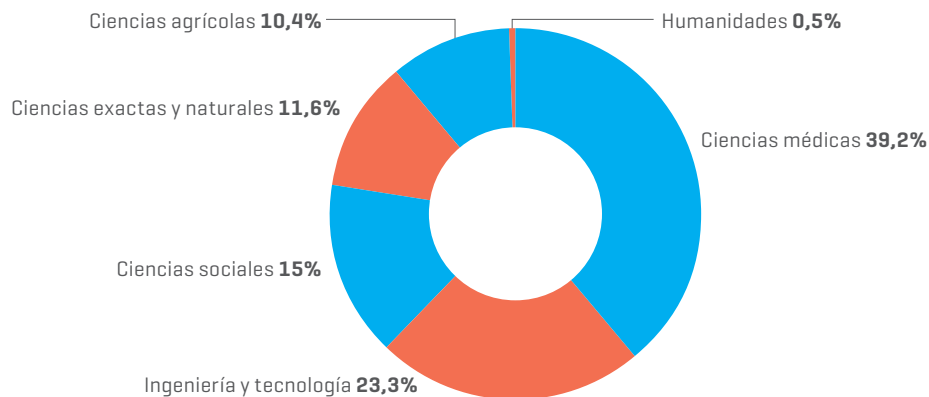


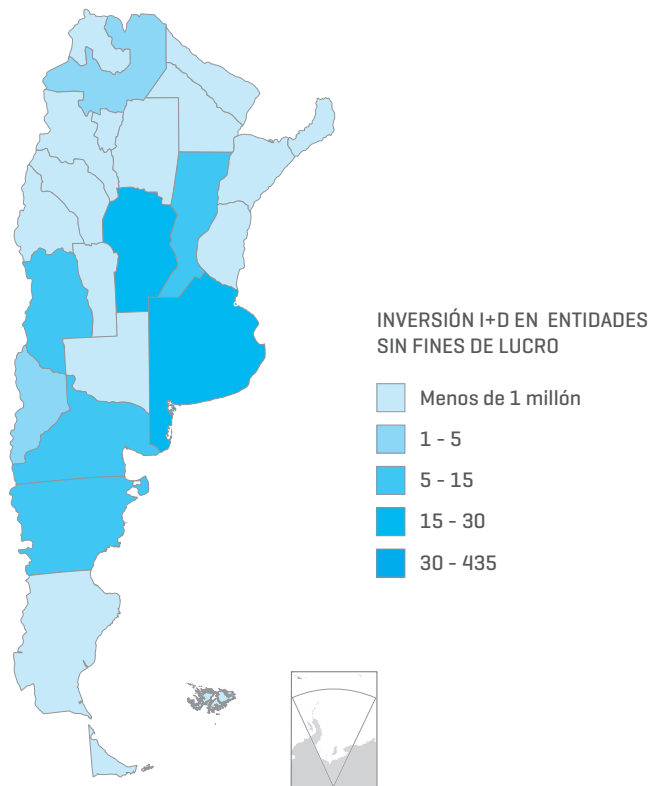
GRÁFICO 2.3.2 INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN DISCIPLINA [EN PORCENTAJES]. AÑO 2017.



CUADRO 2.3.3 INVERSIÓN Y PROYECTOS EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN OBJETIVOS SOCIOECONÓMICOS. AÑO 2017 (EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES, CANTIDAD DE PROYECTOS Y PORCENTAJES).

Objetivos socioeconómicos	Inversión en I+D		Proyectos I+D	
	Total	%	Total	%
Exploración y explotación de la tierra	3	1%	2	0%
Medio ambiente	30	6%	75	6%
Exploración y explotación del espacio	0	0%	0	0%
Transporte, telecomunicación y otras infraestructuras	2	0%	7	1%
Energía	39	7%	98	8%
Producción y tecnología industrial	105	20%	283	23%
Salud	149	28%	273	22%
Agricultura	63	12%	172	14%
Educación	1	0%	8	1%
Cultura, recreación, religión y medios de comunicación	10	2%	30	2%
Estructura, procesos y sistemas políticos y sociales	9	2%	31	3%
Producción general de conocimiento	119	22%	243	20%
Defensa	0	0%	0	0%
Total	532	100%	1.222	100%

MAPA 2.3.1 INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, POR PROVINCIA. AÑO 2017 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES].



CUADRO 2.3.4 PERSONAS DEDICADAS A I+D EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN FUNCIÓN Y DEDICACIÓN. AÑOS 2013 A 2017
[EN PERSONAS FÍSICAS].

Función	2013	2014	2015	2016	2017
Investigadores	349	352	397	324	452
Investigadores JC	228	186	208	149	219
Investigadores JP	121	166	189	175	233
Becarios	83	77	72	65	71
Becarios de investigación JC	63	54	54	44	52
Becarios de investigación JP	20	23	18	21	19
Personal técnico I+D	324	231	235	188	197
Personal de apoyo I+D	347	259	268	176	229
Total	1.103	919	972	753	949

Nota: excluye a personal CONICET

JC: jornada completa / JP: jornada parcial

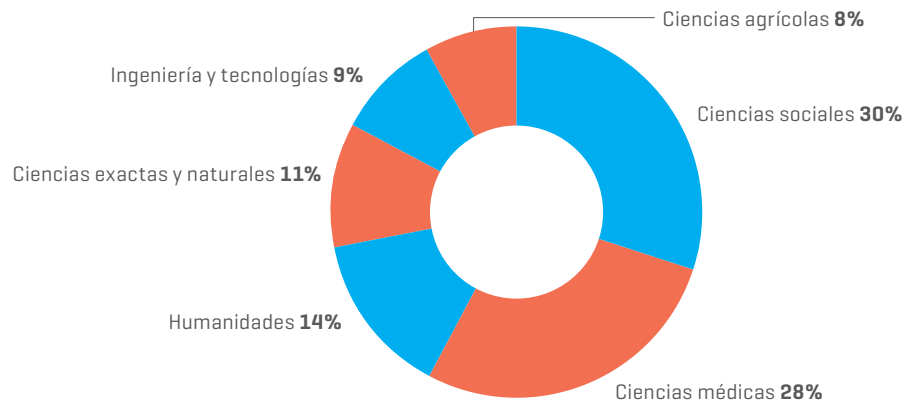
CUADRO 2.3.5 PERSONAS DEDICADAS A I+D EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN FUNCIÓN. AÑOS 2013 A 2017 [EN EQUIVALENTE A JORNADA COMPLETA-EJC].

Función	2013	2014	2015	2016	2017
Investigadores EJC ^(*)	287	265	296	240	277
Becarios de investigación EJC ^(*)	74	69	66	58	57
Personal técnico I+D	324	231	235	188	197
Personal de apoyo I+D	347	259	268	176	229
Total	1.032	824	865	662	760

Nota: excluye a personal CONICET

^(*) El cálculo de personas equivalentes a jornada completa [EJC] se realiza en base a coeficientes recomendados para el procesamiento de datos en RR.HH de CyT tratados en el Manual Frascati

GRÁFICO 2.3.3 INVESTIGADORES Y BECARIOS DEDICADOS A I+D EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN DISCIPLINA DE FORMACIÓN ACADÉMICA [EN PORCENTAJES]. AÑO 2017.



Nota: excluye a personal CONICET

CUADRO 2.3.6 INVESTIGADORES Y BECARIOS (*) DEDICADOS A I+D EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN OBJETIVOS SOCIOECONÓMICOS . AÑO 2017 [EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES].

Objetivos socioeconómicos	TOTAL	
	Total	%
Exploración y explotación de la tierra	1	0,2%
Medio ambiente	33	6%
Exploración y explotación del espacio	0	0%
Transporte, telecomunicación y otras infraestructuras	3	1%
Energía	15	3%
Producción y tecnología industrial	17	3%
Salud	184	35%
Agricultura	46	9%
Educación	12	2%
Cultura, recreación, religión y medios de comunicación	12	2%
Estructura, procesos y sistemas políticos y sociales	43	8%
Producción general de conocimiento	157	30%
Defensa	0	0%
Total	523	100%

(*) Incluye Investigadores y Becarios de Jornada Completa y Parcial

Nota: excluye a personal CONICET. Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

CUADRO 2.3.7 INVESTIGADORES Y BECARIOS (*) DEDICADOS A I+D EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO , SEGÚN DISCIPLINA DE APLICACIÓN. AÑO 2017 [EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES].

Disciplina de aplicación	TOTAL	
	Total	%
Ciencias Exactas y Naturales	60	11%
Ingenierías y Tecnologías	44	8%
Ciencias Médicas	155	30%
Ciencias Agrícolas y veterinarias	43	8%
Ciencias Sociales	161	31%
Humanidades y artes	60	11%
Total	523	100%

(*) Incluye Investigadores y Becarios de Jornada Completa y Parcial

Nota: excluye a personal CONICET. Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

CUADRO 2.3.8 PERSONAS DEDICADAS A I+D EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN GÉNERO, FUNCIÓN Y DEDICACIÓN. AÑOS 2013-2017 [EN PERSONAS FÍSICAS].

Función	2013			2014			2015			2016			2017		
	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total
Investigadores	160	189	349	180	172	352	215	182	397	175	149	324	230	222	452
Investigadores JC	103	125	228	89	97	186	105	103	208	76	73	149	103	116	219
Investigadores JP	57	64	121	91	75	166	110	79	189	99	76	175	127	106	233
Becarios	31	52	83	29	48	77	30	42	72	29	36	65	29	42	71
Becarios de investigación JC	24	39	63	19	35	54	21	33	54	18	26	44	20	32	52
Becarios de investigación JP	7	13	20	10	13	23	9	9	18	11	10	21	9	10	19
Personal técnico I+D	184	140	324	132	99	231	137	98	235	96	92	188	114	83	197
Personal de apoyo I+D	159	188	347	105	154	259	113	155	268	83	94	176	97	132	229
Total	534	569	1.103	446	473	919	494	478	972	382	371	753	470	479	949

Nota: excluye a personal CONICET.

JC: jornada completa / JP: jornada parcial

CUADRO 2.3.9 INVESTIGADORES Y BECARIOS DEDICADOS A I+D EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN GÉNERO Y GRUPO DE EDAD. AÑO 2017 [EN PERSONAS FÍSICAS].

Grupos de edad	TOTAL (*)		
	Varón	Mujer	Total
Hasta 24 años	5	4	9
25 a 34 años	53	53	106
35 a 44 años	88	98	186
45 a 54 años	55	64	119
55 a 64 años	33	26	59
65 o más años	25	19	44
Total	259	264	523

Nota: excluye a personal CONICET

(*) Incluye Investigadores y Becarios Jornada Completa y Parcial.

CUADRO 2.3.10 INVESTIGADORES Y BECARIOS DEDICADOS A I+D EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGUN GRADO ACADÉMICO Y GÉNERO. AÑO 2017 [EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES].

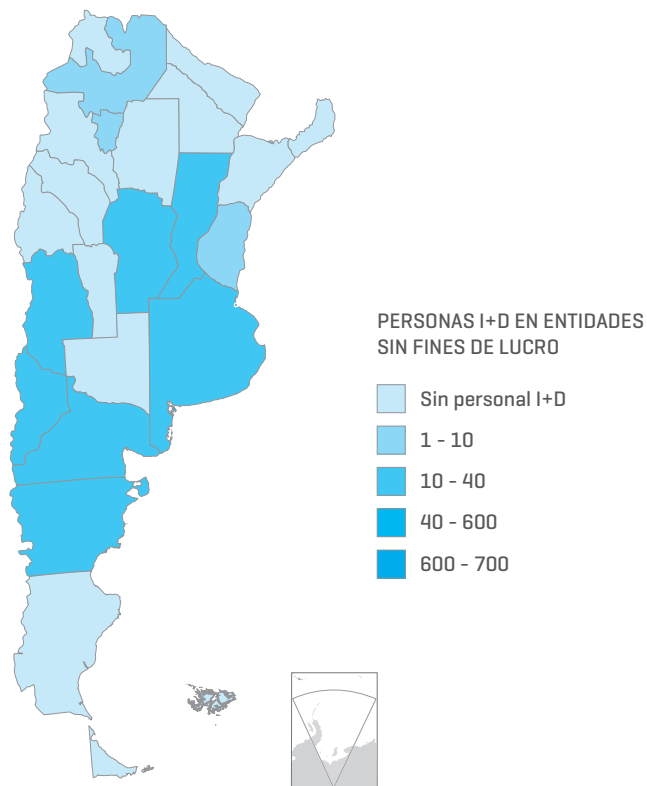
Grado académico	Investigadores y becarios (*)				
	Varón		Mujer		Total
	Total	%	Total	%	
Universitario	128	49%	133	50%	261
Maestría	43	17%	56	21%	99
Doctorado	81	31%	71	27%	152
Otros (**)	7	3%	4	2%	11
Total	259	100%	264	100%	523

Nota: excluye a personal CONICET

(*) Incluye Investigadores y Becarios Jornada Completa y Parcial

(**) Profesorados universitarios, terciarios no universitarios y cualquier otro grado no contemplado en los puntos anteriores.

MAPA 2.3.2. PERSONAS DEDICADAS A I+D EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN PROVINCIA. AÑO 2017 [EN EQUIVALENTE A JORNADA COMPLETA - ELC].



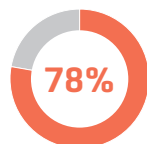
CAPÍTULO IV

INVESTIGACION Y DESARROLLO EN EMPRESAS

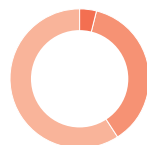
INFOGRAFÍA 2.4.1. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN EMPRESAS. AÑO 2017.

\$14.393

millones de
inversión en I+D



de la inversión es
explicada por 100
empresas



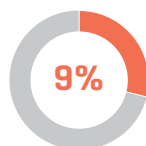
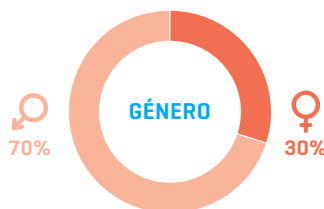
- Investigación básica 4%
- Investigación aplicada 37%
- Desarrollo experimental 59%



Es ejecutada en
Provincia de Buenos
Aires y CABA

5.643

investigadores
dedicados a I+D



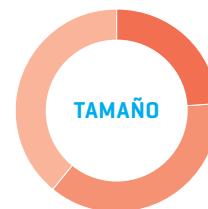
Cuenta con
estudios de
doctorado



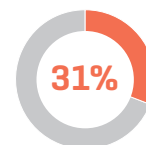
- Pertenecen al sector Industrial y Minero 49%
- Pertenecen al sector Servicios 43%

1.006

empresas
ejecutan I+D



- Grandes empresas 24%
- Medianas empresas 37%
- Pequeñas empresas 39%



de la I+D es
financiada por
el exterior

CUADRO 2.4.1 INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN EMPRESAS, SEGÚN DESTINO DE LOS FONDOS. AÑO 2017 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y PORCENTAJES].

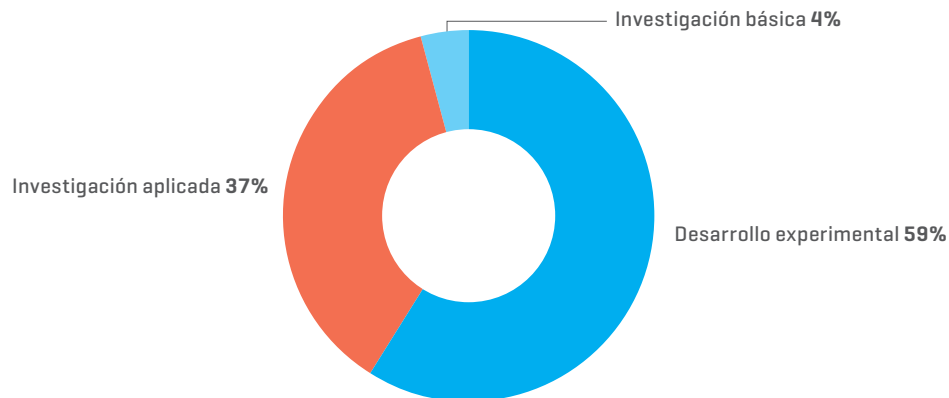
Destino de los fondos	Inversión en I+D	%
Erogaciones corrientes		
Personal	8.326	57,8%
Otras	4.297	29,9%
Erogaciones de capital		
Inmuebles y construcciones	360	2,5%
Equipamiento y rodados	1.018	7,1%
Otras	391	2,7%
Total	14.393	100%

CUADRO 2.4.2 INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN EMPRESAS, SEGÚN SECTOR DE FINANCIAMIENTO. AÑO 2017 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y PORCENTAJES].

Sector de Financiamiento	Inversión en I+D	
	Total	%
Sector público		
Recursos del gobierno nacional y/o provincial	271	2%
Recursos del sector público [Agencia, Ministerios, Universidades públicas y otros]	243	2%
Sector privado		
Recursos propios	7.548	52%
Casa Matriz u otras empresas del grupo [dentro del país]	1.135	8%
Otras empresas y/o Bancos	723	5%
Universidades privadas y Entidades sin fines de lucro	3	0,02%
Sector externo		
Casa Matriz u otras empresas del grupo [fuera del país]	3.715	26%
Organizaciones Internacionales, empresas, bancos u otras fuentes extranjeras	754	5%
TOTAL	14.393	100%

Nota: debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

GRÁFICO 2.4.1 INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN EMPRESAS, SEGÚN TIPO DE INVESTIGACIÓN (EN PORCENTAJES). AÑO 2017.



CUADRO 2.4.3 INVERSIÓN TOTAL E INVERSIÓN PROMEDIO EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN EMPRESAS, SEGÚN TAMAÑO DE EMPRESA. AÑO 2017 (EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y PORCENTAJES).

Tamaño de Empresa ^(*)	Inversión total en I+D		Inversión promedio en I+D por empresa
	Total	%	
Grande	10.809	75%	44,85
Mediana	2.907	20%	7,82
Pequeña	677	5%	1,72
Total	14.393	100%	14,31

(*) La estratificación por tamaño se realiza en base al volumen de ventas, a partir de la clasificación del 2017 de la Secretaría de Emprendedores y de la Pequeña y Mediana Empresa [SEPYME]

**CUADRO 2.4.4 INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN EMPRESAS, SEGÚN SECTOR DE ACTIVIDAD DE LA EMPRESA.
AÑO 2017 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y COMO PORCENTAJE DE LAS VENTAS].**

Sector de actividad	Inversión en I+D	
	Millones de pesos	I+D/Ventas [%]
Productos farmacéuticos	3.922,5	3,2%
Servicios de I+D	2.976,3	39,3%
Producción de semillas	1.779,4	2,9%
Productos químicos	1.106,3	0,8%
Software y servicios informáticos	1.016,2	1,9%
Suministro de electricidad, gas y agua	614,2	3,7%
Alimentos y bebidas	515,6	0,2%
Maquinaria y equipo	437,8	1,0%
Siderurgia y metalurgia	395,4	0,3%
Petróleo, gas y minería	351,9	0,4%
Otros servicios (empresariales, relacionados con la salud humana y animal y comunicaciones)	247,8	0,4%
Automotriz, autopartes y otros equipos de transporte	242,2	0,3%
Otros productos de la ind. manufacturera (textiles, madera, papel, productos minerales no metálicos)	209,6	0,3%
Aparatos eléctricos, de radio, televisión e instrumental médico	187,9	1,0%
Productos de caucho y plástico	151,5	0,6%
Servicios de intermediación financiera	141,8	0,2%
Otras actividades agropecuarias (incluye silvicultura)	83,2	0,1%
Servicios agropecuarios	13,7	0,7%
Total	14.393,2	1,1%

Nota: Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

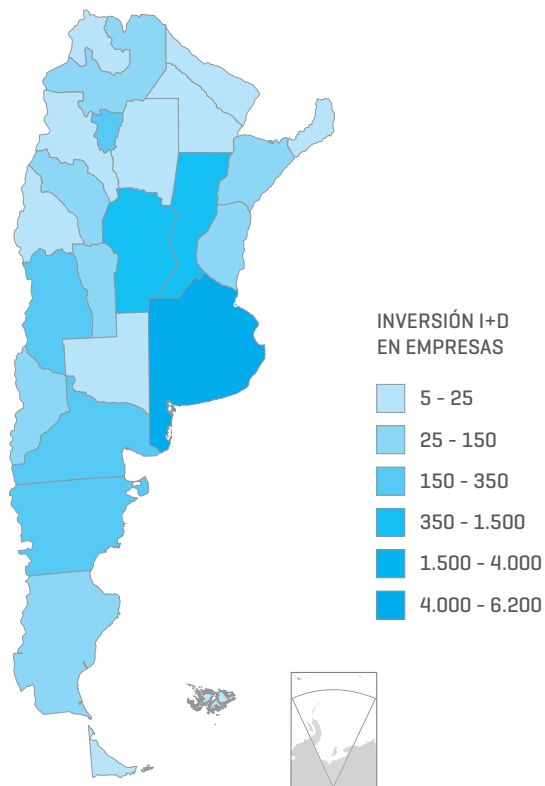
CUADRO 2.4.5 INVERSIÓN TOTAL E INVERSIÓN PROMEDIO EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN EMPRESAS, SEGÚN TIPO DE EMPRESA. AÑO 2017 (EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y PORCENTAJES).

Conformación de capital de la empresa	Inversión total en I+D		Inversión promedio en I+D por empresa
	Total	%	
Participación estatal mayoritaria	1.210	8%	93,07
Nacional	6.028	42%	7,29
Multinacional	7.155	50%	43,10
Total	14.393	100%	14,31

CUADRO 2.4.6 CONCENTRACIÓN DE LA INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN EMPRESAS. AÑO 2017 (EN PESOS CORRIENTES Y PORCENTAJES).

Empresas agrupadas por deciles de inversión en I+D	Inversión Promedio por empresa [\$]	Inversión total en I+D	
		Total [\$]	%
Primer decil [10% de las empresas que menos invierte en I+D]	94.777	9.762.060	0,1%
Segundo decil	331.884	32.856.521	0,2%
Tercer decil	589.439	58.943.880	0,4%
Cuarto decil	927.679	93.695.612	0,7%
Quinto decil	1.557.597	155.759.694	1,1%
Sexto decil	2.502.316	252.733.888	1,8%
Séptimo decil	3.920.558	395.976.369	2,8%
Octavo decil	6.477.857	647.785.715	4,5%
Noveno decil	14.738.407	1.488.579.085	10,3%
Décimo decil [10% de las empresas que más invierte en I+D]	112.570.595	11.257.059.539	78,2%
Total		14.393.152.362	100,0%

MAPA 2.4.1 INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN EMPRESAS, SEGÚN PROVINCIA. AÑO 2017 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES].



CUADRO 2.4.7 PERSONAS DEDICADAS A I+D EN EMPRESAS, SEGÚN FUNCIÓN Y DEDICACIÓN. AÑOS 2013 A 2017 [EN PERSONAS FÍSICAS].

Función	2013	2014	2015	2016	2017
Investigadores	4.160	3.734	6.021	5.947	5.643
Investigadores JC	3.372	3.027	4.289	4.169	3.924
Investigadores JP	788	707	1.732	1.778	1.719
Personal técnico I+D	4.177	4.121	5.268	5.104	5.034
Personal de apoyo I+D	2.177	2.654	2.629	3.024	2.132
Total	10.514	10.509	13.918	14.075	12.809

JC: jornada completa / JP: jornada parcial

CUADRO 2.4.8 PERSONAS DEDICADAS A I+D EN EMPRESAS, SEGÚN FUNCIÓN. AÑOS 2013 A 2017 [EN EQUIVALENTE A JORNADA COMPLETA-EJC].

Función	2013	2014	2015	2016	2017
Investigadores EJC ^(*)	3.569	3.204	4.722	4.614	4.354
Personal técnico I+D	4.177	4.121	5.268	5.104	5.034
Personal de apoyo I+D	2.177	2.654	2.629	3.024	2.132
Total	9.923	9.979	12.619	12.742	11.520

(*) El cálculo de personas equivalentes a jornada completa [EJC] se realiza en base a coeficientes recomendados para el procesamiento de datos en RR.HH de CyT tratados en el Manual Frascati

CUADRO 2.4.9 INVESTIGADORES DEDICADOS A I+D EN EMPRESAS POR GÉNERO. AÑOS 2013-2017 (EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES).

Año	Investigadores				
	Varón	%	Mujer	%	Total
2013	3.409	82%	751	18%	4.160
2014	3.070	82%	664	18%	3.734
2015	4.461	74%	1.560	26%	6.021
2016	1.624	27%	4.323	73%	5.947
2017	3.965	70%	1.678	30%	5.643

CUADRO 2.4.10 PERSONAS DEDICADAS A I+D EN EMPRESAS, POR FUNCION SEGUN TAMAÑO DE LA EMPRESA. AÑO 2017 (EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES).

Tamaño de Empresa ^(*)	Personas dedicadas a I+D							
	Investigadores		Personal técnico I+D		Personal de apoyo I+D		Personal total I+D	
	Total	%/ Tamaño	Total	%/ Tamaño	Total	%/ Tamaño	Total	%/ Tamaño
Grande	2.748	41%	2.817	42%	1.064	16%	6.629	100%
Mediana	1.855	44%	1.633	38%	762	18%	4.250	100%
Pequeña	1.040	54%	584	30%	306	16%	1.930	100%
Total	5.643	44%	5.034	39%	2.132	17%	12.809	100%

(*) La estratificación por tamaño se realiza en base al volumen de ventas, a partir de la clasificación del 2017 de la Secretaría de Emprendedores y de la Pequeña y Mediana Empresa (SEPYME)

Nota: Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

**CUADRO 2.4.11 PERSONAS DEDICADAS A I+D EN EMPRESAS, POR GÉNERO SEGÚN SECTOR DE ACTIVIDAD DE LA EMPRESA. AÑO 2017
[EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES].**

Sector de Actividad	PERSONAS DEDICADAS A I+D					
	Varones		Mujeres		Personal I+D	
	Total	%/ Sector	Total	%/ Sector	Total	%/ Sector
Software y servicios informáticos	1.951	84%	360	16%	2.311	100%
Servicios de I+D	857	40%	1.288	60%	2.145	100%
Productos farmacéuticos	867	44%	1.120	56%	1.987	100%
Productos químicos	629	65%	335	35%	964	100%
Producción de semillas	666	84%	125	16%	791	100%
Maquinaria y equipo	706	93%	50	7%	756	100%
Otros servicios (empresariales, relacionados con la salud humana y animal y comunicaciones)	409	65%	217	35%	626	100%
Automotriz, autopartes y otros equipos de transporte	525	94%	34	6%	559	100%
Alimentos y bebidas	354	69%	159	31%	513	100%
Siderurgia y metalurgia	388	91%	38	9%	426	100%
Aparatos eléctricos, de radio, televisión e instrumental médico	366	89%	47	11%	413	100%
Otros productos de la industria manufacturera (textiles, madera y derivados, papel, productos minerales no metálicos)	310	81%	72	19%	382	100%
Suministro de electricidad, gas y agua	320	93%	25	7%	345	100%
Productos de caucho y plástico	143	87%	21	13%	164	100%
Otras actividades agropecuarias (incluye silvicultura)	129	82%	28	18%	157	100%
Petróleo, gas y minería	108	82%	24	18%	132	100%
Servicios de intermediación financiera	70	67%	35	33%	105	100%
Servicios agropecuarios	29	88%	4	12%	33	100%
Total	8.827	69%	3.982	31%	12.809	100%

CUADRO 2.4.12 INVESTIGADORES DEDICADOS A I+D EN EMPRESAS, SEGÚN DEDICACIÓN, GÉNERO Y GRUPO DE EDAD. AÑO 2017 (EN PERSONAS FÍSICAS).

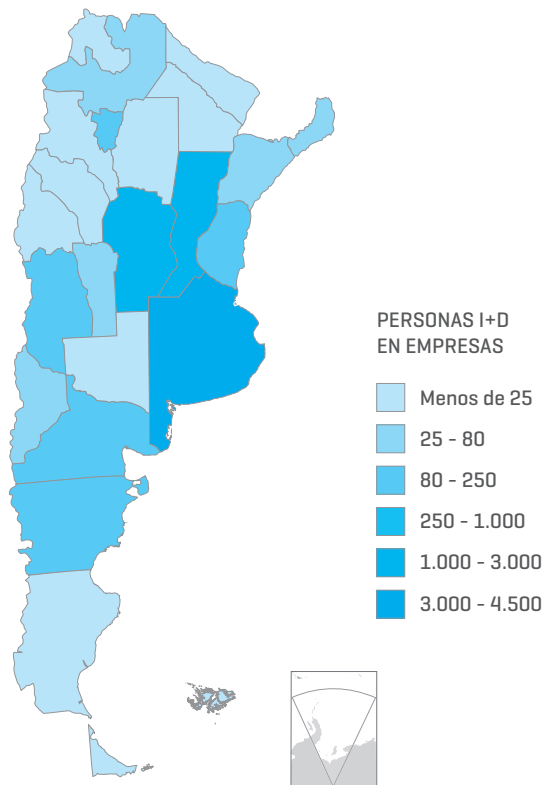
Grupo de edad	Investigadores I+D					
	Jornada completa			Jornada parcial		
	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total
Hasta 24 años	119	52	171	55	22	77
25 a 34 años	844	453	1.297	373	139	512
35 a 44 años	976	498	1.474	408	125	533
45 a 54 años	423	229	652	291	66	357
55 a 64 años	215	53	268	150	26	176
65 o más años	56	6	62	55	9	64
Total	2.633	1.291	3.924	1.332	387	1.719

CUADRO 2.4.13 INVESTIGADORES DEDICADOS A I+D EN EMPRESAS, SEGUN GRADO ACADÉMICO Y GÉNERO. AÑO 2017 (EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES).

Grado académico	Investigadores				
	Varón		Mujer		Total
	Total	%	Total	%	
Universitario	2.457	62,0%	1.106	65,9%	3.564
Maestría	440	11,1%	213	12,7%	653
Doctorado	326	8,2%	200	11,9%	526
Otros (*)	742	18,7%	159	9,5%	901
Total	3.965	100,0%	1.678	100,0%	5.644

(*) Incluye terciario y secundario.

MAPA 2.4.2 PERSONAS DEDICADAS A I+D EN EMPRESAS, SEGÚN FUNCIÓN Y PROVINCIA. AÑO 2017 [EN EQUIVALENTE A JORNADA COMPLETA-EJC].



SECCIÓN III

ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

CUADRO 3.1 INVERSIÓN EN ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (ACyT) EN ARGENTINA. AÑOS 2013 A 2017 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y CONSTANTES Y COMO PORCENTAJE DEL PBI].

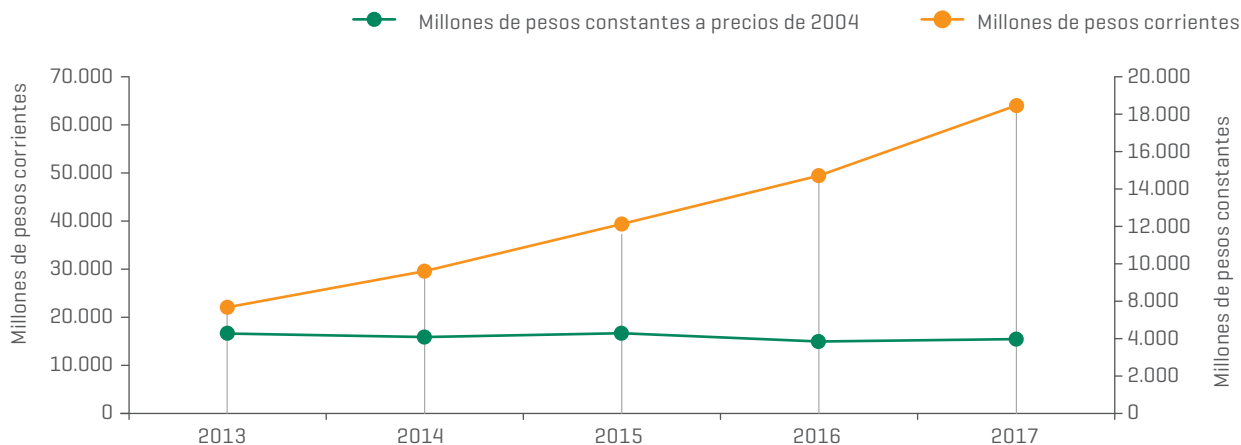
Inversión en ACyT ^(*)	2013	2014	2015	2016	2017	Variación Interanual 2016-17
Millones de pesos corrientes	22.072,1	29.585,6	39.389,8	49.455,6	64.012,1	29%
Relación con el PBI ^(**)	0,66%	0,65%	0,66%	0,60%	0,61%	0,002%
Millones de pesos constantes a precios de 2004 ^(***)	4.748,9	4.537,6	4.772,7	4.278,0	4.418,1	3%

(*) Para el sector empresas se considera únicamente la inversión en I+D

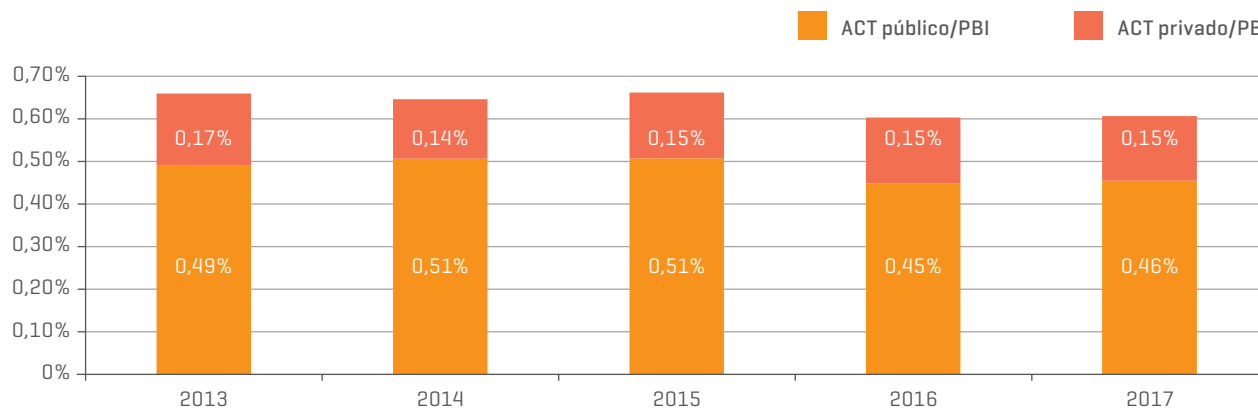
(**) La variación 2016-17 se expresa en puntos porcentuales

(***) Se utilizó el Índice de precios implícitos del PBI a precios de mercado [INDEC, 2018].

GRÁFICO 3.1 INVERSIÓN EN ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (ACyT). AÑOS 2013 A 2017 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y CONSTANTES].



**GRÁFICO 3.2 INVERSIÓN EN ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (ACYT), SEGÚN SECTOR DE EJECUCIÓN. AÑOS 2013 A 2017
[COMO PORCENTAJE DEL PBI].**



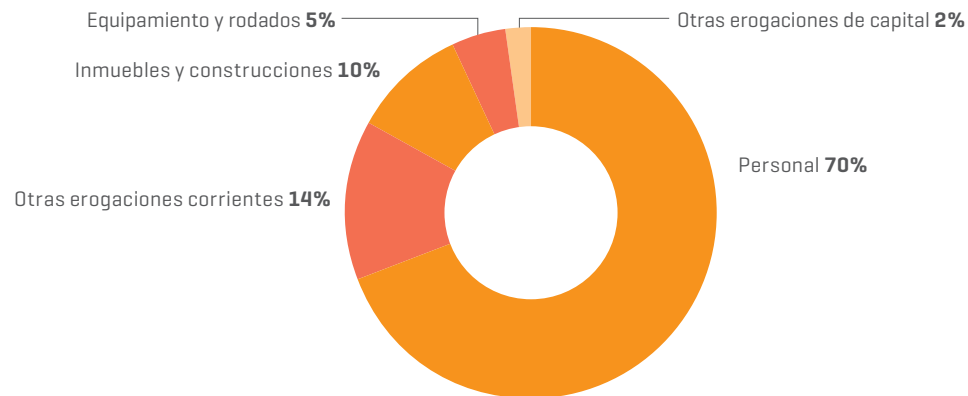
121

**CUADRO 3.2 INVERSIÓN EN ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (ACYT), SEGÚN SECTOR DE EJECUCIÓN. AÑOS 2013 A 2017
[EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES].**

Sector de Ejecución	2013	2014	2015	2016	2017	Variación Interanual 2016-17
Organismos públicos	10.506	14.974	20.704	24.569	32.796	33%
Universidades públicas	5.946	8.199	9.500	12.134	15.229	26%
Universidades privadas	322	408	488	596	967	62%
Entidades sin fines de lucro	250	267	364	353	627	78%
Empresas (*)	5.047	5.737	8.333	11.803	14.393	22%
Total	22.072	29.586	39.390	49.456	64.012	29%

(*) Para el sector empresas se considera únicamente la inversión en I+D.

**GRÁFICO 3.3 INVERSIÓN EN ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (ACYT), SEGÚN DESTINO DE LOS FONDOS.
AÑO 2017 (EN PORCENTAJES).**



Nota: Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

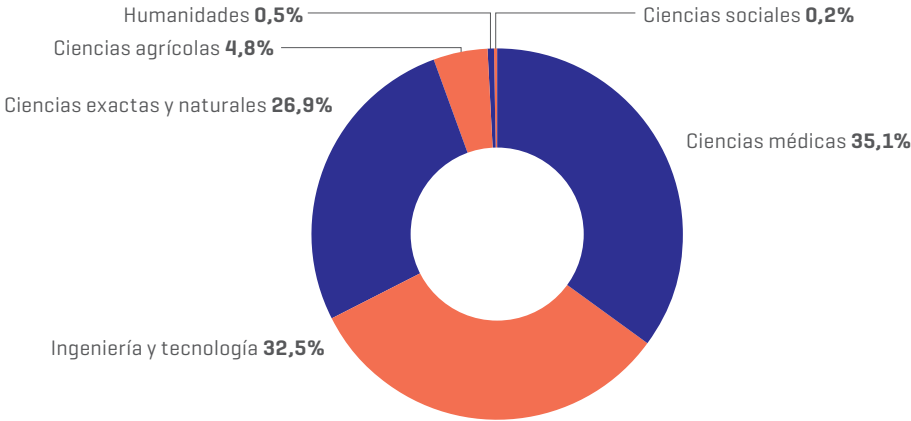
SECCIÓN IV
PRODUCTOS DE LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

CUADRO 4.1 TÍTULOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL SOLICITADOS EN ARGENTINA SEGÚN RESIDENTES Y NO RESIDENTES. AÑOS 2013 A 2017.

Año	Patentes			Modelos de utilidad			Diseños industriales			Marcas			Variedades de plantas		
	R	N-R	Total	R	N-R	Total	R	N-R	Total	R	N-R	Total	R	N-R	Total
2013	643	4.129	4.772	161	23	184	703	762	1.465	65.434	22.487	87.921	N/d	N/d	N/d
2014	509	4.173	4.682	157	15	172	798	586	1.384	57.386	19.376	76.762	169	84	253
2015	546	3.579	4.125	132	22	154	1.017	564	1.581	69.209	20.429	89.638	212	73	285
2016	884	2.925	3.809	184	21	205	1.115	538	1.653	55.739	15.319	71.058	171	67	238
2017	393	3.050	3.443	195	30	225	972	677	1.649	72.611	15.190	87.801	N/d	N/d	N/d

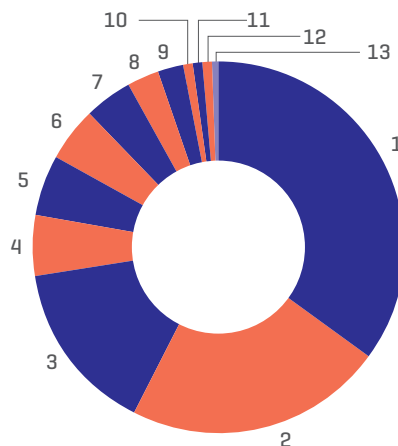
Nota: R: Residentes. N-R: No residentes. N/d: dato aún no disponible.
Fuente: INPI, UPOV.

GRÁFICO 4.1 SOLICITUDES DE PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD, POR DISCIPLINAS [EN PORCENTAJE]. AÑO 2017.



Fuente: INPI

**GRÁFICO 4.2 SOLICITUDES DE PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD, SEGÚN PRINCIPALES CAMPOS DE APLICACIÓN [EN PORCENTAJE].
AÑO 2017.**



Referencias

- | | |
|--|---|
| 1. Salud humana 35,1% | 8. Mobiliario, metalurgia, productos metálicos y equipo 2,6% |
| 2. Química, petroquímica y carboquímica 22,5% | 9. Ordenamiento territorial 2,4% |
| 3. Desarrollo industrial y tecnológico 15,1% | 10. Control y protección del medio ambiente 0,8% |
| 4. Energía, recursos naturales y minería 5,3% | 11. Textiles, vestidos y cuero 0,8% |
| 5. Desarrollo del transporte 5,2% | 12. Desarrollo socioeconómico, educación y servicios 0,7% |
| 6. Agricultura, ganadería y pesca 4,8% | 13. Celulosa, papel, impresión y encuadernación 0,5% |
| 7. Alimentos, bebidas y tabaco 4,2% | |

Fuente: INPI.

CUADRO 4.2 TÍTULOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL CONCEDIDOS EN ARGENTINA, SEGÚN RESIDENTES Y NO RESIDENTES. AÑOS 2013 A 2017.

Año	Patentes			Modelos de utilidad			Diseños industriales			Marcas			Variedades de plantas		
	R	N-R	Total	R	N-R	Total	R	N-R	Total	R	N-R	Total	R	N-R	Total
2013	228	1.069	1.297	44	9	53	689	856	1.545	55.166	19.985	75.151	N/d	N/d	N/d
2014	265	1.095	1.360	41	6	47	677	594	1.271	62.070	21.809	83.879	91	36	127
2015	214	1.345	1.559	42	3	45	899	583	1.482	58.555	20.373	78.928	112	37	149
2016	201	1.678	1.879	34	8	42	1014	462	1.476	43.674	15.391	59.065	75	31	106
2017	176	2.126	2.302	33	6	39	851	703	1.554	27.066	9.428	36.494	N/d	N/d	N/d

Nota: R: Residentes. N-R: No residentes. N/d: dato aún no disponible.

Fuente: INPI, UPOV.

CUADRO 4.3 OTROS INDICADORES DE ARGENTINA CONFECCIONADOS A TRAVÉS DE LAS PATENTES SOLICITADAS, SEGÚN MODALIDAD DE LA OCDE. AÑOS 2013 A 2017.

Indicadores	2013	2014	2015	2016	2017
Índice de dependencia	6,42	8,20	6,55	3,31	7,76
Índice de autosuficiencia	0,13	0,11	0,13	0,23	0,11
Coefficiente de invención	1,55	1,21	1,29	2,03	0,89

Fuente: elaboración propia en base al INPI.

Definiciones OECD:

Índice de dependencia: N° de patentes solicitadas por no residentes / N° de patentes solicitadas por residentes.

Índice de autosuficiencia: N° de patentes solicitadas por residentes / N° total de patentes solicitadas.

Coefficiente de invención: N° de patentes solicitadas por residentes cada 100.000 habitantes.

CUADRO 4.4 PRODUCCIÓN ARGENTINA EN SCOPUS POR TIPO DE PUBLICACIÓN. AÑOS 2013 A 2017.

Tipo de publicación	2013	2014	2015	2016	2017
Artículos	9.772	10.134	10.003	10.489	10.893
Artículos en conferencia	711	971	835	1.038	1.026
Revisiones	491	618	631	823	972
Cartas	183	209	202	207	192
Notas	164	185	193	221	141
Capítulos de libros	246	386	503	354	556
Material editorial	115	114	140	141	161
Artículos en edición	45	84	50	18	59
Otros	62	110	115	119	132
Total	11.789	12.811	12.672	13.410	14.132

Fuente: elaboración propia sobre datos de SCOPUS.

CUADRO 4.5 PRODUCCIÓN ARGENTINA EN SCOPUS, SEGÚN ÁREAS DE CONOCIMIENTO. AÑOS 2013 A 2017.

Áreas de conocimiento	2013	2014	2015	2016	2017
Agricultura y Ciencias Biológicas	2.701	2.784	2.729	2.975	3.074
Artes y Humanidades	435	590	579	820	998
Bioquímica, Genética y Biología Molecular	1.776	1.646	1.606	1.865	1.890
Ciencia de la Decisión	54	63	60	74	110
Ciencias Ambientales	814	914	854	1.065	1.134
Ciencias de la Computación	617	741	501	933	980
Ciencias de la Tierra y Planetarias	981	915	988	1.131	1.170
Ciencias de los Materiales	723	710	772	778	839
Ciencias Multidisciplinarias	63	67	100	157	227
Ciencias Sociales	740	962	1.014	1.243	1.474
Economía, Econometría y Finanzas	105	128	124	159	168
Energía	194	238	189	277	274
Enfermería	69	90	95	97	101
Farmacología, Toxicología y Farmacia	355	366	313	395	395
Física y Astronomía	1.350	1.459	1.480	1.522	1.518
Ingeniería	985	932	888	1.359	1.169
Ingeniería Química	502	600	579	548	645
Inmunología y Microbiología	677	690	620	757	760
Matemáticas	560	617	591	721	858
Medicina	3.137	3.253	3.258	3.148	3.138
Negocios, Administración y Contabilidad	86	91	69	155	155
Neurociencias	346	322	343	363	370
Odontología	31	24	21	26	17
Profesiones de salud	57	55	84	78	81
Psicología	183	211	230	231	288
Química	969	1.025	1.016	1.096	1.203
Veterinaria	207	214	205	216	236

Fuente: elaboración propia sobre datos de SCOPUS.

CUADRO 4.6 PRODUCCIÓN ARGENTINA EN SCOPUS, SEGÚN PAÍS DE COLABORACIÓN. AÑOS 2013 A 2017.

País	2013	2014	2015	2016	2017
Estados Unidos	1.603	1.700	1.847	1.966	2.042
España	1.063	1.133	1.123	1.335	1.347
Brasil	846	970	1.023	1.177	1.201
Alemania	591	708	749	903	919
Francia	559	649	736	811	894
Reino Unido	512	591	602	754	779
Italia	493	544	619	654	708
Chile	430	523	558	681	635
Canadá	406	455	497	589	584
Australia	285	373	417	522	500
Colombia	235	274	336	420	469
México	292	321	385	450	430
Países Bajos	245	317	329	402	410
Suiza	262	278	332	405	399
China	180	206	278	354	339
Japón	189	239	266	354	306

Fuente: elaboración propia sobre datos de SCOPUS.

SECCIÓN V
OTRA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

CAPÍTULO I INDICADORES DE CONTEXTO

135

CUADRO 5.1.1 POBLACIÓN ESTIMADA DE ARGENTINA. POR GÉNERO. AÑOS 2013 A 2017.

Año	Población		
	Varones	Mujeres	Total
2013	20.659.037	21.543.898	42.202.935
2014	20.896.203	21.773.297	42.669.500
2015	21.131.346	22.000.620	43.131.966
2016	21.364.470	22.225.898	43.590.368
2017	21.595.623	22.449.188	44.044.811

Fuente: Elaboración propia en base a INDEC.

CUADRO 5.1.2 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA). AÑOS 2013 A 2017 (EN MILES DE PERSONAS).

Año	PEA
2013	17.200
2014	17.388
2015	17.448
2016	17.718
2017	17.964

Nota: El valor refiere a la PEA Urbana. Se calculó como el promedio de los valores trimestrales publicados por el Ministerio de Hacienda de la Nación.

Fuente: Ministerio de Hacienda de la Nación.

CUADRO 5.1.3 PRODUCTO BRUTO INTERNO A PRECIOS CORRIENTES Y CONSTANTES. AÑOS 2013 A 2017 (EN MILLONES DE PESOS).

Año	PBI (millones de pesos corrientes)	Índice de precios implícitos del PBI a precios de mercado [Base 2004 =100] ^(*)	PBI (millones de pesos, a precios de 2004)
2013	3.348.308	465	720.407
2014	4.579.086	652	702.306
2015	5.954.511	825	721.487
2016	8.188.749	1.156	708.338
2017	10.555.846	1.449	728.557

^(*) INDEC. Dirección Nacional de Cuentas Nacionales. Agosto 2018.

Fuente: Dirección Nacional de Política Macroeconómica, MECON.

CAPÍTULO II

INDICADORES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

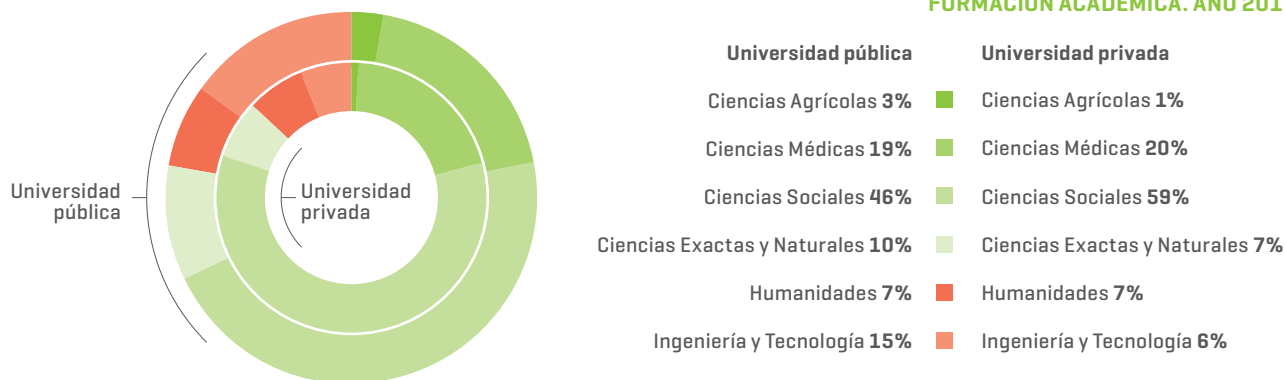
CUADRO 5.2.1 NÚMERO DE EGRESADOS DE CARRERAS DE PREGRADO Y GRADO DE LAS UNIVERSIDADES, SEGÚN DISCIPLINAS DE FORMACIÓN ACADÉMICA. AÑOS 2013 A 2017.

Año	Ciencias Agrícolas		Ciencias Médicas		Ciencias Sociales		Ciencias Exactas y Naturales		Humanidades		Ingeniería y Tecnología		Total	
	U. Púb.	U. Priv.	U. Púb.	U. Priv.	U. Púb.	U. Priv.	U. Púb.	U. Priv.	U. Púb.	U. Priv.	U. Púb.	U. Priv.	U. Púb.	U. Priv.
2013	2.925	385	14.478	7.300	41.263	22.374	8.767	2.518	4.099	2.739	8.809	2.052	80.341	37.368
2014	2.887	354	14.513	6.279	41.319	24.458	8.892	2.716	4.513	2.871	9.419	2.396	81.543	39.074
2015	2.687	441	15.481	7.149	39.881	25.596	9.493	2.928	4.604	3.044	10.893	2.751	83.039	41.909
2016	2.802	394	15.536	7.596	39.423	25.351	8.729	2.799	4.868	3.092	11.350	2.708	82.708	41.940
2017	2.585	348	16.833	7.983	39.530	22.933	8.819	2.861	5.743	2.563	12.616	2.466	86.126	39.154

Nota: U. Púb.: Universidades públicas - U. Priv.: Universidades Privadas.

Fuente: elaboración propia en base a SPU – Departamento de Información Universitaria.

GRÁFICO 5.2.1 PORCENTAJE DE EGRESADOS DE CARRERAS DE PREGRADO Y GRADO DE LAS UNIVERSIDADES, SEGÚN DISCIPLINAS DE FORMACIÓN ACADÉMICA. AÑO 2017.



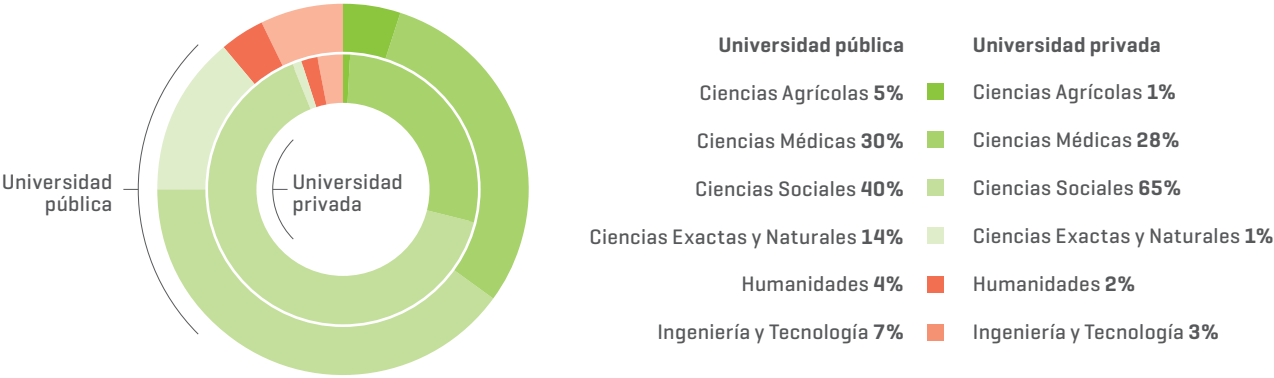
Fuente: elaboración propia en base a SPU – Departamento de Información Universitaria.

**CUADRO 5.2.2 EGRESADOS DE CARRERAS DE POSGRADO DE LAS UNIVERSIDADES, SEGÚN DISCIPLINAS DE FORMACIÓN ACADÉMICA.
AÑOS 2013 A 2017.**

Disciplinas	Grado académico	2013		2014		2015		2016		2017	
		U. Púb.	U. Priv.	U. Púb.	U. Priv.	U. Púb.	U. Priv.	U. Púb.	U. Priv.	U. Púb.	U. Priv.
Ciencias Agrícolas	Doctorado	74	3	89	2	98	1	117	0	114	3
	Maestría	87	0	102	0	79	0	156	0	124	0
	Especialidad	171	38	151	32	227	18	210	32	208	37
	Total	332	41	342	34	404	19	483	32	446	40
Ciencias Médicas	Doctorado	157	36	236	23	199	33	204	51	217	40
	Maestría	59	78	119	54	214	62	111	131	143	53
	Especialidad	2.152	913	1.649	847	1.951	985	2.866	1.141	2.615	1.044
	Total	2.368	1.027	2.004	924	2.364	1.080	3.181	1.323	2.975	1.137
Ciencias Sociales	Doctorado	375	214	433	220	550	273	474	211	422	233
	Maestría	826	1.469	901	1.364	1.037	1.661	937	1.842	846	1.505
	Especialidad	2.345	822	1.949	971	2.429	999	2.384	1.139	2.730	917
	Total	3.546	2.505	3.283	2.555	4.016	2.933	3.795	3.192	3.998	2.655
Ciencias Exactas y Naturales	Doctorado	857	0	751	1	848	0	872		743	0
	Maestría	216	27	200	21	246	25	219	22	221	20
	Especialidad	469	56	505	35	478	46	441	54	451	31
	Total	1.542	83	1.456	57	1.572	71	1.532	76	1.415	51
Humanidades	Doctorado	196	22	260	10	249	10	206	23	175	8
	Maestría	116	31	261	46	185	41	195	49	163	41
	Especialidad	95	2	157	0	149	6	110	13	104	9
	Total	407	55	678	56	583	57	511	85	442	58
Ingeniería y Tecnología	Doctorado	149	5	146	5	144	1	154	2	144	7
	Maestría	129	45	122	38	140	57	135	64	117	46
	Especialidad	530	66	629	60	407	86	606	151	425	72
	Total	808	116	897	103	691	144	895	217	686	125
Total	Doctorado	1.808	280	1.915	261	2.088	318	2.027	287	1.815	291
	Maestría	1.433	1.650	1.705	1.523	1.901	1.846	1.753	2.108	1.614	1.665
	Especialidad	5.762	1.897	5.040	1.945	5.641	2.140	6.617	2.530	6.533	2.110
	Total	9.003	3.827	8.660	3.729	9.630	4.304	10.397	4.925	9.962	4.066

Fuente: elaboración propia en base a SPU - Departamento de Información Universitaria.

GRÁFICO 5.2.1 PORCENTAJE DE EGRESADOS DE CARRERAS DE PREGRADO Y GRADO DE LAS UNIVERSIDADES, SEGÚN DISCIPLINAS DE FORMACIÓN ACADÉMICA. AÑO 2017.



Fuente: elaboración propia en base a SPU – Departamento de Información Universitaria.

CAPÍTULO III

INDICADORES DE COMERCIO EXTERIOR

El conjunto de indicadores de comercio exterior que a continuación se presenta está basado en la definición que la OCDE ha realizado sobre alta tecnología. Ésta tiene en cuenta dos aspectos fundamentales: el enfoque sectorial y el enfoque por producto.

El primero realiza una clasificación de los sectores manufactureros por nivel de intensidad tecnológica, quedando establecidas las actividades de cada uno de ellos por medio de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (ClnAE). De esta manera, los indicadores de comercio exterior se han generado a partir de la relación entre la ClnAE y el Sistema Armonizado (SA), éste último desagregado a un nivel de cuatro dígitos.

El enfoque por producto tiene un matiz algo diferente ya que resulta ser más selectivo que el enfoque sectorial e involucra una serie de productos manufacturados por los sectores de alta y media alta tecnología, siendo una versión complementaria del enfoque sectorial.

En forma conjunta ambos enfoques permiten dar cuenta del estado de situación de la alta tecnología en nuestro país como así también evaluar el desempeño o “historia” de los sectores manufactureros de menor intensidad tecnológica, sirviendo los indicadores de herramienta para la toma de decisiones en cuanto a la orientación de esfuerzos en materia de gasto en I+D e inversión en bienes de capital.

Los indicadores se han construido sobre la base de datos de comercio exterior publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) e involucra una visión sobre importaciones y exportaciones expresando los resultados en dólares corrientes.

Los aspectos metodológicos y el desarrollo de indicadores pueden ser consultados en:

<http://indicadorescti.mincyt.gob.ar/documentos/Industria-manufacturera-analisis.pdf>

CUADRO 5.3.1 SECTOR MANUFACTURERO DE ALTA TECNOLOGÍA. EN MILLONES DE DÓLARES CORRIENTES. AÑOS 2013 A 2017.

Rama industrial		Años				
		2013	2014	2015	2016	2017
Aeroespacial	Expo	1.181	220	253	316	489
	Impo	613	844	663	1.186	1.114
	Saldo	568	-624	-410	-870	-625
Computadoras y máquinas de oficina	Expo	51	96	24	13	13
	Impo	1.299	989	1.016	914	1.383
	Saldo	-1.248	-893	-992	-901	-1.370
Electrónica y comunicaciones	Expo	75	67	49	46	63
	Impo	5.099	3.906	4.678	3.909	4.480
	Saldo	-5.024	-3.839	-4.629	-3.863	-4.417
Farmacéutica	Expo	1.110	1.063	1.237	1.127	1.015
	Impo	3.104	3.204	3.607	3.253	3.442
	Saldo	-1.995	-2.141	-2.370	-2.126	-2.427
Instrumentos científicos	Expo	176	150	131	124	119
	Impo	1.730	1.673	1.863	1.656	1.863
	Saldo	-1.554	-1.522	-1.732	-1.532	-1.744
TOTAL	Expo	2.593	1.597	1.695	1.626	1.699
	Impo	11.846	10.616	11.827	10.918	12.282
	Saldo	-9.253	-9.019	-10.132	-9.292	-10.583

Fuente: elaboración propia en base al INDEC.

CUADRO 5.3.2 SECTOR MANUFACTURERO DE MEDIA ALTA TECNOLOGÍA. EN MILLONES DE DÓLARES CORRIENTES. AÑOS 2013 A 2017.

Rama industrial		Años				
		2013	2014	2015	2016	2017
Maquinaria eléctrica	Expo	304	215	157	137	155
	Impo	3.134	3.118	2.835	2.997	3.978
	Saldo	-2.830	-2.903	-2.678	-2.860	-3.823
Maquinaria no eléctrica	Expo	1.478	1.224	909	830	881
	Impo	7.218	6.766	6.581	6.014	7.038
	Saldo	-5.739	-5.542	-5.672	-5.185	-6.157
Otros equipos de transporte	Expo	55	43	30	14	16
	Impo	1.003	1.128	1.064	926	1.192
	Saldo	-948	-1.085	-1.033	-912	-1.176
Químicos (excluidos los farmacéuticos)	Expo	3.886	3.779	3.319	3.047	3.084
	Impo	8.061	7.527	6.891	6.117	6.611
	Saldo	-4.176	-3.748	-3.572	-3.071	-3.527
Vehículos a motor	Expo	10.040	8.298	5.960	4.995	5.760
	Impo	13.662	8.296	7.841	9.135	12.345
	Saldo	-3.622	2	-1.881	-4.140	-6.585
TOTAL	Expo	15.764	13.559	10.376	9.021	9.896
	Impo	33.079	26.835	25.211	25.189	31.165
	Saldo	-17.315	-13.277	-14.836	-16.167	-21.269

Fuente: elaboración propia en base al INDEC.

CUADRO 5.3.3 SECTOR MANUFACTURERO DE MEDIA BAJA TECNOLOGÍA. EN MILLONES DE DÓLARES CORRIENTES. AÑOS 2013 A 2017.

Rama industrial		Años				
		2013	2014	2015	2016	2017
Coke, Prod. refinados del petróleo y combustible nuclear	Expo	2.729	2.455	1.086	1.143	1.280
	Impo	10.569	10.601	6.604	4.397	5.173
	Saldo	-7.840	-8.146	-5.518	-3.254	-3.893
Construcción de barcos	Expo	84	49	37	25	94
	Impo	27	84	35	124	121
	Saldo	57	-35	2	-99	-27
Metales básicos	Expo	2.443	2.182	1.274	1.187	1.652
	Impo	3.025	2.846	2.860	2.075	2.950
	Saldo	-582	-664	-1.586	-887	-1.298
Productos de goma y plástico	Expo	904	834	614	585	623
	Impo	2.453	2.113	1.999	1.847	2.085
	Saldo	-1.549	-1.280	-1.385	-1.262	-1.462
Productos fabricados en metal	Expo	96	78	66	67	66
	Impo	794	715	678	550	624
	Saldo	-697	-637	-612	-483	-558
Productos minerales no metálicos	Expo	217	188	163	150	148
	Impo	592	560	641	594	712
	Saldo	-375	-373	-477	-444	-564
TOTAL	Expo	6.473	5.785	3.241	3.158	3.863
	Impo	17.460	16.920	12.817	9.587	11.666
	Saldo	-10.987	-11.135	-9.576	-6.429	-7.802

Fuente: elaboración propia en base al INDEC.

CUADRO 5.3.4 SECTOR MANUFACTURERO DE BAJA TECNOLOGÍA. EN MILLONES DE DÓLARES CORRIENTES. AÑOS 2013 A 2017.

Rama industrial		Años				
		2013	2014	2015	2016	2017
Alimentos, bebidas y tabaco	Expo	21.359	26.070	22.885	23.590	22.822
	Impo	1.503	1.366	1.358	1.455	1.791
	Saldo	19.856	24.704	21.527	22.135	21.031
Madera, pulpa, producción de papel, impresión y publicidad	Expo	682	636	519	442	511
	Impo	1.386	1.273	1.367	1.192	1.284
	Saldo	-703	-637	-848	-750	-773
Manufactura y reciclaje	Expo	2.079	2.091	2.534	2.260	2.532
	Impo	544	536	538	579	654
	Saldo	1.536	1.555	1.996	1.681	1.878
Textil y Prendas de vestir	Expo	640	668	480	517	516
	Impo	2.079	1.869	1.970	2.157	2.353
	Saldo	-1.439	-1.201	-1.490	-1.640	-1.837
TOTAL	Expo	24.760	29.464	26.418	26.809	26.381
	Impo	5.511	5.044	5.233	5.384	6.083
	Saldo	19.249	24.420	21.185	21.425	20.299

Fuente: elaboración propia en base al INDEC.

CUADRO 5.3.5. EVOLUCIÓN DEL COMERCIO DE BIENES DE ALTA TECNOLOGÍA. EN MILLONES DE DÓLARES CORRIENTES. AÑOS 2013 A 2017.

Bienes industriales		Años				
		2013	2014	2015	2016	2017
Aeroespacial	Expo	1.176	219	253	315	489
	Impo	595	846	665	1.189	1.119
	Saldo	582	-627	-412	-874	-630
Armamento	Expo	19	12	10	14	9
	Impo	16	15	18	21	29
	Saldo	3	-3	-8	-8	-19
Computadoras y máquinas de oficina	Expo	48	94	23	11	12
	Impo	1.220	921	934	786	1.267
	Saldo	-1.172	-828	-911	-775	-1.255
Electrónica y comunicaciones	Expo	168	132	99	94	93
	Impo	4.384	3.442	4.144	3.406	3.907
	Saldo	-4.216	-3.310	-4.045	-3.312	-3.815
Farmacéutico	Expo	971	915	1.112	1.002	866
	Impo	2.193	2.177	2.442	2.205	2.400
	Saldo	-1.222	-1.262	-1.330	-1.203	-1.535

Fuente: elaboración propia en base al INDEC.

Continúa en la página siguiente.

[CONT.] CUADRO 5.3.5. EVOLUCIÓN DEL COMERCIO DE BIENES DE ALTA TECNOLOGÍA. EN MILLONES DE DÓLARES CORRIENTES. AÑOS 2013 A 2017.

Rama industrial		Años				
		2013	2014	2015	2016	2017
Instrumentos científicos	Expo	115	89	81	88	87
	Impo	1.510	1.477	1.657	1.453	1.632
	Saldo	-1.394	-1.389	-1.576	-1.365	-1.546
Maquinaria eléctrica	Expo	15	10	8	8	10
	Impo	304	258	276	296	324
	Saldo	-290	-248	-268	-288	-314
Maquinaria no eléctrica	Expo	34	19	28	26	25
	Impo	469	502	643	481	427
	Saldo	-435	-483	-615	-455	-403
Químico	Expo	750	722	651	486	456
	Impo	1.256	1.202	1.161	980	1.092
	Saldo	-506	-480	-510	-494	-637
TOTAL	Expo	3.297	2.211	2.265	2.045	2.046
	Impo	11.947	10.841	11.939	10.819	12.199
	Saldo	-8.650	-8.630	-9.674	-8.774	-10.152

Fuente: elaboración propia en base al INDEC.

DEFINICIONES BÁSICAS DEL RELEVAMIENTO ANUAL DE ENTIDADES QUE REALIZAN ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

Las siguientes definiciones se basan en la metodología propuesta en el Manual de Frascati de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Secretaría de Gobierno de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

Entidad: para el presente relevamiento corresponde al mayor nivel institucional de cada organismo que lleva a cabo actividades de ciencia y tecnología (CyT). Comprende Universidades Públicas y Privadas, Organismos Públicos nacionales y provinciales, Empresas y Entidades sin fines de lucro.

Actividades Científicas y Tecnológicas (ACyT): son aquellas actividades sistemáticas que están estrechamente relacionadas con la generación, el perfeccionamiento y la aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos. Comprende tanto la Investigación y Desarrollo (I+D) como otras actividades tales como la formación de recursos humanos en CyT, la difusión de CyT y los servicios científicos y tecnológicos (bibliotecas espe-

cializadas, museos, traducción y edición de literatura en CyT, el control y la prospectiva, la recopilación de datos sobre fenómenos socioeconómicos, los ensayos, la normalización y el control de calidad, los servicios de asesoría así como las actividades en materia de patentes y de licencias a cargo de las administraciones públicas, etc.).

Investigación y Desarrollo (I+D): se entiende como el conjunto de trabajos creativos llevados a cabo en forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de éstos para derivar nuevas aplicaciones. De esta manera, la I+D comprende investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental.

Educación y Formación CyT: se refiere a todas las actividades de educación y formación de posgrado, estudios de especialización, capacitación, actualización y otorgamiento de becas relacionadas con la CyT.

Servicios Científicos y Tecnológicos: son todas aquellas actividades relacionadas con I+D que contribuyen a la generación, difusión y aplicación de los conocimientos de CyT.

Investigación Básica: consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden principalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de fenómenos y hechos observables, sin prever en darles ninguna aplicación o utilización determinada o específica.

Investigación Aplicada: consiste también en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos, pero fundamentalmente dirigidos hacia un fin u objetivo práctico específico.

Desarrollo Experimental: consiste en trabajos sistemáticos basados en los conocimientos existentes derivados de la investigación y/o experiencia práctica y dirigidos a la producción de nuevos materiales, productos y dispositivos, al establecimiento de nuevos procesos, sistemas y servicios o a la mejora sustancial de los ya existentes. Es decir, está orientado a la producción de tecnología.

Investigador (personal científico-tecnólogo en I+D): es el profesional que trabaja en la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas y en la gestión de los respectivos proyectos. Incluye a los directores y administradores que desarrollan actividades de planificación y gestión de los aspectos científicos y técnicos del trabajo de los investigadores.

Becario de Investigación: es el profesional que realiza actividades de I+D bajo la dirección de un Investigador, con la finalidad de formarse y que por ello recibe un estipendio.

Personal técnico en CyT: es la persona cuyo trabajo requiere conocimiento y experiencia de naturaleza técnica en uno o en varios campos del saber. Ejecuta sus tareas bajo la supervisión de un investigador. En general corresponde a asistentes de laboratorio, dibujantes, asistentes de ingenieros, fotógrafos, técnicos mecánicos y eléctricos, programadores, etc. Esta categoría incluye a estudiantes universitarios no graduados que realizan actividades de I+D.

Personal de apoyo en CyT: es la persona que colabora en servicios de apoyo a las actividades CyT tales como personal de oficina, operarios, etc. Esta categoría incluye a gerentes y administradores que se ocupan de problemas financieros, de personal, etc., siempre que sus actividades se relacionen con la CyT.

Proyecto de Investigación y Desarrollo: es un conjunto coordinado de tareas científicas y tecnológicas específicas que comprende total o parcialmente actividades de I+D que, a partir de conocimientos preexistentes, permiten acrecentar el conocimiento y/o llegar a un objetivo cuyas características han sido previamente determinadas.

Disciplinas: corresponden a las ciencias desde las cuales se trabaja o se desarrollan las actividades científicas y tecnológicas.

Objetivo Socioeconómico: corresponde a los objetivos o finalidades principales a los cuales se aplican o podrían aplicarse los resultados de las actividades de CyT.

TIPO DE ENTIDADES QUE REALIZAN ACTIVIDADES DE CYT EN EL TERRITORIO NACIONAL

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET): es un organismo público reconocido como la institución multidisciplinaria de producción y apoyo a la ciencia y tecnología más importante del país. Posee más de 200 Unidades Ejecutoras que comprenden centros regionales, institutos, y laboratorios nacionales de investigación y servicios. Se encuentra bajo la jurisdicción de la Secretaría de Gobierno de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

Otros Organismos Públicos: corresponden a las restantes instituciones de la Administración Pública Nacional o Provincial que total o parcialmente llevan a cabo actividades de CyT [CNEA, CONAE, INTA, INTI, etc.]

Universidades Públicas: son las instituciones responsables de la educación superior pública [nacional o provincial]. En las mismas la investigación es realizada por profesores

con dedicación exclusiva o parcial, usualmente como complemento de sus tareas docentes.

Universidades Privadas: son las instituciones responsables de la educación superior privada. En las mismas la investigación es también un complemento de la actividad docente.

Empresas: firmas que realizan fundamentalmente Investigación Aplicada y Desarrollo Experimental destinado a la producción de bienes. Sus objetivos se relacionan no sólo con la creación de nuevos productos para el mercado, sino también con la disminución de costos, tiempos de fabricación y mejoramiento de la calidad de los tradicionalmente fabricados con la finalidad de aumentar las ventas y/o el beneficio.

Entidades sin Fines de Lucro: este grupo comprende, entre otras, asociaciones, sociedades y fundaciones que realizan algún tipo de actividad de CyT. El objetivo de la investigación no es el lucro. Cumplen una importante función en la prestación de servicios tecnológicos como ser la difusión de ACyT.

SIGLAS TÉCNICAS

ACyT: Actividades Científicas y Tecnológicas.

CyT: Ciencia y Tecnología/ Científico y Tecnológico.

EJC: Equivalente a Jornada Completa.

I+D: Investigación y Desarrollo.

JC: Jornada Completa.

JP: Jornada Parcial.

OCyT: Organismos Públicos de Ciencia y Tecnología.

PBI: Producto Bruto Interno.

PEA: Población Económicamente Activa.

PPC: Paridad de Poder de Compra.

MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Godoy Cruz 2320 • [C1425FQD] Ciudad Autónoma de Buenos Aires • República Argentina

dnic@mincyt.gob.ar

www.argentina.gob.ar/ciencia

www.argentina.gob.ar/ciencia/indicadorescti



Ministerio de Ciencia,
Tecnología e Innovación
Argentina

GODOY CRUZ 2320 • [C1425FQD] • CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES • REPÚBLICA ARGENTINA
www.argentina.gob.ar/ciencia