



Encuesta sobre I+D

DEL SECTOR EMPRESARIO ARGENTINO

INFORME 2023

RECONOCIMIENTOS

El presente informe es una producción de la Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), dependiente de la Dirección Nacional de Información y Estudios, de la Subsecretaría de Ciencia y Tecnología de la Nación.

La elaboración del estudio, recopilación, ordenamiento y análisis de la información estuvo a cargo de un equipo de trabajo de la Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN) conformado por:

Coordinación general:

Gustavo Arber, Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN).

Responsable de la Encuesta sobre I+D del Sector Empresarial Argentino (ESID):

Manuel Wainfeld.

Equipo técnico de la Encuesta sobre I+D del Sector Empresarial Argentino (ESID):

Hernán Campanini • Melani Mandl • Natalia Peralta • Agustina Roldán • Martín Villalba.

Edición y diseño gráfico:

Emiliano Griego.

Se agradece especialmente la colaboración de las empresas que participaron en el relevamiento.

Buenos Aires, mayo de 2025.

Se permite el uso o la copia en cualquier formato atribuyendo la fuente: Subsecretaría de Ciencia y Tecnología (2025). *Encuesta sobre I+D del Sector Empresarial Argentino. Informe 2023*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología de la Nación.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO 1: EL APOORTE DEL SECTOR EMPRESARIO A LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ARGENTINA	5
1.1. PERFIL DE LAS EMPRESAS QUE HICIERON INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D)	14
1.2. INVERSIÓN Y RECURSOS HUMANOS EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D)	20
CAPÍTULO 2: CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN LOS PRINCIPALES SECTORES QUE HICIERON I+D	42
2.1. SOFTWARE Y SERVICIOS INFORMÁTICOS	43
2.2. PRODUCTOS FARMACÉUTICOS	46
2.3. INVESTIGACIÓN CLÍNICA	49
2.4. SERVICIOS DE I+D	52

INTRODUCCIÓN

La Encuesta sobre I+D del Sector Empresarial Argentino (ESID) tiene por objetivo relevar la inversión en investigación y desarrollo (I+D) que realizan las empresas radicadas en el país, así como también los recursos humanos afectados a dichas actividades.

La ESID se encuentra a cargo de la Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN)¹ y se implementó por primera vez en 2014, estableciéndose desde entonces como un relevamiento de periodicidad anual dirigido a la medición de las actividades de I+D en todos los sectores productivos. Actualmente, releva 2.000 empresas por año, incluyendo la totalidad de las firmas que realizan I+D ya identificadas (Directorio) y otras empresas que probablemente realizaron actividades de I+D en el período de referencia (Potenciales)². Con esta lógica, la ESID no se basa en un muestreo aleatorio del sector empresarial, sino que se dirige a empresas de las que se tiene alguna evidencia o indicio de que realizan I+D, apuntando a constituirse en un censo de las empresas que realizan este tipo de actividades en el territorio³.

El presente documento brinda una síntesis actualizada al año 2023 sobre el desarrollo de las actividades de I+D en las empresas radicadas en el país. El relevamiento de estas actividades se llevó adelante entre los meses de mayo y octubre de 2024.

En un primer apartado, se describe el aporte del sector empresarial a la I+D argentina, tanto en términos de recursos financieros como de recursos humanos dedicados a estas actividades. Se muestran algunos de los principales indicadores de la I+D en el país, teniendo como fuente de los datos para el resto de los sectores (universidades, organismos de ciencia y tecnología, y entidades sin fines de lucro) al Relevamiento Anual a Entidades que Realizan Actividades Científicas y Tecnológicas (RACT), también realizado por la DEyEN. Se presentan, además, algunas comparaciones internacionales, tomando como fuente las publicaciones de indicadores de ciencia y tecnología que realizan la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología -Interamericana e Iberoamericana- (RICYT).

En un segundo apartado, se describen los perfiles y características de las empresas que realizaron actividades de I+D en el país según tamaño, conformación de capital, sectores de actividad y su participación en la inversión en investigación.

En el tercer apartado, se desarrollan algunos aspectos que caracterizaron la inversión y el empleo de recursos humanos en I+D del sector empresarial. En particular, se analizan las características más relevantes relacionadas con la concentración en términos de inversión y su distribución por tipo de actividad; las principales fuentes de financiamiento utilizadas; la participación de las mujeres y la cualificación, calificación y profesionalización de los recursos humanos involucrados en las actividades de I+D.

En el último apartado, se analizan los principales sectores y actividades que concentraron la mayor inversión en I+D en Argentina, teniendo en cuenta las principales características identificadas en el apartado anterior. Se trata de los sectores de *software* y servicios informáticos, productos farmacéuticos –en sus dos principales actividades vinculadas a la producción de medicamentos y las actividades que los ponen a prueba– e investigación clínica y servicios de I+D.

¹ Área dependiente de la Subsecretaría de Ciencia y Tecnología de la Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología de la Nación.

² Parte del trabajo de campo es realizado de manera conjunta con la Fundación Observatorio PyME (FOP) en el marco de un acuerdo de cooperación técnica para el fortalecimiento de la Encuesta sobre I+D del Sector Empresarial Argentino (ESID).

³ Esta metodología de construcción del padrón se apoya en las recomendaciones del Manual de Frascati 2015. Versión en español. Párrafos 7.71 y 7.72.

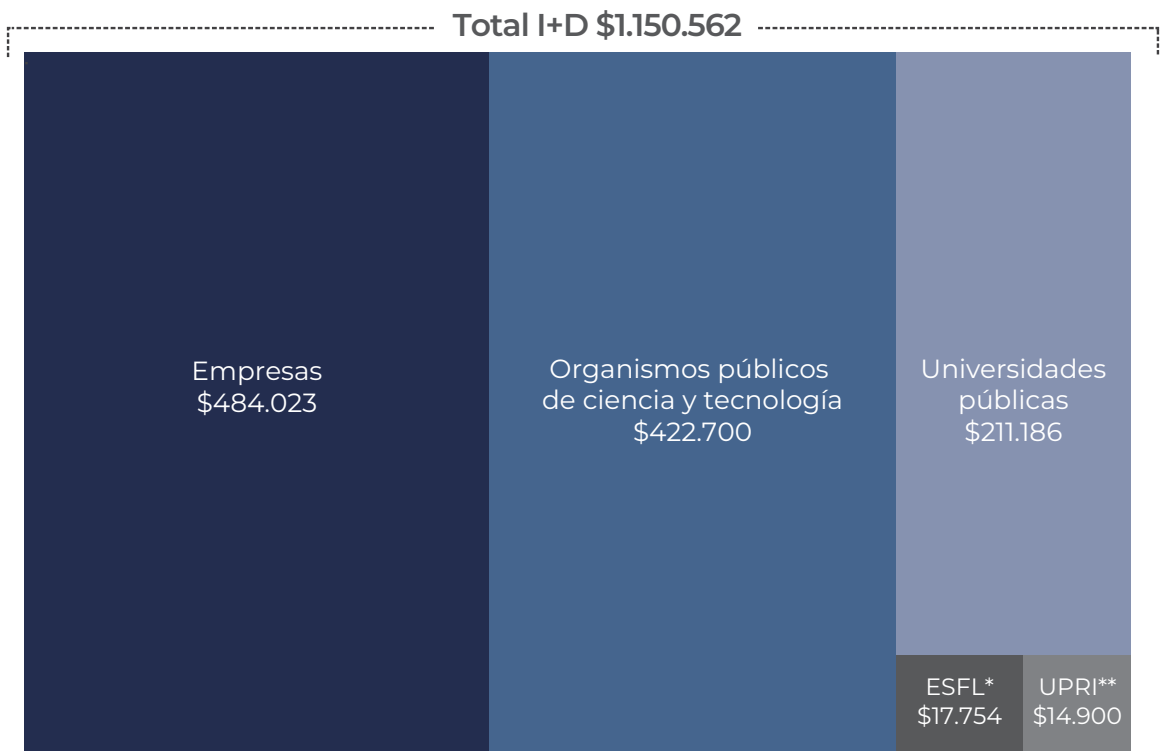
CAPÍTULO 1: EL APOORTE DEL SECTOR EMPRESARIO A LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN ARGENTINA

La ejecución de actividades de investigación y desarrollo experimental (I+D) en Argentina se caracteriza por dos tendencias contrapuestas. Por un lado, se sostiene un histórico protagonismo de las instituciones públicas (universidades y organismos de ciencia) en el desarrollo de estas actividades en el país y, por el otro, se incrementa la participación de las empresas en la ejecución de estos proyectos de I+D.

El resultado de esta dinámica se refleja con claridad en los gráficos siguientes. En el primero, se destaca la situación actual en la que universidades y organismos de ciencia, en conjunto, ejecutan el 55% de la I+D del país. En el segundo, se contextualiza ese porcentaje y se visualiza la tendencia creciente de la participación del sector empresario en la ejecución de actividades de I+D (su participación crece ininterrumpidamente desde el inicio de esta encuesta, en el año 2013).

En 2023 el sector empresario ejecutó el 42,1% de la inversión en I+D del país. Se trata de la proporción más alta registrada en toda la historia de la ESID. Como se analizará más adelante, las actividades de I+D desarrolladas por empresas de *software* y de investigación clínica tuvieron un rol central para explicar esta tendencia.

Inversión en I+D en Argentina por sector de ejecución. Año 2023 (en millones de pesos corrientes)

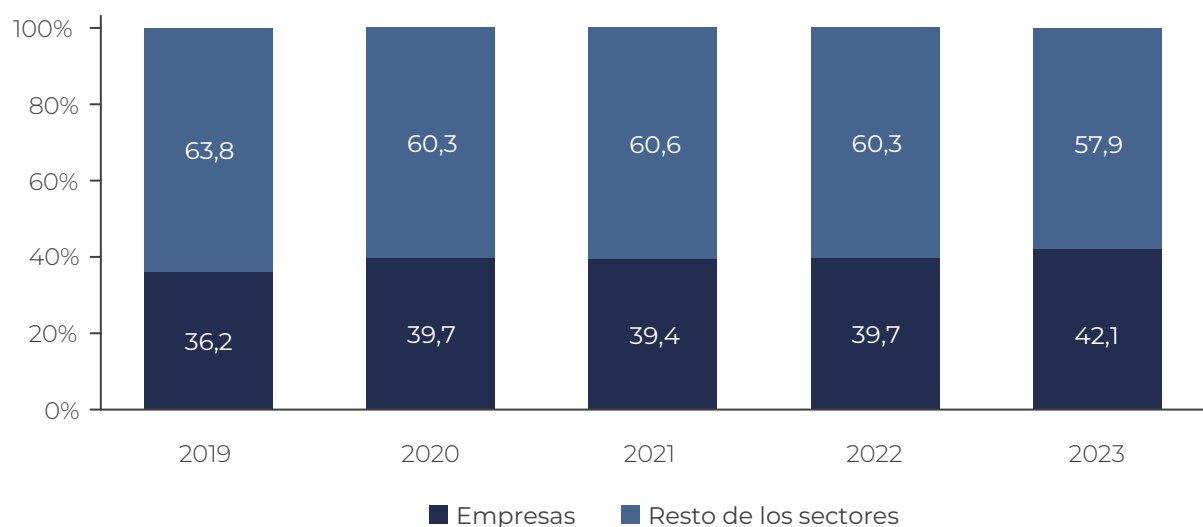


* ESFL: Entidades sin fines de lucro.

** UPRI: Universidades privadas.

Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

Inversión en I+D en el sector empresarial y en el resto de los sectores, como porcentaje del total. Años 2019-2023



Nota: "Resto de los sectores" incluye organismos públicos de ciencia, universidades públicas, universidades privadas y entidades privadas sin fines de lucro.

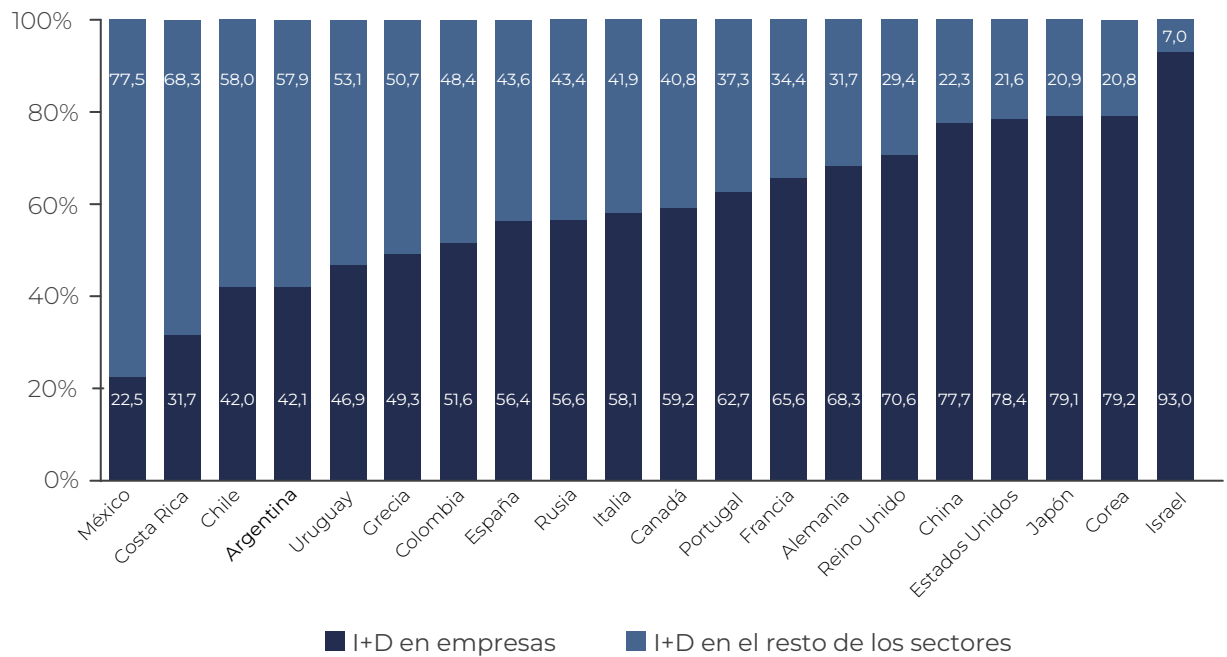
Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

La importancia relativa de la I+D empresarial (respecto del total de la I+D del país) supera significativamente el promedio latinoamericano (31,2%), pero se encuentra aún por debajo de lo aportado por los sectores empresarios de Uruguay (47%) y Colombia (52%). Esta participación de las empresas argentinas en la ejecución de las actividades de I+D es mucho menor en términos relativos si se la compara con los países de la OCDE, donde la participación del sector empresarial alcanza, en promedio, el 73,3% de la inversión total en I+D.

La importancia de las empresas en la ejecución de la I+D contrasta sin embargo con su aporte en términos de financiamiento, que es significativamente más bajo: las empresas ejecutan el 42% de la I+D de Argentina, pero financian apenas el 23%. Esta diferencia se explica porque un porcentaje muy relevante de la I+D de las empresas surge del financiamiento externo y no de los recursos financieros provistos por el sector productivo local para realizar sus actividades de I+D.

El segundo gráfico a continuación permite observar que sólo en Uruguay y en México el financiamiento empresarial de la I+D es menor que en nuestro país. El resto de los países latinoamericanos analizados (Costa Rica, Colombia, Chile) muestran, en este indicador, un desempeño marcadamente mejor que el argentino.

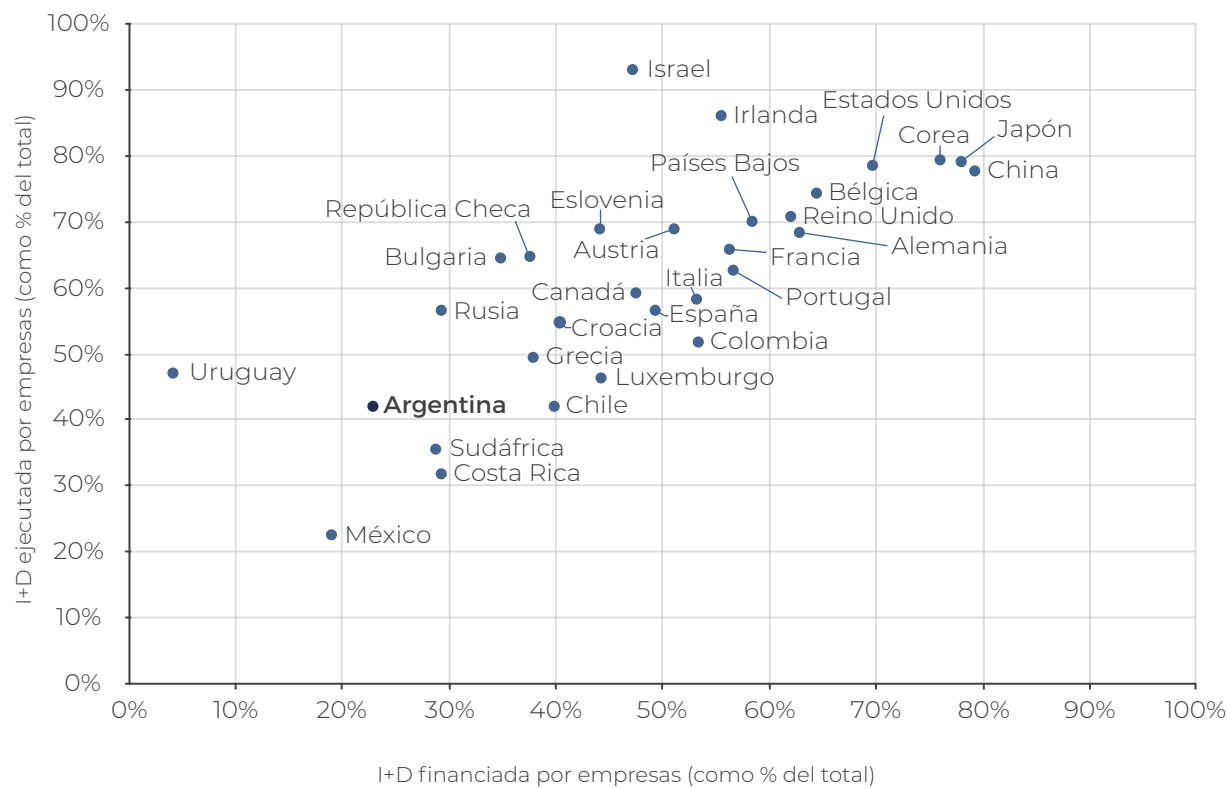
Inversión en I+D ejecutada en el sector empresarial y en el resto de los sectores, en países seleccionados. Año 2023 (en porcentaje)



Nota: para los países sin datos 2023 se toma el último año disponible.

Fuente: elaboración propia en base a información de OCDE y RICYT.

Inversión en I+D financiada y ejecutada por el sector empresarial en países seleccionados. Año 2023 (en porcentaje)

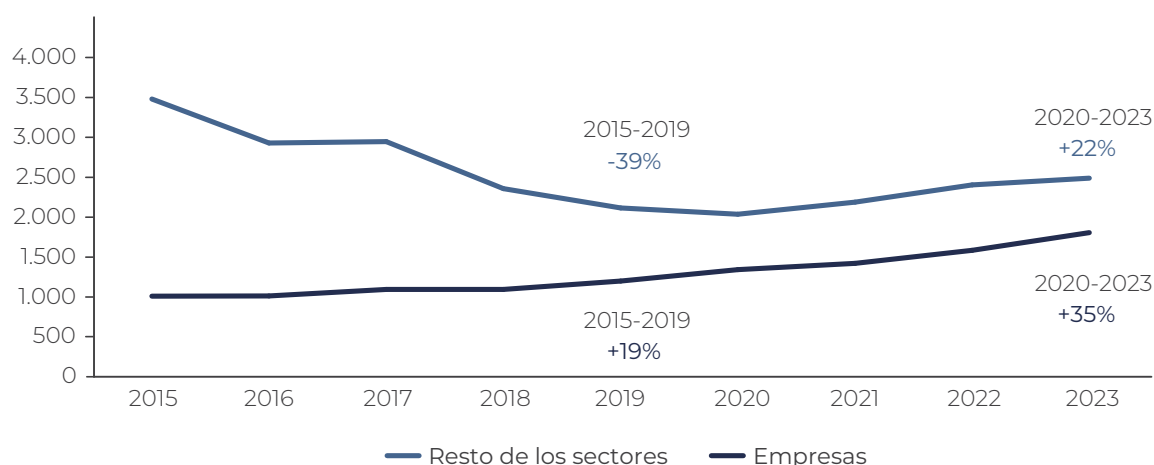


Fuente: elaboración propia en base a información de OCDE y RICYT.

El aumento de la participación de las empresas se explica a lo largo del período por dos motivos concurrentes:

- Entre 2015 y 2019, la inversión pública en I+D cayó casi un 40% en términos reales⁴. Esta caída se explica, fundamentalmente, por el descenso de la inversión en organismos públicos de ciencia. Los años siguientes (2020-2023) se caracterizaron por un tenue repunte de la actividad del sector (22% en 4 años).
- El incremento, leve pero sostenido, de la inversión empresarial (a valores reales) a lo largo de todo el período analizado (+35 % desde 2020; +79% desde 2015).

Evolución de la inversión en I+D en el sector empresarial y en el resto de los sectores. Años 2015-2023 (en millones de pesos constantes)

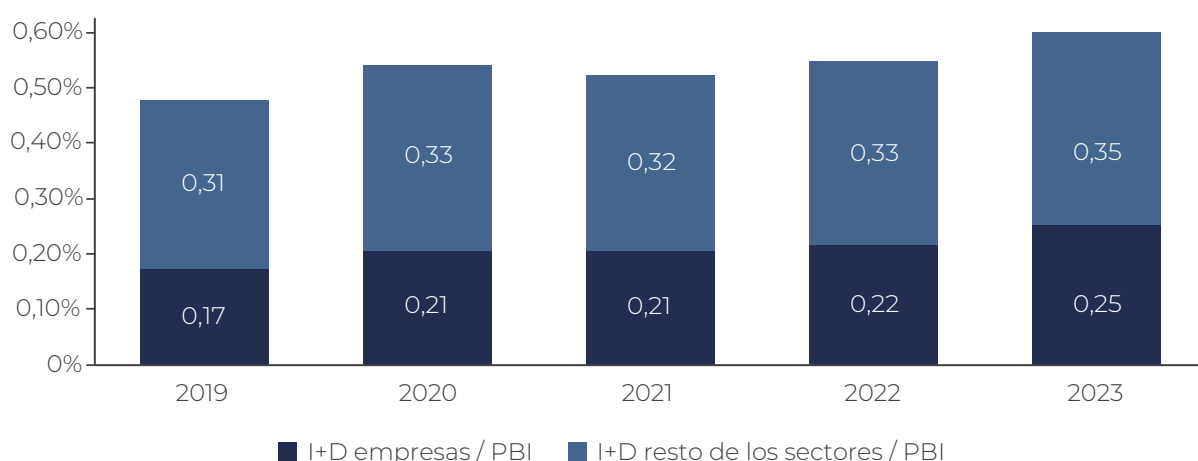


Notas: se utiliza el índice de precios implícitos del valor agregado bruto a precios de mercado. Año base: 2004. "Resto de los sectores" incluye organismos públicos de ciencia, universidades públicas, universidades privadas y entidades privadas sin fines de lucro.

Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

La importancia de la inversión empresarial puede analizarse, también, observando su participación respecto del PBI. En el gráfico que sigue pueden apreciarse los dos procesos descriptos: el crecimiento, leve pero sostenido, del sector empresarial y el mantenimiento relativamente constante de la inversión pública respecto del PBI entre 2019 y 2023⁵.

Evolución de la inversión en I+D ejecutada en el sector empresarial y en el resto de los sectores, como porcentaje del PBI. Años 2019-2023



Nota: "Resto de los sectores" incluye organismos públicos de ciencia, universidades públicas, universidades privadas y entidades privadas sin fines de lucro.

Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

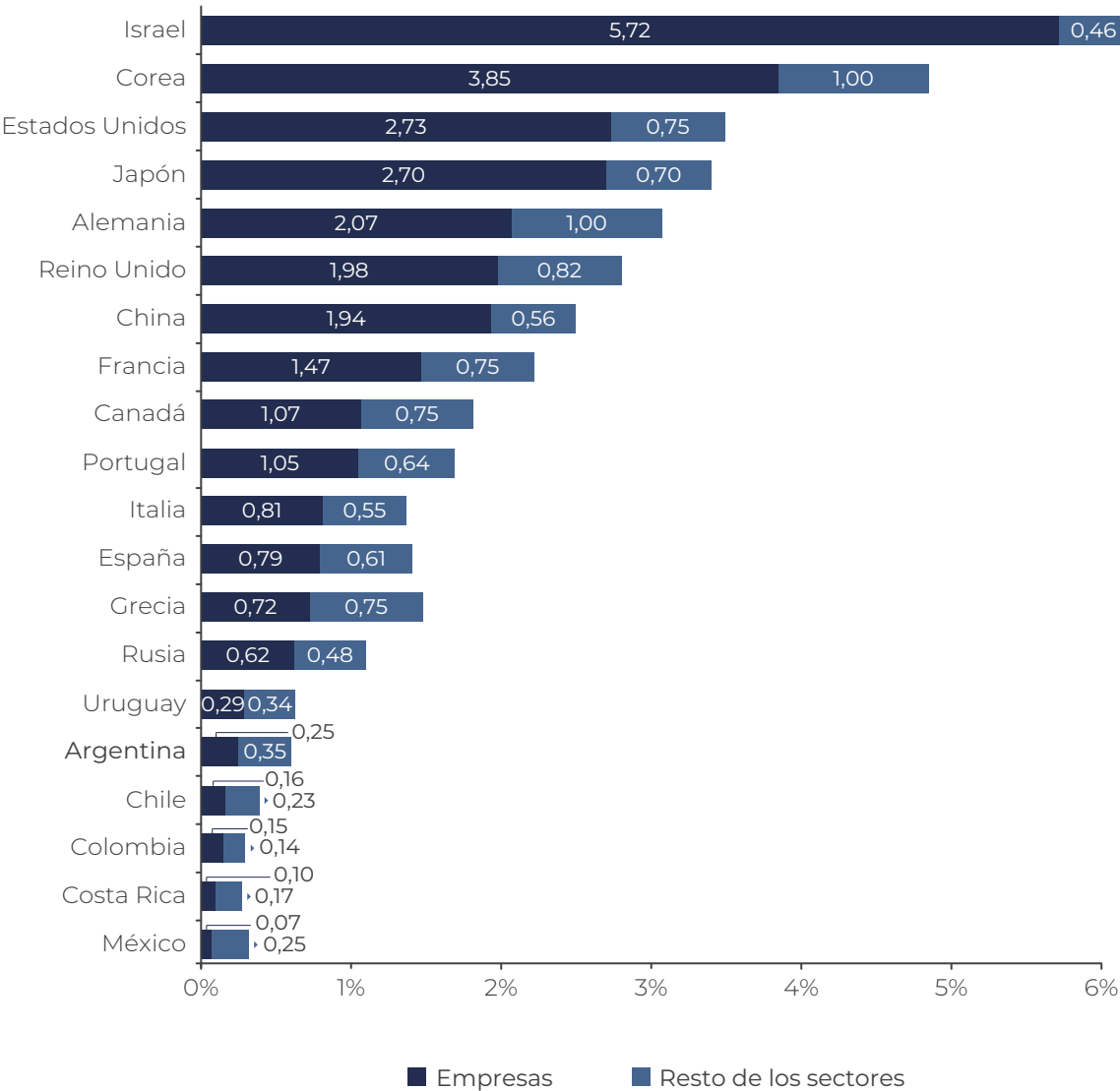
⁴ La variación real se calcula utilizando índice de precios implícitos del valor agregado bruto a precios de mercado (año base: 2004).

⁵ Respecto del crecimiento de este indicador en el año 2020, corresponde una aclaración respecto de cómo debe interpretarse. El total invertido en I+D en relación al PBI para 2020 fue del 0,55%. Esta cifra implica un leve repunte luego de la caída de los años 2018 y 2019 (0,49% y 0,48% respectivamente). Debe tenerse en consideración que el PBI nacional sufrió una caída de casi el 10% en 2020 producto de la pandemia y que esto impactó en el crecimiento del indicador de inversión en I+D en relación al PBI. Ese mismo fenómeno se pudo observar en otros países de la región y del resto del mundo.

La participación del sector empresario argentino en las actividades de I+D en relación al PBI (0,25%) se encuentra muy lejos de la que se observa en países de la OCDE, que ejecutaron, en promedio, el 1,99% del PBI⁶. En cambio, comparado con países de América Latina⁷, la participación de las empresas argentinas se encuentra levemente por encima de la media de los países sudamericanos (0,17%), caracterizados también por el protagonismo del sector público (organismos de ciencia y tecnología y universidades) tanto en la ejecución como en el financiamiento de las actividades de I+D. Como se comentó anteriormente, este nivel de ejecución de la inversión empresarial en I+D contrasta con el bajo nivel de financiamiento que realizan las empresas de Argentina.

Entre los países latinoamericanos destaca Uruguay, donde, como en el caso argentino, la participación de las empresas en la ejecución de actividades de I+D ha crecido ininterrumpidamente en los últimos años (+0,19% puntos porcentuales entre 2019 y 2023).

Inversión en I+D ejecutada en el sector empresario y en el resto de los sectores, en países seleccionados, como porcentaje del PBI. Año 2023



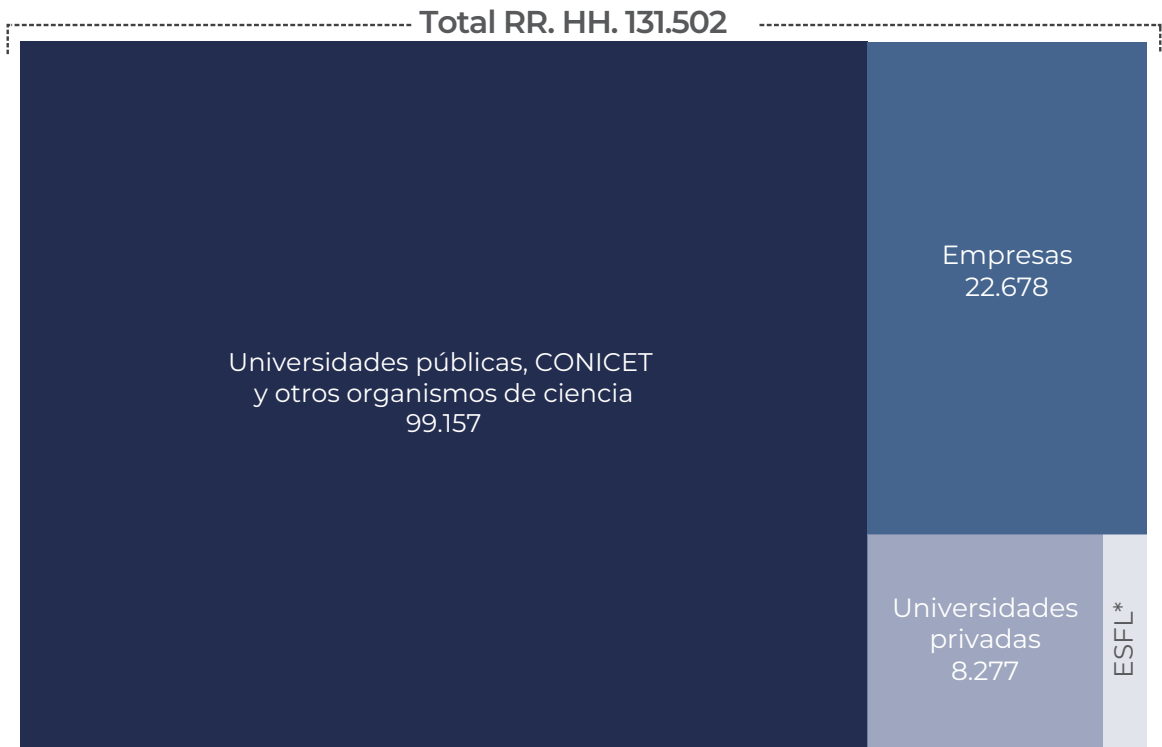
Notas: para los países sin datos 2023 se toma el último año disponible. “Resto de los sectores” incluye organismos públicos de ciencia, universidades públicas, universidades privadas y entidades privadas sin fines de lucro.

Fuente: elaboración propia en base a información de OCDE y RICYT.

6 El dato corresponde al año 2023 para el total de la OCDE.
7 El dato corresponde a 2022 para el total de ALC.

La participación de las empresas en términos de inversión en I+D es significativamente más relevante que la que tienen en el **empleo de recursos humanos** dedicados a estas actividades⁸. **Históricamente, la mayor parte del personal dedicado a I+D en Argentina se desempeña en instituciones públicas: universidades y organismos de CyT.** Esta es una característica estructural del desarrollo de la actividad de I+D en el país que, en términos de comparación internacional, está explicada por la baja incidencia que ha tenido el sector empresario en el empleo de recursos humanos para la investigación.

**Recursos humanos dedicados a I+D en Argentina, por sector. Año 2023
(en personas físicas)**



*Entidades sin fines de lucro, 1.390 personas.

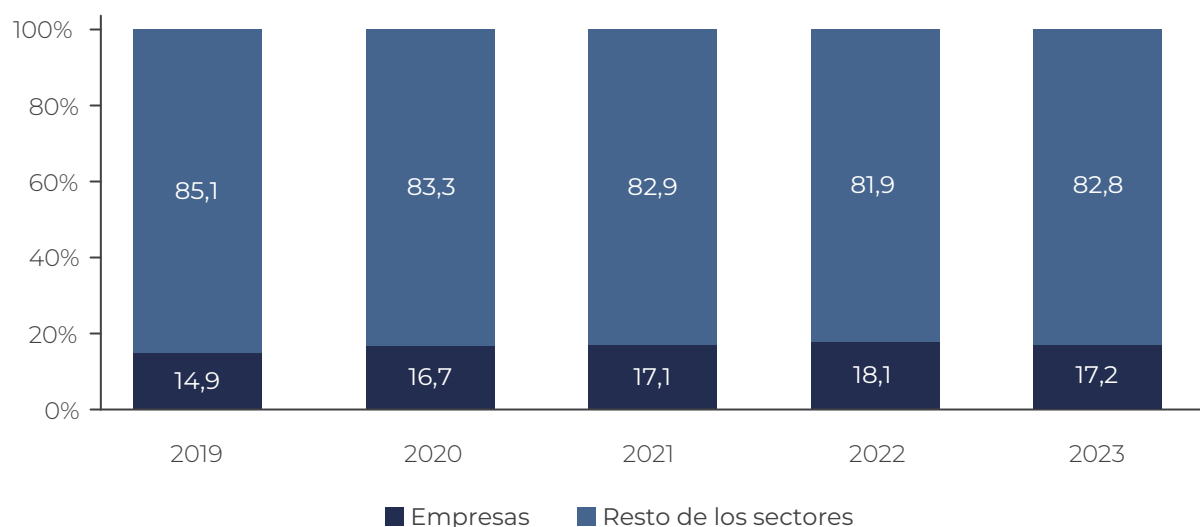
Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

En 2023, las empresas argentinas emplearon **22.678 personas para realizar actividades de I+D**. Análogamente a lo que ocurre con la inversión, se trata de una cifra similar a la del año pasado y esos valores representan **los números más altos de la serie en términos de contratación de recursos humanos para realizar actividades de I+D en empresas argentinas.**

Sin embargo, la proporción de recursos humanos que aporta el sector empresario a la I+D total del país es relativamente baja (17,2%) y se ha mantenido constante en los últimos años.

8 Hay factores estructurales que explican esta situación: las empresas tienen un nivel de inversión en I+D por investigador (por el resto del personal) muy superior al resto de los sectores, que se explica en gran parte por la diferencia salarial que existe entre el sector público y privado.

Evolución de los recursos humanos en I+D en el sector empresarial y en el resto de los sectores. Años 2019-2023 (en porcentaje)



Nota: "Resto de los sectores" incluye organismos públicos de ciencia, universidades públicas, universidades privadas y entidades privadas sin fines de lucro.

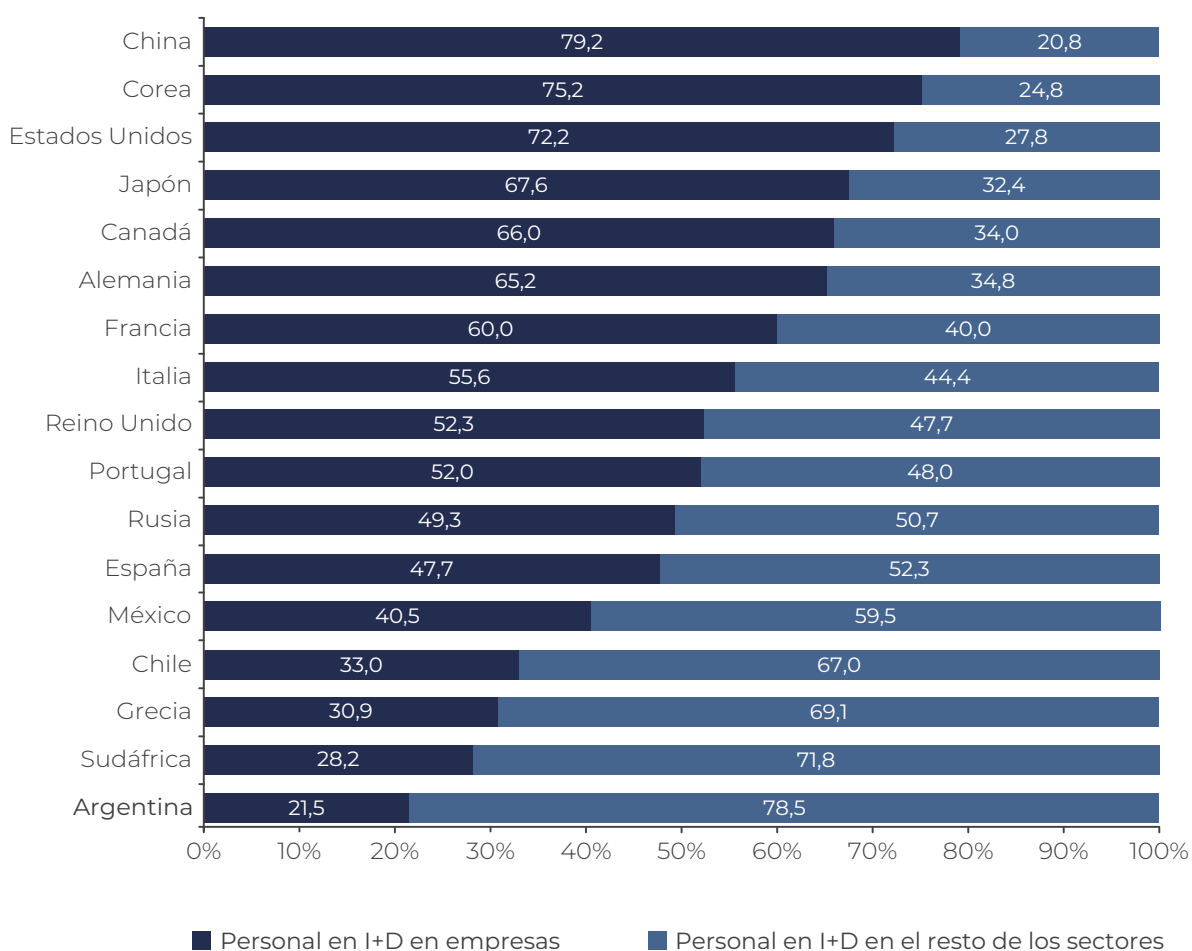
Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEYEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

En términos comparativos, la importancia de las empresas de Argentina en la contratación de personal en I+D resulta significativamente baja, no sólo comparada con el promedio de los países de la OCDE (66%)⁹ sino también con la de otros países latinoamericanos como México (40,5%) y Chile (33%)¹⁰.

⁹ El indicador no contabiliza al personal en personas físicas, sino en equivalente a jornada completa (EJC). Esta equivalencia se construye teniendo en cuenta el tiempo de dedicación a las actividades de I+D que tienen los recursos humanos en I+D en las empresas. Por ejemplo, en el caso argentino, un investigador de dedicación parcial se considera = 0,25 investigadores en EJC.

¹⁰ Argentina, Chile y México son los únicos países de la región que reportan esta información. El dato de México corresponde a 2017, pero sirve como referencia para destacar la importancia de las empresas en la contratación de personal en I+D.

Recursos humanos EJC en I+D en el sector empresarial y en el resto de los sectores, en países seleccionados. Año 2023 (en porcentaje)



Notas: para los países sin datos 2023 se toma el último año disponible. "Resto de los sectores" incluye organismos públicos de ciencia, universidades públicas, universidades privadas y entidades privadas sin fines de lucro. EJC: equivalente a jornada completa.

Fuente: Elaboración propia en base a información de OCDE y RICYT.

Si se analiza exclusivamente la cantidad de investigadores (sin considerar al resto del personal que participó en actividades de I+D¹¹) el aporte del sector empresarial a la I+D nacional es aún menor: se encuentra hace ya varios años en el orden del 11%. Esta participación es notablemente inferior a la que se observa tanto en el promedio de países de la OCDE (que alcanzaron el 66%¹²) como la de los otros países de América Latina, donde las empresas aportaron, en promedio, el 24% de los investigadores¹³.

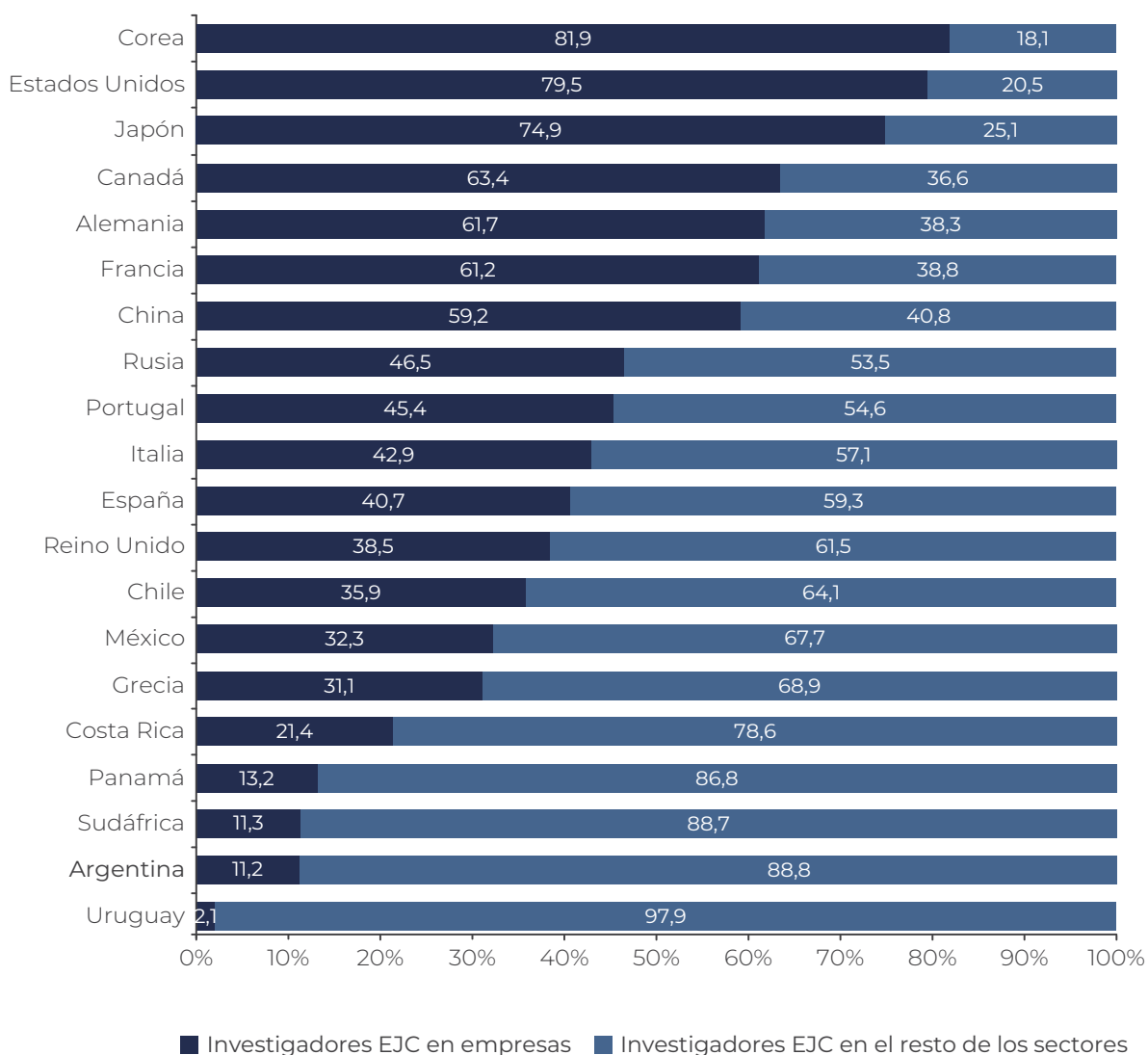
La proporción de investigadores del sector empresarial argentino (11%) es de las más bajas del mundo, ubicándose en valores similares a los de Panamá y muy por debajo de las cifras de Costa Rica (21%), México (32%) y Chile (36%).

¹¹ El personal en I+D se compone de investigadores, personal técnico y personal de apoyo.

¹² El dato corresponde a 2022 para el total de la OCDE en equivalencia a jornada completa, publicado en [Main Science and Technology Indicators](#).

¹⁴ El dato corresponde a 2022 para el total de América Latina en equivalencia a jornada completa (EJC), publicado por RICYT.

Investigadores EJC en el sector empresarial y en el resto de los sectores, en países seleccionados. Año 2023 (en porcentaje)



Notas: para los países sin datos 2023 se toma el último año disponible. EJC: equivalente a jornada completa.

Fuente: Elaboración propia en base a información de OCDE y RICYT.

1.1. PERFIL DE LAS EMPRESAS QUE HICIERON INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D)

Llevar adelante actividades de I+D es un evento excepcional en el sector empresarial, tanto en Argentina como en el resto del mundo. La mayoría de las firmas desarrolla sus actividades utilizando tecnologías y conocimientos existentes, ya disponibles en el mercado, y, eventualmente, implementando innovaciones en sus productos y procesos que no requieren de la generación de conocimiento nuevo.

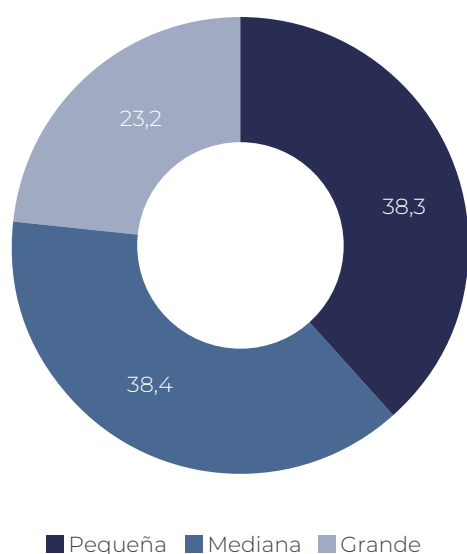
Sin embargo, existen en todos los sectores firmas que desarrollan actividades de I+D para potenciar sus actividades productivas. Esta decisión estratégica no depende de la dimensión o de la conformación de capital de la empresa: aparece tanto en firmas multinacionales con muchos recursos como en pymes y hasta micropymes nacionales, muchas veces de incipiente creación, que desarrollan actividades incorporando un intensivo aporte del conocimiento humano para generar valor y ofrecer a la sociedad nuevos productos y servicios, que pueden ser luego aprovechados por sus ramas de producción.

A continuación, se presenta el perfil de las empresas que desarrollaron I+D en Argentina en el año 2023.

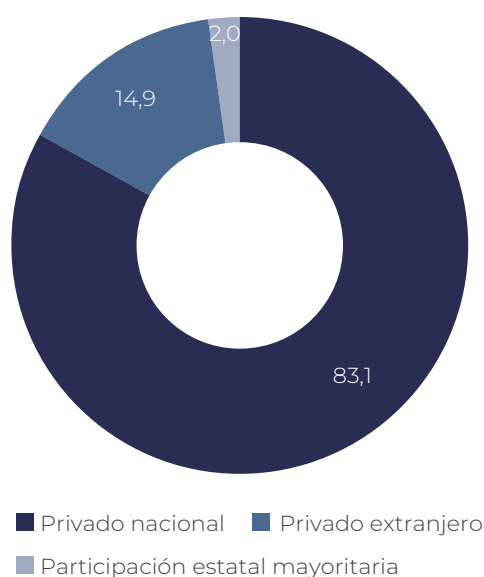
A. Tamaños, sectores y conformación del capital

La estructura del sector empresarial argentino se encuentra dominada por pequeñas y medianas empresas¹⁴. En concordancia con esta distribución la mayor parte de las firmas que invierten en actividades de I+D (77%) se concentran en este grupo. Estas pymes que hacen I+D son, en la generalidad de los casos (90%), firmas de capital privado nacional.

Empresas que hicieron I+D, según tamaño. Año 2023 (en porcentaje)



Empresas que hicieron I+D, según conformación de capital. Año 2023 (en porcentaje)



Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEYEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

Sin embargo, la dimensión de la inversión en I+D del sector productivo no se explica por este grupo mayoritario en términos numéricos sino por el aporte de las empresas de mayor tamaño y, en particular, de las de capital extranjero. Este segmento de firmas de capitales extranjeros y multinacionales realizó, en conjunto, alrededor del 66% de la inversión en I+D empresarial de Argentina en 2023, invirtiendo en promedio casi 12 veces más que las empresas privadas nacionales.

¹⁴ La clasificación de las empresas por tamaño se realiza en función del volumen de ventas, utilizando la segmentación establecida por la Secretaría de Emprendedores y de la Pequeña y Mediana Empresa (SEPYME) para el año 2023.

Inversión en I+D del sector empresario, según conformación de capital. Año 2023 (en millones de pesos corrientes y en porcentaje)

Conformación de capital de la empresa	Empresas	Inversión en I+D		Inversión promedio en I+D por empresa (en pesos corrientes)
		En millones de pesos	%	
Privado extranjero	14,9%	319.260	66,0%	1.845.435.523
Privado nacional	83,1%	149.317	30,8%	154.412.594
Participación estatal mayoritaria	2,0%	15.446	3,2%	671.553.324
Total	100%	484.023	100%	416.184.910

Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

Las **empresas con participación estatal mayoritaria** destacan por la intensidad de su inversión y, también, por la relevancia en la contratación de recursos humanos. Se trata de un grupo muy acotado de firmas que invirtieron, en promedio, 4 veces más que las empresas nacionales de capital privado. En ellas se desempeñaron 1.121 personas dedicadas a actividades de I+D (el 5% del total de recursos humanos del sector empresario).

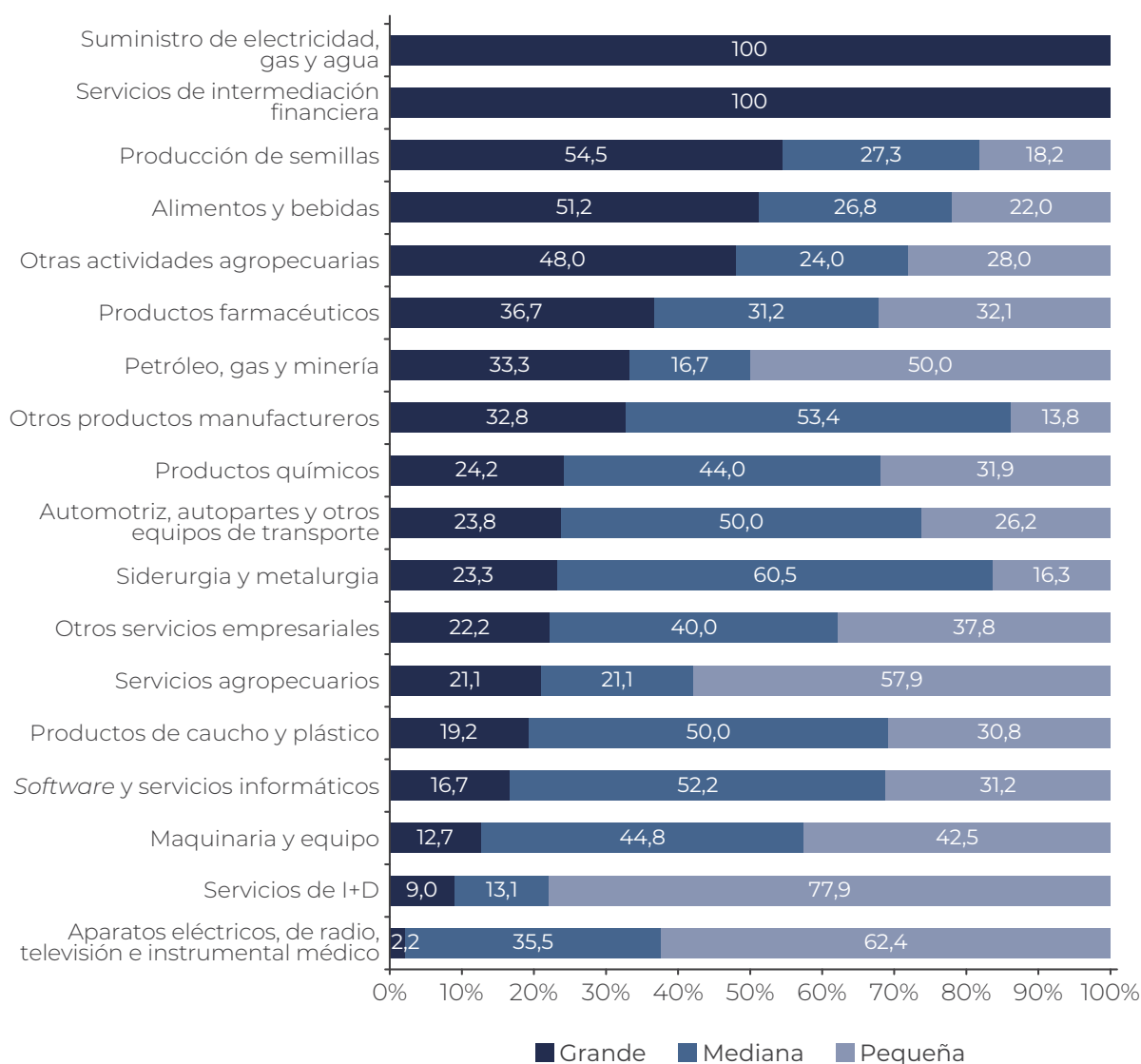
El sector que aportó más empresas a la realización de actividades de I+D fue el de **software** y servicios informáticos (16% del total de firmas). En este sector participan principalmente pymes (83% de las empresas del sector) que realizaron inversiones relativamente bajas en términos comparativos con otros sectores, pero altas en relación a su volumen de ventas. Entre estas destaca, también, un segmento de empresas grandes (algunas de origen extranjero) que realizaron grandes inversiones en investigación y desarrollo experimental.

Los sectores de maquinaria y equipo (11,5%), servicios de I+D (10,5%) y aparatos eléctricos (8%) presentaron una situación similar, con una alta participación de pymes entre las firmas que realizaron I+D (87%, 91% y 98%, respectivamente).

Otros sectores relevantes en términos de cantidad de empresas que invirtieron en actividades de I+D fueron el farmacéutico (9,4% del total de empresas), el de productos químicos (7,8%) y el de alimentos y bebidas (7,1%). En estos sectores predomina una mayor proporción de empresas grandes entre las que realizaron actividades de I+D.

Como se analizará más adelante, la cantidad de empresas por sector realizando actividades de I+D no se correlaciona directamente con la relevancia de los sectores en términos de la cantidad de recursos invertidos en estas actividades.

Empresas que hicieron I+D por sector y distribución por tamaño. Año 2023 (en porcentaje)



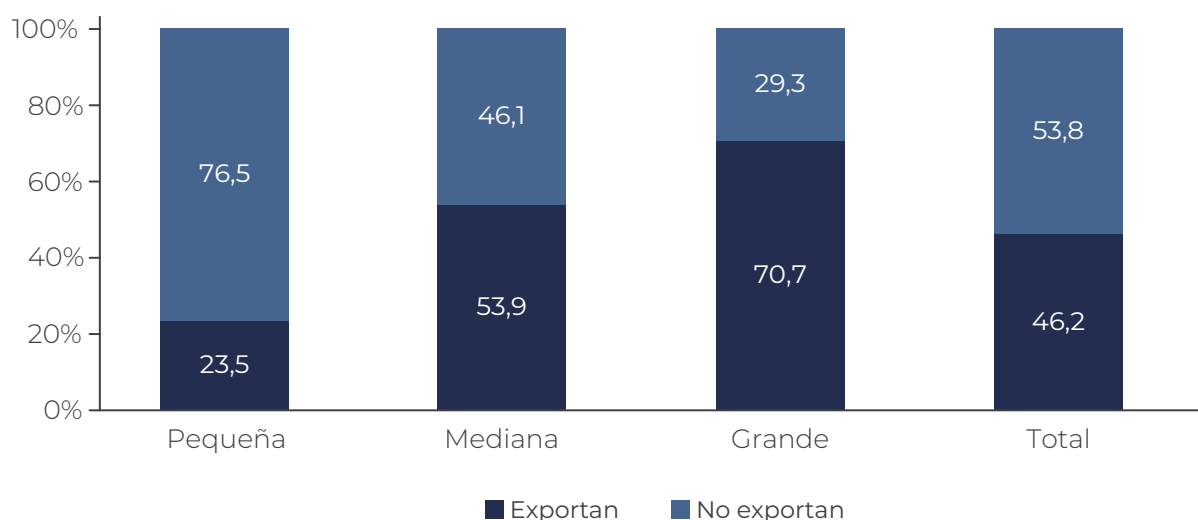
Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

B. Perfil exportador

Casi la mitad (46,2%) de las empresas que realizaron actividades de I+D exportaron al menos una parte de su producción de bienes o servicios. El porcentaje de empresas exportadoras crece significativamente en el sector de las empresas grandes, entre las que este valor alcanzó el 71% en 2023.

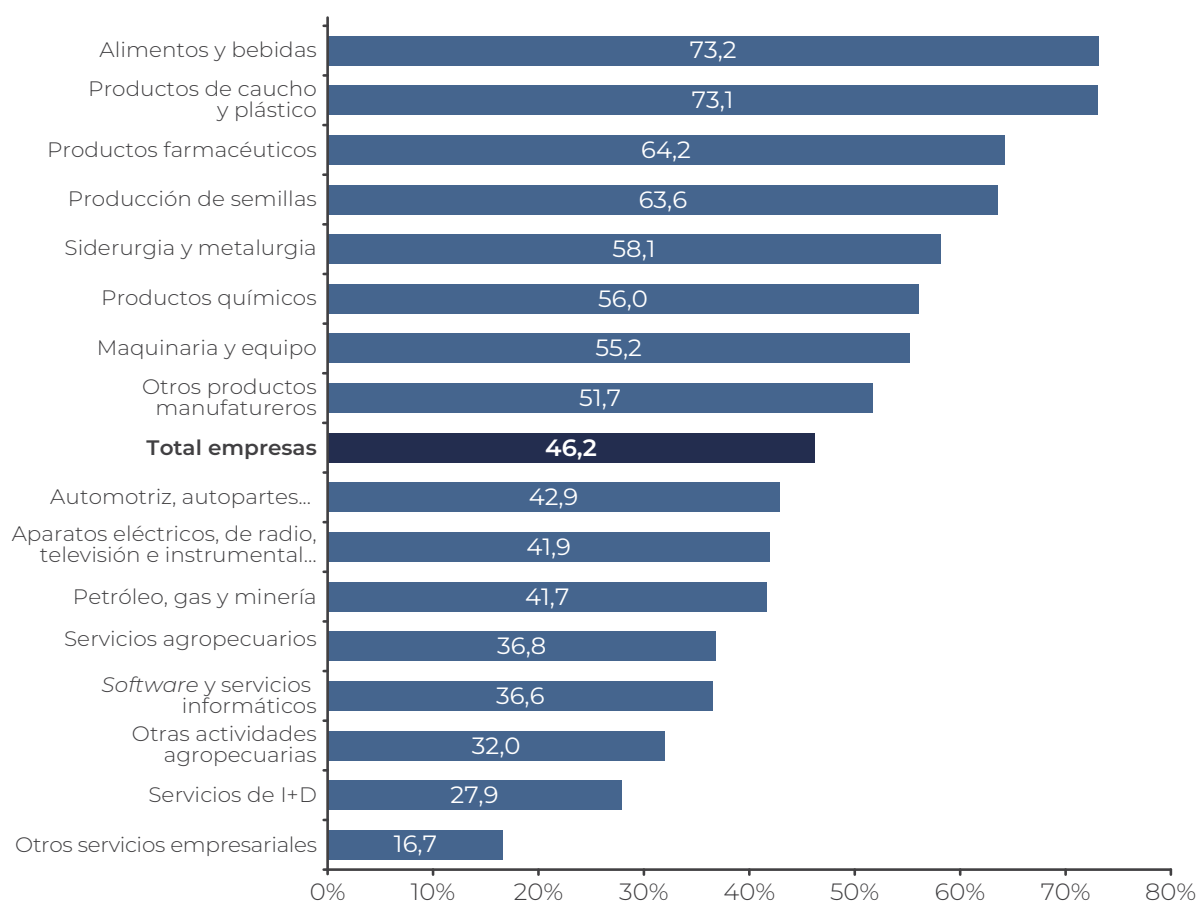
Los mayores porcentajes de empresas exportadoras se registran en el sector manufacturero. Alimentos y bebidas, productos de caucho y plástico, farmacia, semillas, siderurgia, productos químicos o maquinaria tuvieron entre un 55% y un 73% de firmas exportadoras en 2023. Por otro lado, en sectores de servicios, como los de *software* o servicios de I+D, particularmente relevantes tanto en cantidad de empresas como en niveles de inversión en I+D, las empresas exportadoras no superaron el 38%, ubicándose incluso por debajo del promedio total del sector empresario (46%).

Empresas que hicieron I+D, según realización de exportaciones y tamaño. Año 2023 (en porcentaje)



Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

Empresas que hicieron I+D y exportaron, por sector. Año 2023 (en porcentaje)



Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

La proporción de las exportaciones respecto de las ventas fue relativamente baja: en más de la mitad de los casos, inferior al 10%. En el otro extremo, se observa que en el 12% de las empresas las exportaciones representaron más del 50% de las ventas. Entre estas firmas destacan empresas grandes de *software* y alimentos, pero también pequeñas firmas dedicadas a la provisión de servicios de I+D.

Empresas que hicieron I+D y exportaron, según magnitud exportada. Año 2023 (en porcentaje)

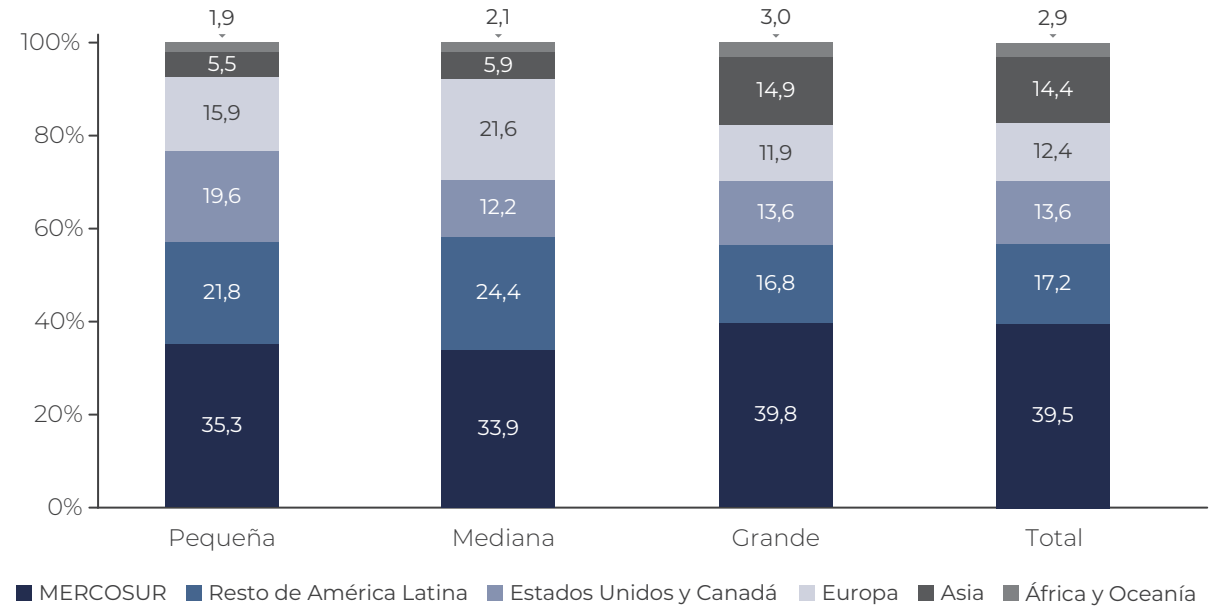
% de ventas exportado	% de empresas
Hasta 5%	41,9%
Entre 5% y 10%	14,3%
Entre 10% y 25%	16,9%
Entre 25% y 50%	14,7%
Más del 50%	12,1%
Total general	100%

Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

La mayor parte de las empresas exportadoras tuvo como destino más habitual de sus exportaciones el MERCOSUR (a donde accedieron el 77% de las empresas exportadoras) y el resto de América Latina. Esta distribución no varía significativamente entre empresas grandes y pymes.

Si se analizan los montos exportados (en lugar del porcentaje de empresas) se destaca que un cuarto de las exportaciones de las empresas grandes correspondió a intercambios realizados con el mercado asiático. Esta situación se explica por la importancia relativa de las empresas semilleras y de actividades y servicios agropecuarios en estos movimientos.

Montos exportados por empresas que hicieron I+D, según destino de exportación y tamaño. Año 2023 (en porcentaje)



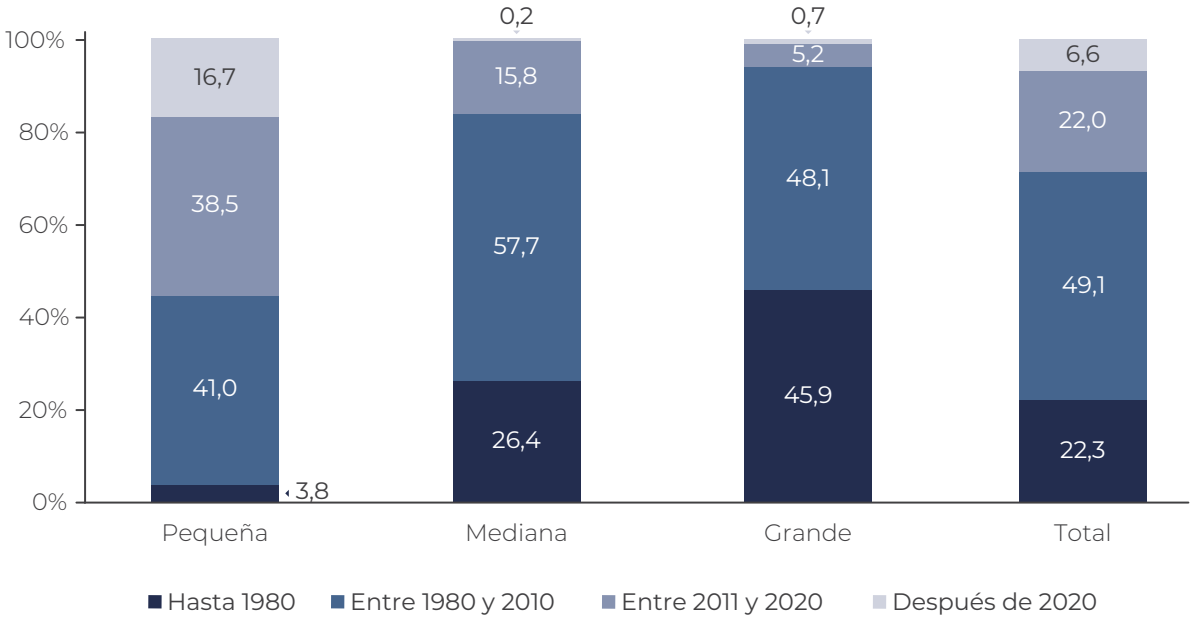
Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

C. Antigüedad de las firmas

En términos de antigüedad de las empresas, se observa que más de la mitad (54%) de las que informaron haber realizado actividades de I+D durante 2023 surgieron después del año 2000. Ese grupo estuvo compuesto mayoritariamente por pymes de los sectores de *software* y servicios informáticos, servicios de I+D y, en menor medida, maquinaria y equipo y otros servicios empresariales. El 18% de las empresas que realizaron I+D durante 2023 se crearon luego de 2015.

Entre las empresas más antiguas que informaron realizar actividades de I+D durante 2023, destacan las firmas grandes: casi la mitad de ellas fueron creadas antes de 1980¹⁵.

Empresas que realizaron I+D, según año de creación. Año 2023 (en porcentaje)



Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

¹⁵ Se destaca, en el período 1950-1980, la instalación de numerosas firmas multinacionales, europeas y estadounidenses de diversos sectores, particularmente químicas y farmacéuticas.

1.2 INVERSIÓN Y RECURSOS HUMANOS EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D)

A continuación, se desarrollarán algunas de las principales características que describen la actividad de I+D de las empresas como la concentración, la dinámica según sector, tamaño y conformación del capital, entre otras.

Algunos de los aspectos salientes de la ejecución de las actividades de I+D en empresas en Argentina son:

- Existe un alto nivel de concentración de la ejecución de actividades de I+D en un conjunto acotado de empresas. Esta concentración se verifica a nivel sectorial, de tamaño, de conformación del capital y también territorial.
- A pesar de esta concentración de los recursos dedicados a I+D en las grandes empresas (principalmente de capital extranjero), las pymes argentinas se destacan por realizar mayor esfuerzo para desarrollar actividades de I+D, en términos de la proporción de sus ventas dedicada a estas actividades.
- La mayoría de las empresas financia sus actividades de I+D con sus propios recursos, es decir, con fondos que surgen de las ventas de sus productos y servicios. La actividad de investigación clínica se distingue por ser la única en la que predomina el financiamiento enviado desde el exterior.
- La participación de las mujeres en actividades de I+D es significativamente baja en el sector empresario, en especial si se la comparara con la que tienen en instituciones del sector público que realizan I+D.
- Los investigadores e investigadoras que se desempeñan en empresas tienen habitualmente estudios universitarios; es baja la participación de doctores y doctoras en los equipos que realizan I+D al interior de las empresas.

A. Concentración de los recursos de I+D

Una característica saliente de la I+D en el sector empresario es el alto nivel de concentración en un grupo acotado de grandes empresas: **en 2023, sólo 10 firmas explicaron el 47% de toda la inversión en I+D que realizó el sector empresario.** Todas esas firmas son empresas grandes y ocho de esas diez son de capital extranjero.

En el otro extremo, **la mitad de las empresas que hacen I+D, en conjunto, apenas representan el 1,5% de la inversión total del sector empresario argentino.**

El siguiente cuadro refleja esa situación, presentando la distribución de la inversión por deciles. Por un lado, se observa que el 10% de empresas que más invirtieron (decil 10) representó más del 87% de toda la inversión del sector empresario en Argentina durante 2023. Las firmas de este grupo invirtieron, en promedio, 3.600 millones de pesos anuales en I+D. Se destaca en este decil la participación de 8 empresas de capital estatal mayoritario.

En la parte baja de la pirámide (deciles 1 al 5), se observa que la mitad de las firmas que realizaron I+D invirtieron menos de \$26.000.000 anuales, en promedio, por empresa. Esto se correlaciona con que más de la mitad de las firmas que hacen I+D tienen menos de 3 investigadores en sus equipos.

Concentración de la inversión en I+D en empresas. Año 2023 (en pesos corrientes y porcentajes)

Empresas agrupadas por deciles de inversión en I+D	Inversión en I+D		Inversión promedio en I+D por empresa (en \$ corrientes)
	En millones de \$ corrientes	% del total	
Primer decil (10% de las empresas que menos invierte en I+D)	261	0,1%	2.253.676
Segundo decil	730	0,2%	6.240.408
Tercer decil	1.286	0,3%	11.082.339
Cuarto decil	2.021	0,4%	17.422.390
Quinto decil	3.127	0,6%	26.726.946
Sexto decil	4.891	1,0%	41.097.282
Séptimo decil	7.071	1,5%	62.572.767
Octavo decil	12.119	2,5%	103.582.945
Noveno decil	30.540	6,3%	263.271.652
Décimo decil (10% de las empresas que más invierte en I+D)	421.978	87,2%	3.637.740.341
Total	484.023	100%	416.184.910

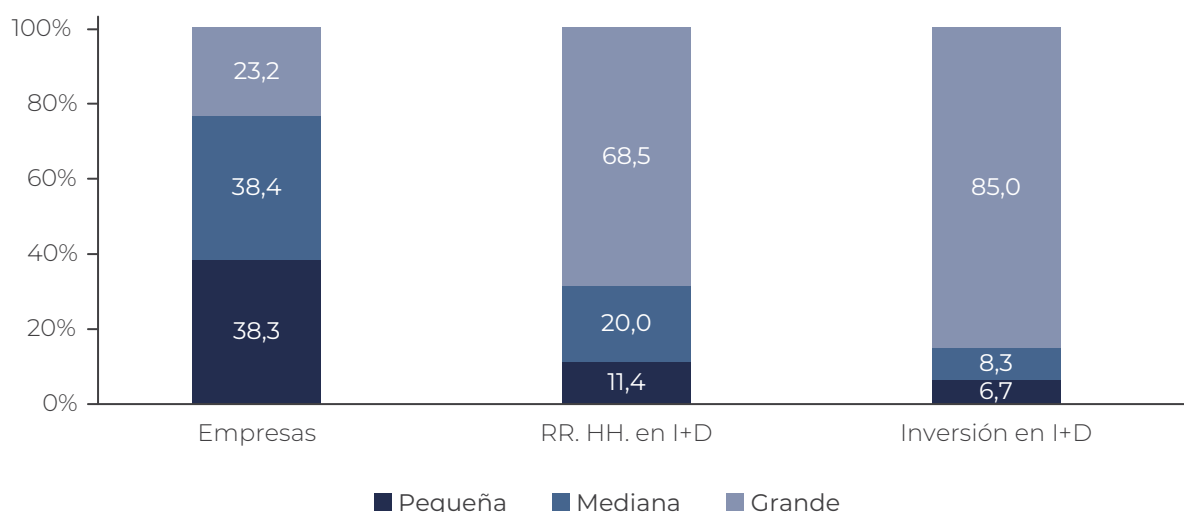
Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

El aporte de las empresas pequeñas y medianas al total de recursos humanos en I+D del país fue significativamente más relevante que el que se observa en términos de inversión, pero siguió siendo bajo en relación a lo que ocurrió en las grandes empresas:

- El 77% de las empresas que hicieron I+D fueron pymes. Esas empresas emplearon el 31% de los recursos humanos en I+D, pero explicaron apenas el 15% de la inversión. A su vez, la participación de estas empresas en la inversión total del sector empresario disminuyó desde el 26% al 15% y, en lo relativo al empleo de recursos humanos para hacer actividades de I+D, del 48% al 31%, en los últimos cinco años.
- En contraste, las empresas grandes (el 23% del total) concentraron el 69% del personal en I+D y explicaron el 85% de la inversión total.

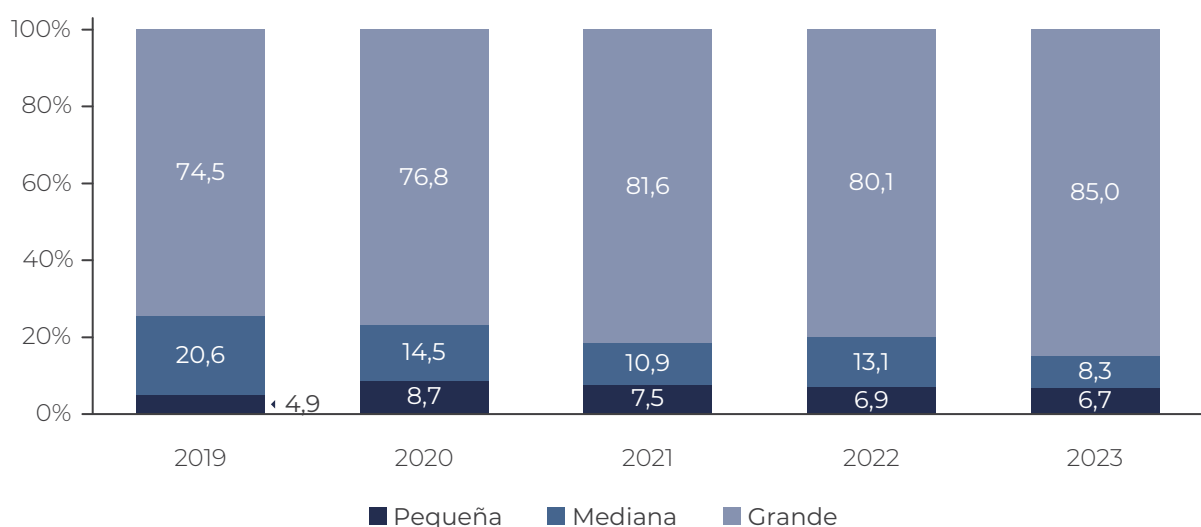
Este fenómeno no obedece tanto a una disminución en la inversión en I+D de las pymes, sino más bien al fuerte crecimiento (72% en términos reales, en cinco años) registrado por las grandes empresas.

Empresas, recursos humanos e inversión en I+D, por tamaño. Año 2023 (en porcentaje)



Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

Participación en la inversión en I+D según tamaño de las empresas. Años 2019-2023 (en porcentaje)

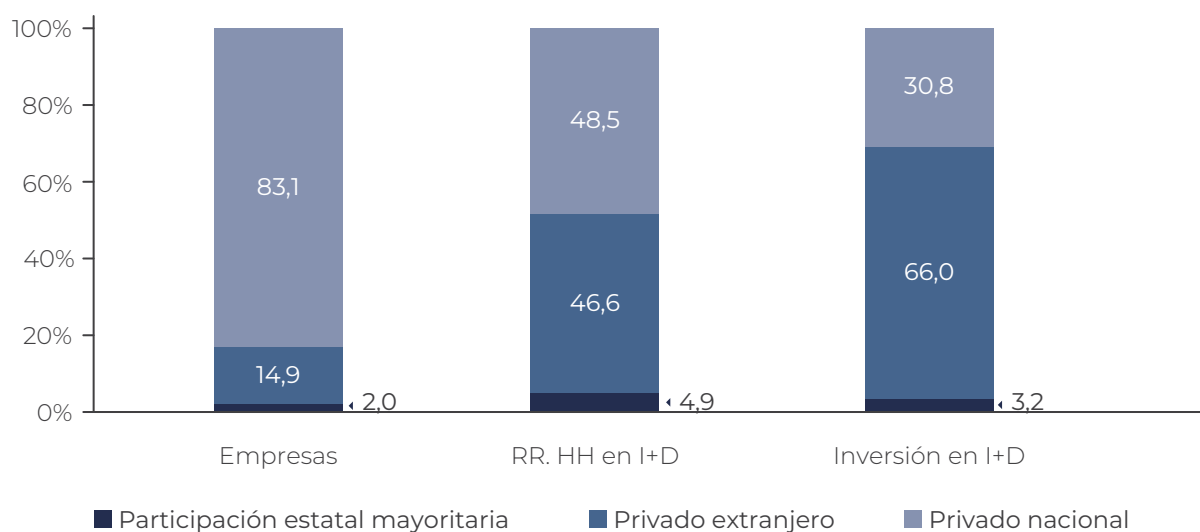


Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

En términos de la conformación de capital, predominan las firmas de capitales privados nacionales (83%). Este grupo emplea al 48,5% de los recursos humanos abocados a las actividades de I+D, pero concentra apenas el 30,8% de la inversión.

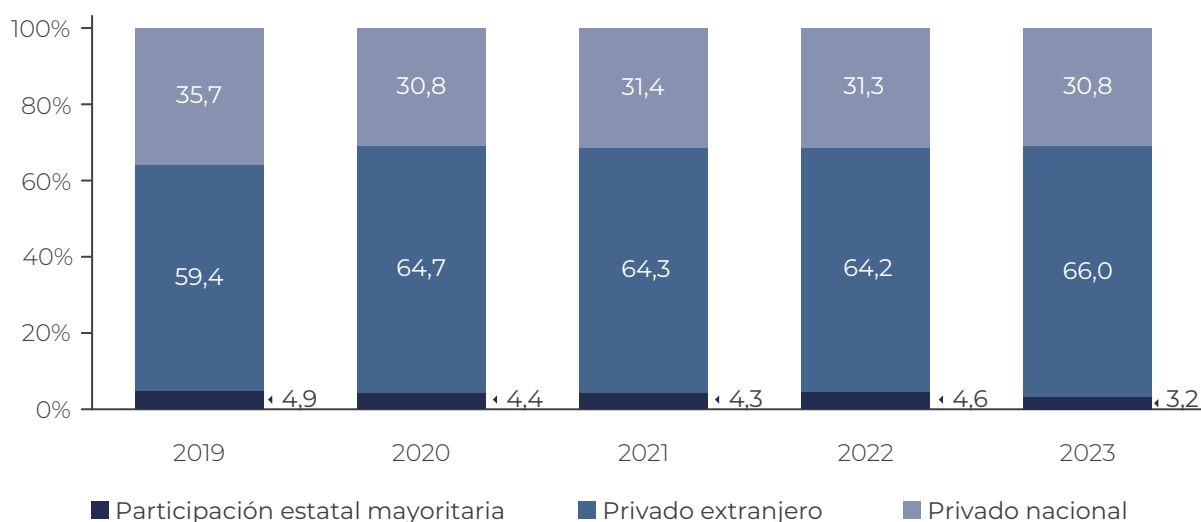
Del otro lado, las empresas de capitales privados extranjeros (15% del total de firmas) concentraron el 66% de la inversión en I+D del sector empresario argentino. Si se observan los últimos 5 años, destaca el crecimiento de la participación de este segmento de empresas extranjeras en la inversión en I+D empresaria en detrimento, principalmente, de las de capital privado nacional.

Empresas, recursos humanos e inversión en I+D según conformación del capital. Año 2023 (en porcentaje)



Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

Evolución de la participación en la inversión en I+D según conformación de capital de las empresas. Años 2019-2023 (en porcentaje)



Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

La concentración de la inversión se verifica también en términos sectoriales: el 62% de la inversión fue realizada por empresas farmacéuticas y de servicios de I+D. La mayor parte de esta inversión se orientó a la realización de investigación clínica (testeo de medicamentos en pacientes).

Se destaca, también, el sector de *software* y servicios informáticos que presentó un crecimiento exponencial en los últimos años. El 86% de las empresas de este sector son pymes, pero la mayor parte de la inversión se concentra en un número acotado de empresas grandes (sólo 5 empresas explicaron el 80% de la inversión del sector en 2023). La I+D en *software* se caracteriza por la alta demanda de recursos humanos: 6.061 personas se dedicaron a estas actividades, esto es, el 27% del total de personas haciendo I+D en todo el sector empresarial del país.

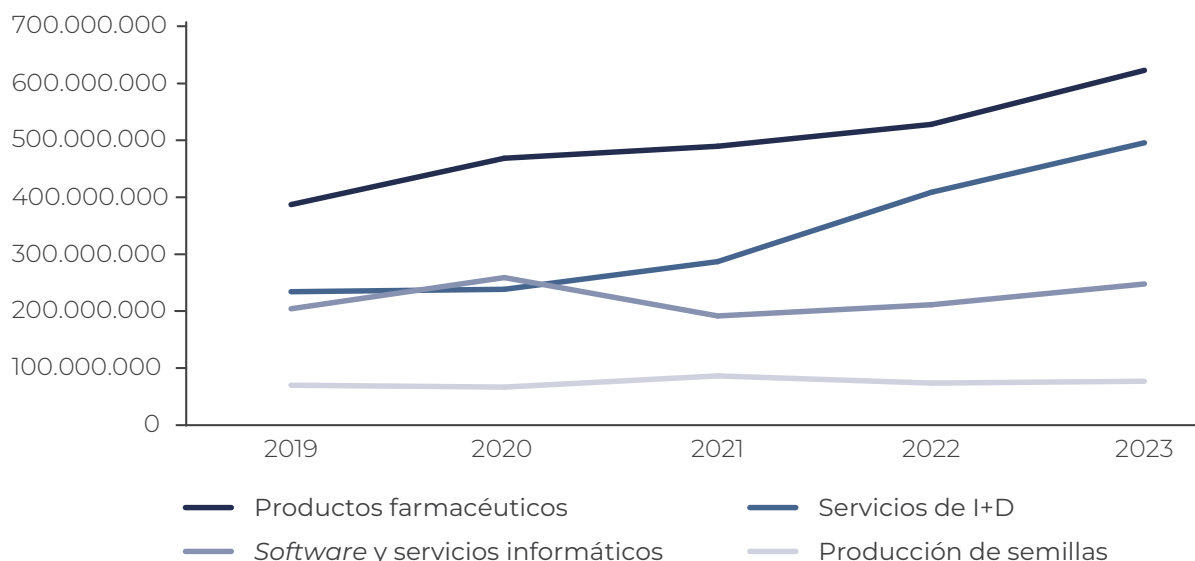
Los sectores producción de semillas, alimentos y de productos químicos se ubicaron también entre los de mayor inversión, aunque su ritmo de crecimiento fue relativamente más bajo que el de los sectores de productos farmacéuticos y *software*.

Inversión y recursos humanos en I+D, según sector de actividad. Año 2023
(en valores absolutos y en porcentaje)

Sector de actividad	Inversión en I+D		Recursos humanos en I+D	
	Millones de \$ corrientes	% del total	Personas	% del total
Productos farmacéuticos	166.885,0	34,5%	2.818	12,4%
Servicios de I+D	132.826,5	27,4%	5.036	22,2%
<i>Software</i> y servicios informáticos	66.346,3	13,7%	6.061	26,7%
Producción de semillas	20.609,0	4,3%	1.274	5,6%
Alimentos y bebidas	16.900,4	3,5%	656	2,9%
Productos químicos	14.515,0	3,0%	806	3,6%
Otros servicios empresariales	10.790,6	2,2%	1.460	6,4%
Maquinaria y equipo	10.590,9	2,2%	1.055	4,7%
Servicios de intermediación financiera	8.527,0	1,8%	238	1,0%
Siderurgia y metalurgia	8.131,9	1,7%	625	2,8%
Automotriz, autopartes y otros equipos de transporte	7.143,4	1,5%	609	2,7%
Aparatos eléctricos, de radio, televisión e instrumental médico	4.914,5	1,0%	723	3,2%
Otros productos de la industria manufacturera	4.278,5	0,9%	489	2,2%
Suministro de electricidad, gas y agua	3.076,0	0,6%	256	1,1%
Productos de caucho y plástico	2.658,2	0,5%	177	0,8%
Servicios agropecuarios	2.398,0	0,5%	177	0,8%
Petróleo, gas y minería	1.996,2	0,4%	80	0,4%
Otras actividades agropecuarias	1.435,6	0,3%	138	0,6%
Total	484.023,1	100%	22.678	100%

Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

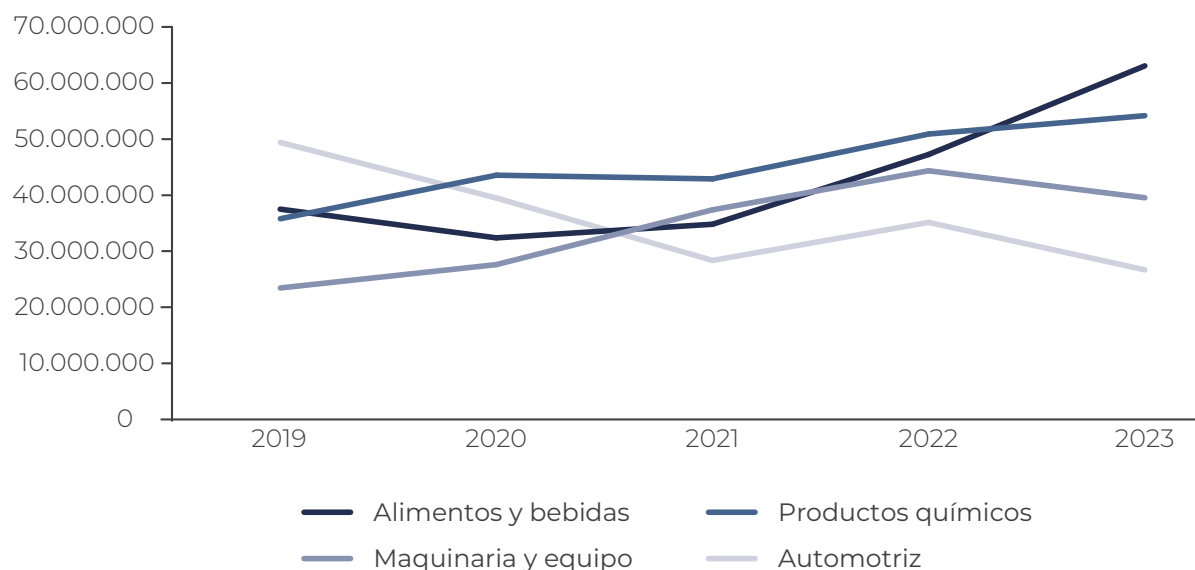
Evolución de la inversión en I+D en sectores seleccionados. Años 2019-2023 (en pesos constantes). PARTE 1



Nota: se utiliza el índice de precios implícitos del valor agregado bruto a precios de mercado. Año base: 2004

Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

Evolución de la inversión en I+D en sectores seleccionados. Años 2019-2023 (en pesos constantes). PARTE 2



Nota: se utiliza el índice de precios implícitos del valor agregado bruto a precios de mercado. Año base: 2004

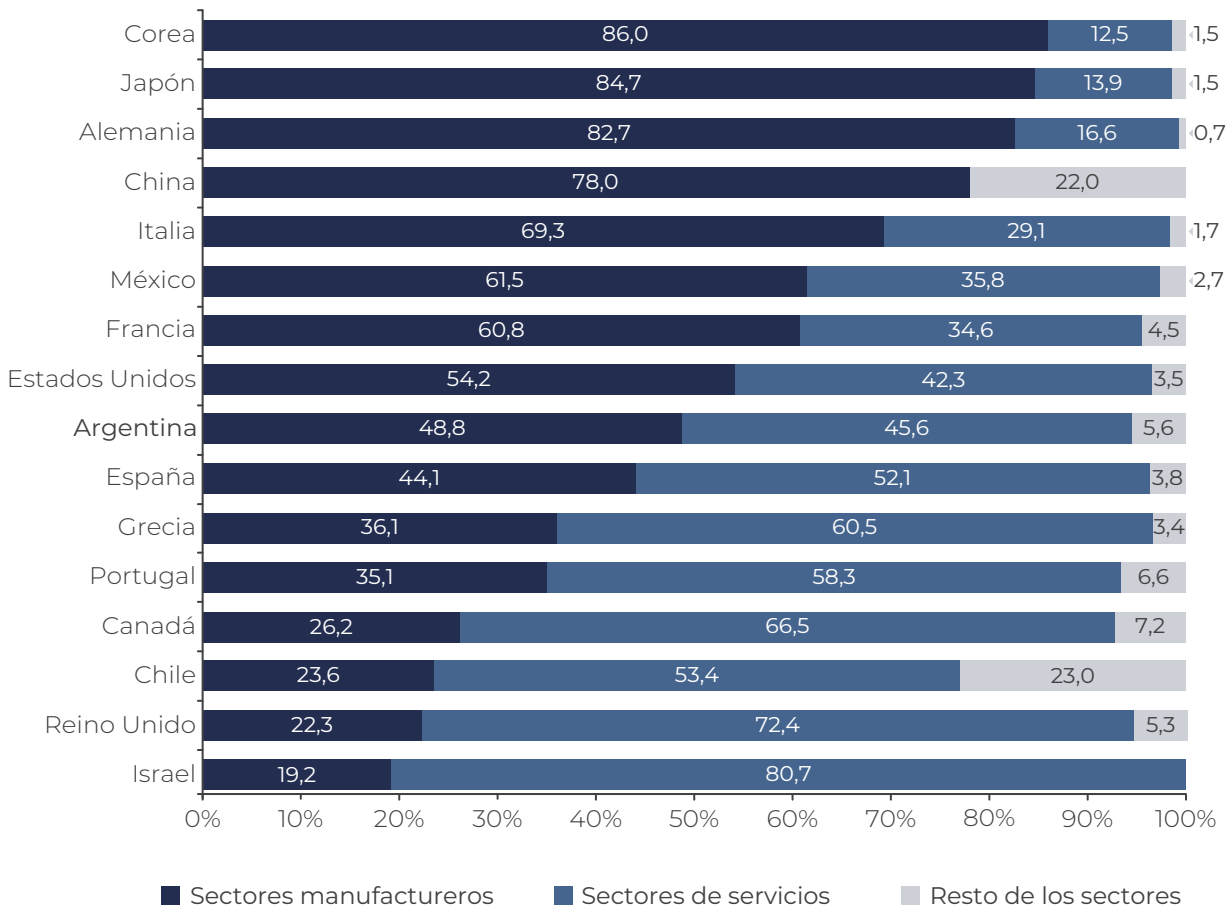
Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

Si bien son pocos los países que reportan información sectorializada sobre inversión y personal en I+D, es posible hacer algunas comparaciones que permiten ubicar a la I+D empresaria argentina, a nivel de sector de actividad, en un contexto internacional.

La estructura sectorial de la inversión en I+D varía según el territorio, sin una correlación directa con el nivel de desarrollo económico. En Argentina, la inversión en I+D se divide en partes similares entre la industria manufacturera (48,8%) y el sector de servicios (45,6%). Otros países, en cambio, se caracterizan por una mayor especialización de la I+D: algunos, como Israel o Canadá, concentran su I+D en el sector servicios; mientras que otros países desarrollados, como Alemania, Japón, Corea o China se dedican con mayor énfasis a la I+D en la industria manufacturera.

La composición mencionada para Argentina se explica por el protagonismo de dos sectores. Del lado de la manufactura, Argentina es uno de los países con mayor participación del sector farmacéutico en su I+D empresarial (34,5%) –sólo lo supera Suiza–. Respecto del sector servicios, es también elevada, comparativamente, la participación de las empresas de *software* en la I+D empresaria argentina (13,7%). Esta cifra se ubica por encima de la registrada en países con elevado desarrollo tecnológico (Corea, Japón, Alemania) caracterizados por una estructura más diversificada en su inversión en I+D.

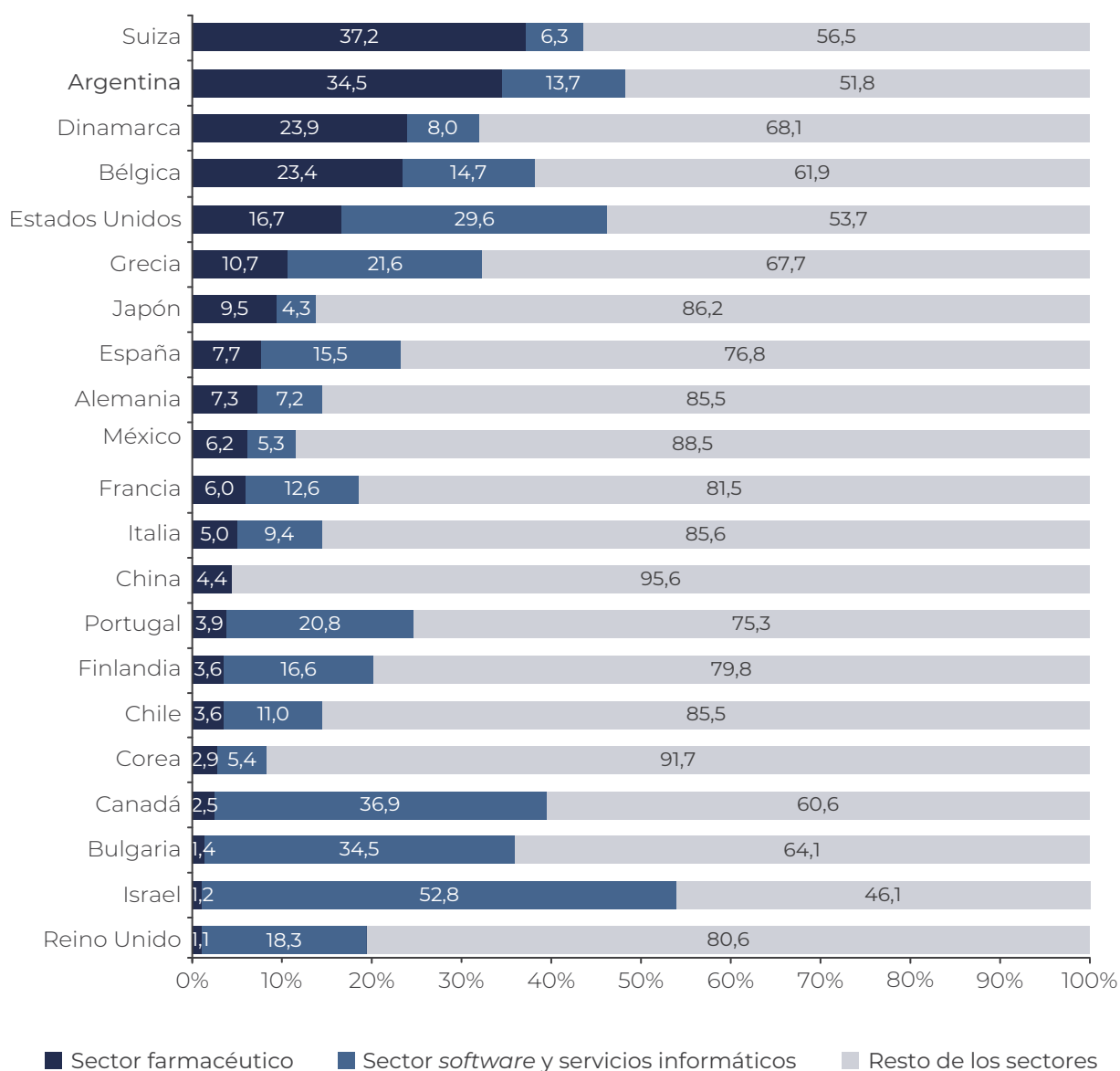
Inversión en I+D ejecutada en empresas de los sectores manufactureros y de servicios, en países seleccionados. Año 2023 (en porcentaje)



Nota: para los países sin datos de 2023 se toma el último año disponible.

Fuente: elaboración propia en base a información de OCDE.

Inversión en I+D ejecutada en productos farmacéuticos, *software* y en el resto de los sectores, en países seleccionados. Año 2023 (en porcentaje)



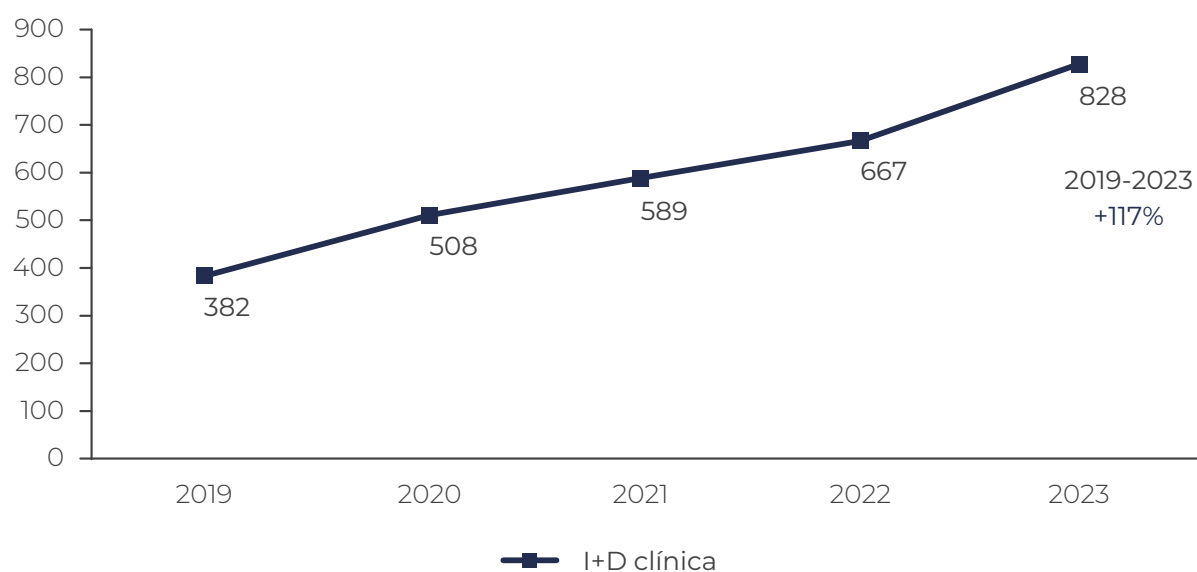
Nota: para los países sin datos de 2023 se toma el último año disponible.

Fuente: elaboración propia en base a información de OCDE.

La relevancia del sector servicios en el país tiene otro protagonista principal: el subsector de servicios de I+D, que incluye, entre otras actividades, la realización de ensayos clínicos.

La investigación clínica ha crecido en términos reales, y también en participación, de forma sostenida en los últimos años. En 2023, las empresas dedicadas a la investigación clínica en Argentina invirtieron 221.716 millones de pesos corrientes en actividades de I+D. Esto implica que 56 firmas concentraron el 45,8% del esfuerzo en I+D de todo el sector empresario.

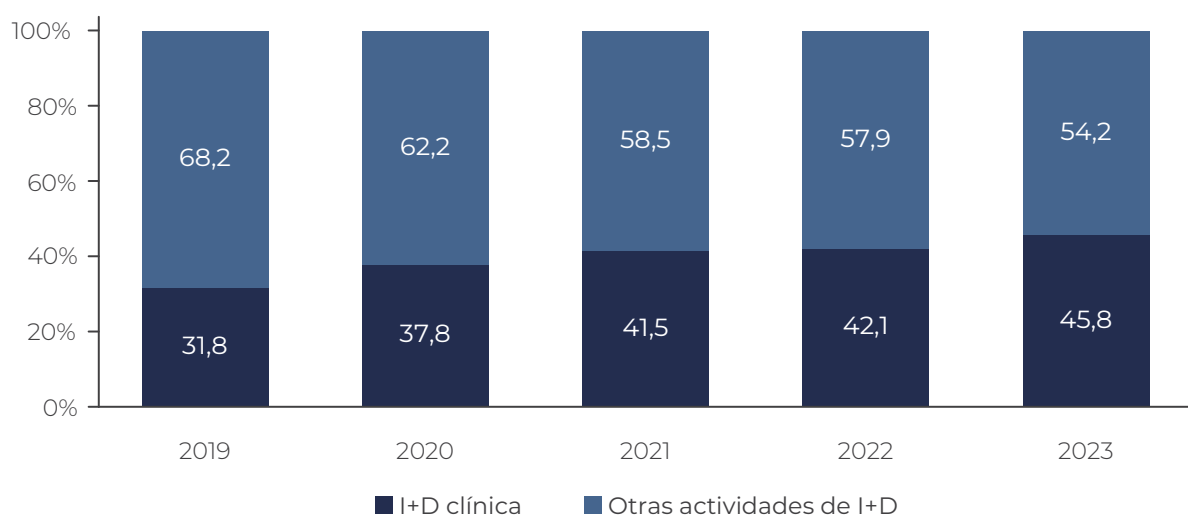
Evolución de la inversión en I+D clínica. Años 2019-2023 (en millones de pesos constantes)



Nota: año base: 2004. Se utiliza el índice de precios implícitos del valor agregado bruto a precios de mercado.

Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

Inversión en I+D clínica e inversión en otras actividades de I+D, como porcentaje del total de la inversión en I+D empresarial. Años 2019-2023



Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

La concentración de la I+D empresarial tiene también un correlato territorial: en el centro del país se concentró más del 90% del personal y de los recursos financieros dedicados a investigación y desarrollo. Esto incluye a la ciudad de Buenos Aires y a las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe.

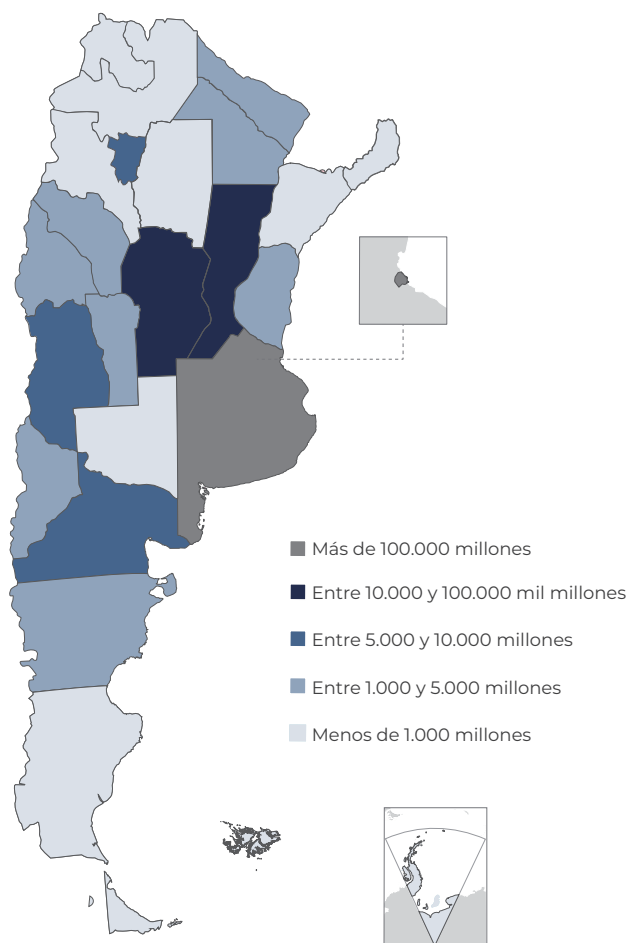
Recursos humanos e inversión en I+D empresarial por jurisdicción. Año 2023 (en EJC, millones de pesos corrientes y como porcentaje del total del sector empresario argentino)

Jurisdicción	RR. HH. en I+D		Inversión en I+D	
	EJC	% del total	Millones de \$ corrientes	% del total
CABA	7.255	36,4%	211.039	43,6%
Buenos Aires	6.866	34,4%	146.365	30,2%
Córdoba	1.966	9,9%	41.980	8,7%
Santa Fe	1.960	9,8%	36.911	7,6%
Tucumán	217	1,1%	9.287	1,9%
Mendoza	473	2,4%	8.972	1,9%
Rio Negro	250	1,3%	6.712	1,4%
San Luís	168	0,8%	4.268	0,9%
Entre Ríos	203	1,0%	4.207	0,9%
Chubut	114	0,6%	1.908	0,4%
Neuquén	37	0,2%	1.883	0,4%
San Juan	68	0,3%	1.851	0,4%
Chaco	62	0,3%	1.380	0,3%
La Rioja	25	0,1%	1.232	0,3%
Formosa	20	0,1%	1.059	0,2%
Catamarca	20	0,1%	880	0,2%
Misiones	70	0,4%	754	0,2%
Tierra Del Fuego	21	0,1%	645	0,1%
Corrientes	49	0,2%	626	0,1%
Jujuy	29	0,1%	546	0,1%
Santiago Del Estero	17	0,1%	541	0,1%
Salta	41	0,2%	532	0,1%
La Pampa	8	0,0%	438	0,1%
Santa Cruz	3	0,0%	7	0,0%
TOTAL	19.938	100%	484.023	100%

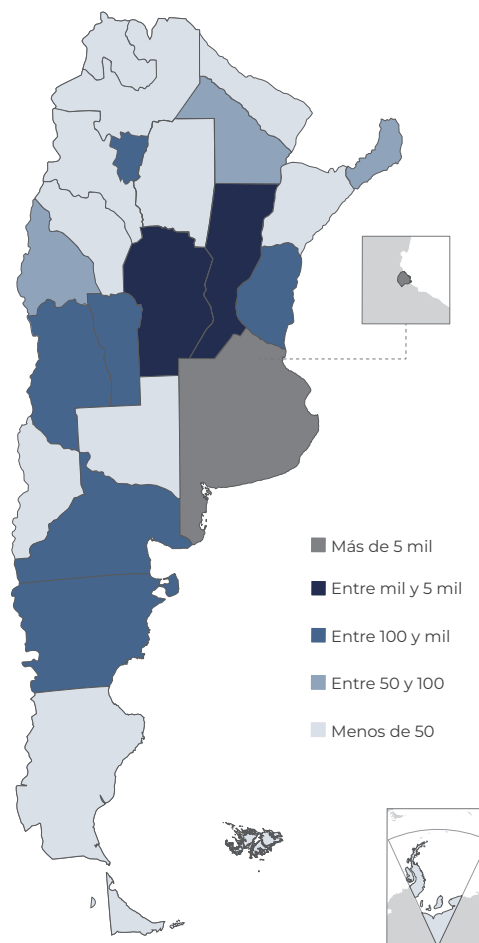
Nota: EJC refiere a investigadores en equivalente a jornada completa. Equivalencia construida en base a coeficientes recomendados para el procesamiento de datos de RR. HH. de CyT tratados en el Manual Frascati. Teniendo en cuenta el tiempo de dedicación a las actividades de I+D que tienen los investigadores en las empresas se calcula un coeficiente mediante el cual, para Argentina, un investigador de jornada parcial equivale a 0,25 investigadores EJC y un investigador de jornada completa equivale a 1 investigador EJC. Personal técnico y de apoyo equivalen a 1 EJC.

Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

Inversión en I+D por jurisdicción. Año 2023 (en pesos corrientes)



Recursos humanos en I+D por jurisdicción. Año 2023 (en personas físicas)



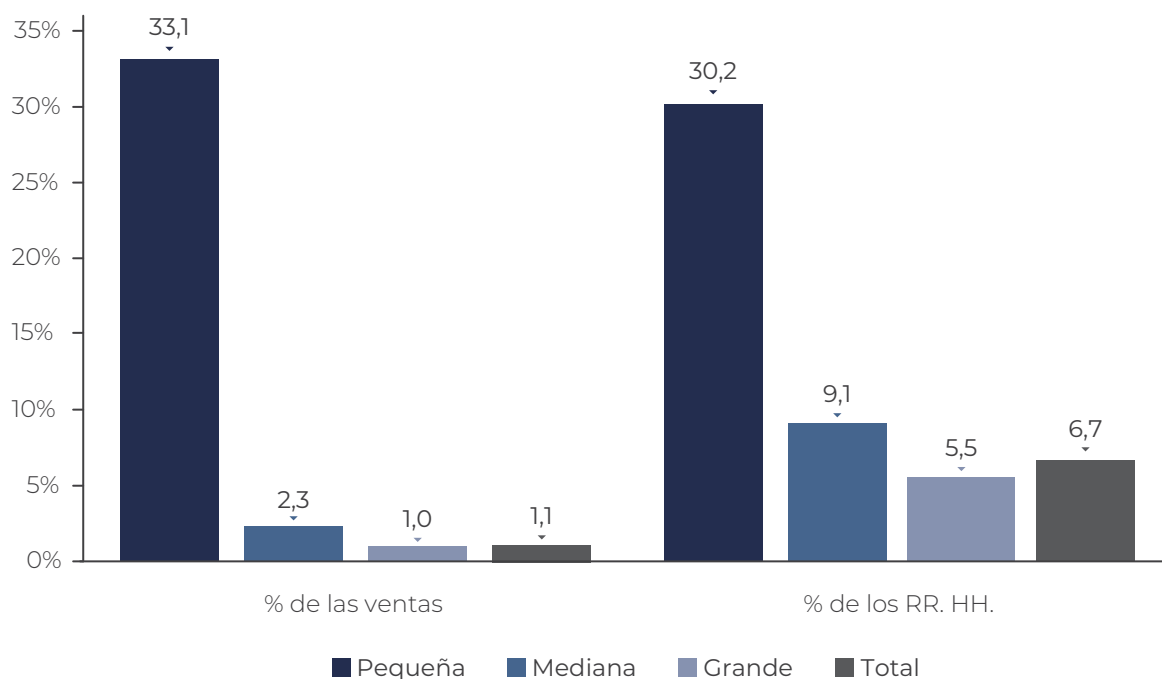
Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

B. Esfuerzos realizados para desarrollar actividades de I+D

La concentración de los recursos dedicados a I+D en un grupo acotado de empresas grandes y de capitales extranjeros no debe desdibujar un fenómeno destacado de la dinámica de estas actividades en el sector empresario argentino, que es que **las empresas que realizan mayor esfuerzo para desarrollar actividades de I+D son las pymes.**

Esto se refleja tanto en la proporción de personal abocado a estas tareas como en el porcentaje de los recursos financieros generados que se invierten en I+D: **en 2023, mientras las empresas grandes invirtieron en I+D, en promedio, el 1,0% de sus ventas, entre las pequeñas empresas este porcentaje alcanzó el 30%.** Algo análogo ocurre con la dedicación de recursos humanos: el esfuerzo de las empresas pequeñas en este sentido multiplicó por cinco al que realizaron las grandes empresas.

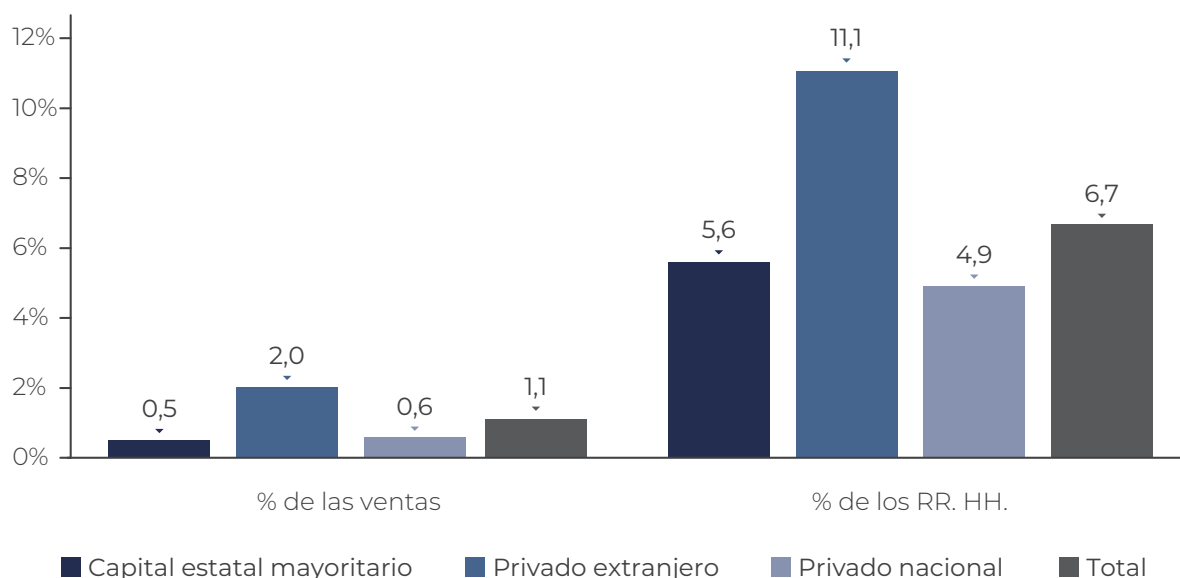
Inversión en I+D como porcentaje de las ventas y recursos humanos en I+D como porcentaje del total del empleo, por tamaño de las empresas. Año 2023



Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

Las empresas de capital extranjero fueron las que más proporción de sus recursos financieros destinaron a I+D. Estas empresas también dedicaron a actividades de I+D una mayor proporción de sus recursos humanos que las empresas privadas nacionales (11,1% vs. 4,9%).

Inversión en I+D como porcentaje de las ventas y RR. HH. en I+D como porcentaje del total del empleo empresarial, según conformación del capital. Año 2023



Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

Las empresas multinacionales o de capital privado extranjero se destacaron por ser las que mayor proporción de sus recursos humanos dedicaron a investigación y desarrollo. En este segmento destacan empresas que realizaron investigación clínica (del sector farmacéutico y de servicios de I+D) y que, muchas veces, abocaron la totalidad de sus recursos humanos a estas actividades, pues realizaron I+D en forma exclusiva.

Los sectores de servicios de I+D, producción de semillas y *software* aparecen también entre los más intensivos en lo que refiere a la dedicación de recursos humanos a la I+D.

Inversión en I+D como porcentaje de las ventas y RR. HH. en I+D como porcentaje del total del empleo empresarial, por sector. Año 2023

Sector de actividad	I+D/ventas (en %)	RR. HH. en I+D/empleo empresarial (en %)
Servicios de I+D	40,7%	62,5%
Producción de semillas	4,7%	25,4%
Productos farmacéuticos	4,2%	9,9%
<i>Software</i> y servicios informáticos	3,4%	16,9%
Aparatos eléctricos, de radio, televisión e instrumental médico	1,3%	12,4%
Productos de caucho y plástico	0,8%	3,2%
Suministro de electricidad, gas y agua	0,6%	2,3%
Maquinaria y equipo	0,6%	6,1%
Productos químicos	0,5%	6,8%
Otros servicios empresariales	0,3%	3,0%
Otros productos de la industria manufacturera	0,3%	2,3%
Siderurgia y metalurgia	0,3%	2,7%
Automotriz, autopartes y otros equipos de transporte	0,3%	3,5%
Alimentos y bebidas	0,2%	1,1%
Servicios agropecuarios	0,1%	6,3%
Servicios de intermediación financiera	0,1%	1,2%
Otras actividades agropecuarias	0,1%	1,9%
Petróleo, gas y minería	0,1%	0,8%
TOTAL	1,1%	6,7%

Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

C. Principales fuentes de financiamiento de la I+D

La mayor parte de la inversión en I+D del sector empresario fue financiada por las mismas firmas que la ejecutaron: con los recursos propios que generaron con sus ventas, con aportes de socios o reinvertiendo utilidades. Casi todos los sectores productivos financiaron su inversión bajo esta modalidad, que representó el 47% de la inversión empresarial.

El 20% de las empresas que hicieron I+D en Argentina durante 2023 recibieron financiamiento público para financiar total o parcialmente estas actividades y se verifica una tendencia creciente en la cantidad de firmas que reciben fondos públicos para realizar estas actividades.

¹⁶ Por afuera del financiamiento público, pero relacionado también con el sector estatal, se encuentra la inversión ejecutada (y financiada) por empresas de capital estatal, que en el caso argentino ocupan un lugar relevante.

No obstante, la participación del financiamiento estatal en la realización de las actividades de I+D del sector empresario fue baja si se lo analiza como porcentaje del total invertido (1,13%). El financiamiento de otros actores del sector privado (bancario, con 0,59%, por ejemplo) tampoco alcanzó valores significativos para contribuir con el desarrollo de las actividades de I+D de las empresas en el país¹⁶.

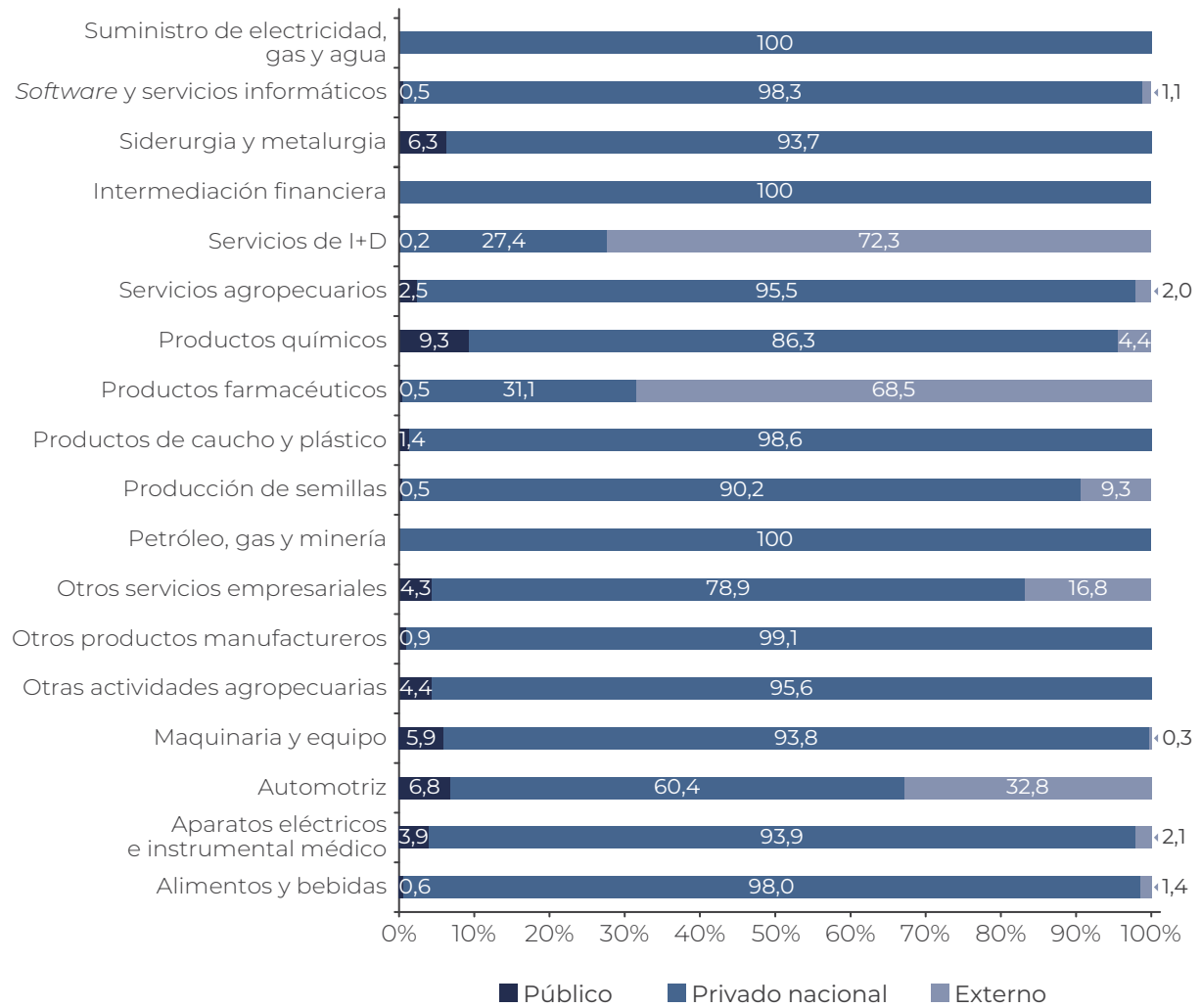
El financiamiento público se dirigió principalmente a empresas pequeñas y medianas: el 91,4% de las beneficiarias pertenecieron a este segmento. Estas pymes se concentraron en los sectores de maquinaria y equipo, servicios de I+D, servicios empresariales y *software*.

Inversión en I+D del sector empresario, por sector de financiamiento. Año 2023
(en millones de pesos corrientes y como porcentaje del total)

Sector de financiamiento	Inversión en I+D	
	En millones de \$ corrientes	%
Sector público	5.476	1,1%
Sector privado	260.333	53,8%
Sector externo	218.214	45,1%
TOTAL	484.023	100%

Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

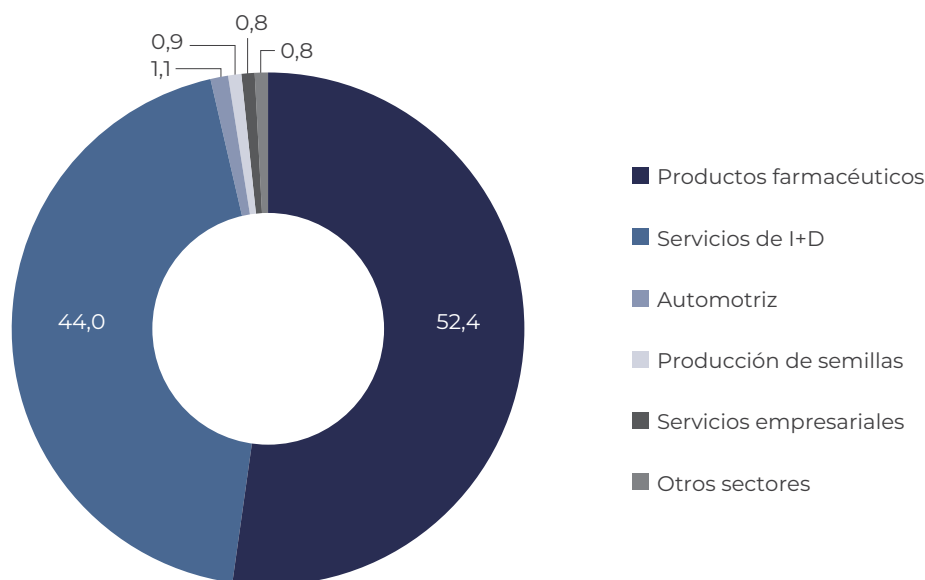
Fuentes de financiamiento para realizar actividades de I+D en empresas, por sector.
Año 2023 (en porcentaje)



Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

El financiamiento externo juega también un rol relevante, particularmente entre empresas de capital multinacional. El 45,1% de la inversión en I+D de las empresas fue realizada con este tipo de financiamiento en 2023, generalmente con fondos enviados por las casas matrices de empresas multinacionales que tienen sede en Argentina. Este fenómeno se concentró en muy pocos sectores productivos, particularmente en los de empresas farmacéuticas y de servicios de I+D que realizaron investigación clínica en el país.

Financiamiento proveniente del exterior para realizar actividades de I+D en empresas, por sector. Año 2023 (en porcentaje)



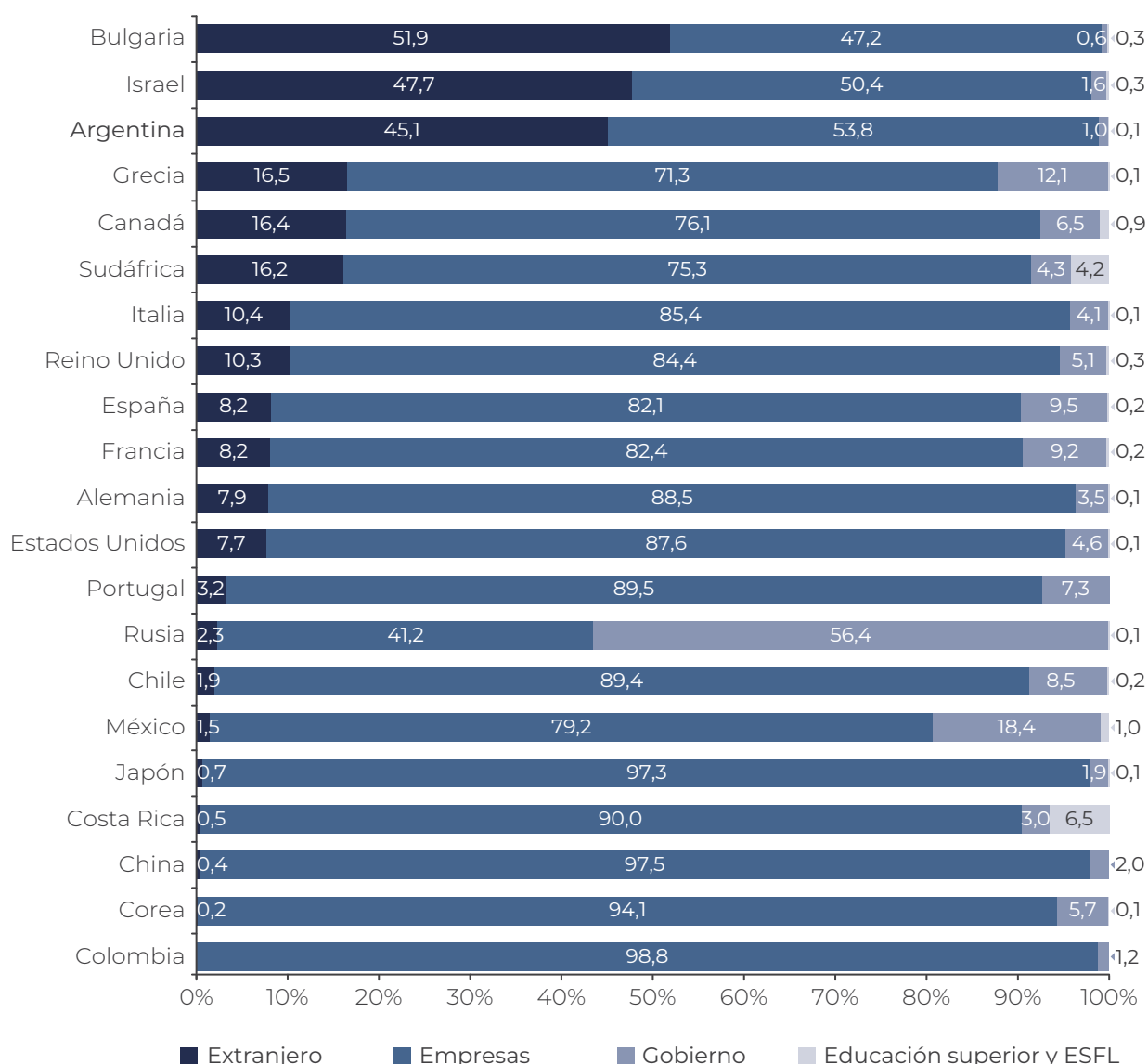
Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

Este financiamiento proveniente del exterior para realizar actividades de I+D en el sector empresario argentino (45,1%) se encontró muy por encima del promedio total OCDE, que alcanzó el 8,1% en el año 2022, y aún más por encima de los valores que se registraron para otros países de la región (1,9% en Chile, 0,5% en Costa Rica y 1,5% en México)¹⁷. Los 27 países de la Unión Europea, por su parte, recibieron en promedio el 10,8% de todo su financiamiento del sector externo, apenas superando el recibido por los países miembros de la OCDE.

Entre los 47 países monitoreados por la OCDE, las empresas argentinas se ubican entre las que más dependen de financiamiento externo para I+D, sólo superadas por Bulgaria (51,9%) e Israel (47,7%). El panorama general muestra que en 44 de estos países las empresas obtienen más del 50% de su financiamiento para I+D del propio sector empresarial, alcanzando incluso más del 80% en 23 casos.

¹⁷ Los datos corresponden a 2023 o último dato disponible, publicados en [Main Science and Technology Indicators](#).

Inversión en I+D del sector empresarial, por sector de financiamiento, en países seleccionados. Año 2023 (en porcentaje)



Nota: para los países sin datos de 2023 se toma el último año disponible.

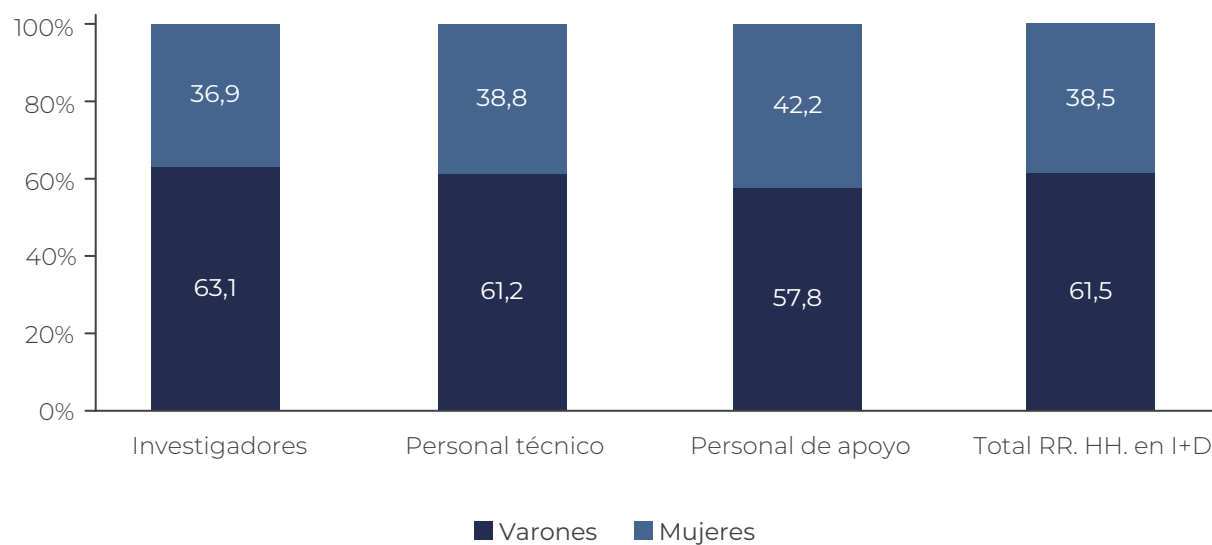
Fuente: OCDE.

D. Participación de las mujeres en actividades de I+D

En el año 2023, más del 60% de los recursos humanos en I+D del sector empresarial argentino fueron varones. Esto configura una característica particular: la baja participación relativa de las mujeres en las actividades de I+D. Las mujeres representaron apenas el 39% de los recursos humanos en I+D, situación que difiere significativamente con lo ocurrido en las universidades y en los organismos de ciencia y tecnología, donde la participación de varones y mujeres tiende a ser relativamente pareja.

Además de ser baja en general, la participación femenina desciende a medida que se incrementa la jerarquía de los recursos humanos: las mujeres representaron el 42% del personal de apoyo, el 39% del personal técnico y el 37% del total de investigadores.

Recursos humanos en I+D en el sector empresarial, según función y sexo. Año 2023 (en porcentaje)



Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

Las dificultades de acceso de las mujeres a los equipos de investigación en empresas parecieran reflejarse también cuando se analiza el nivel educativo de las personas que realizaron actividades de investigación. Las investigadoras presentaron niveles educativos más elevados que sus pares varones: el 15% de los varones accedieron a puestos de investigación con nivel educativo terciario o inferior, mientras que entre las investigadoras mujeres la proporción que accedió a esos cargos con estos niveles de formación fue, en comparación, mucho más baja (9%). Análogamente, más del 15% de las investigadoras mujeres en empresas tenían doctorado, mientras que entre los varones ese porcentaje descendía a 9%. Estos porcentajes sugieren una mayor exigencia de credenciales hacia las mujeres para acceder a los equipos de investigación.

Investigadores en empresas, por sexo y máximo nivel de formación alcanzado. Año 2023 (en personas físicas y porcentaje)

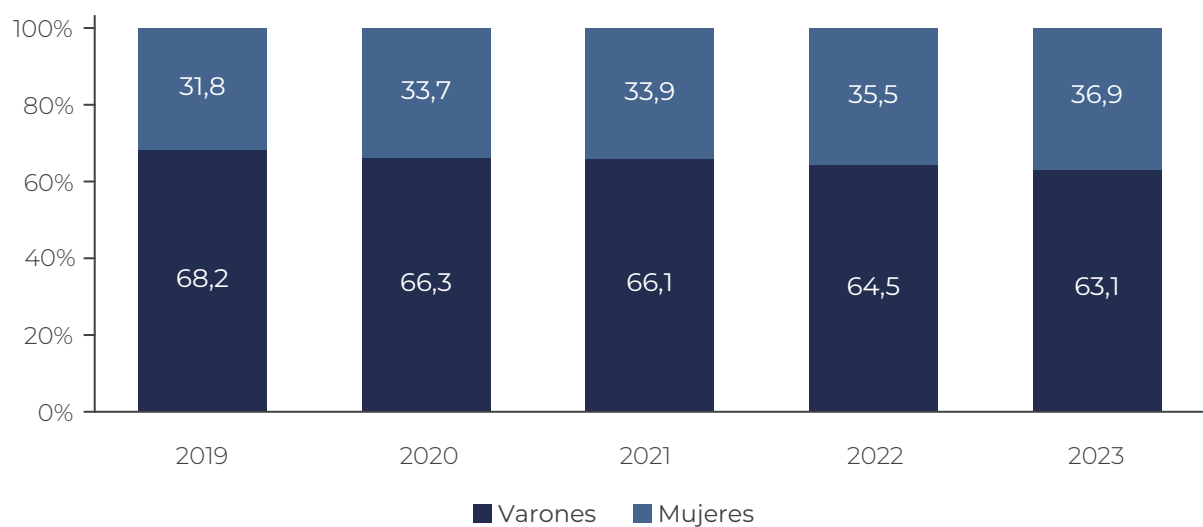
Nivel de formación	Varones		Mujeres		Total
	En personas físicas	% del total	En personas físicas	% del total	
Universitario	4.060	68,3%	2.320	66,8%	6.380
Maestría	454	7,6%	304	8,8%	758
Doctorado	526	8,9%	536	15,4%	1.062
Otros	901	15,2%	314	9,0%	1.215
Total	5.941	100%	3.474	100%	9.415

Nota: La categoría “Otros” incluye secundario y terciario.

Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

No obstante, si se analiza la proporción de mujeres en los grupos de investigación de las empresas, específicamente en la categoría de “investigador”, en el periodo 2019-2023 se observa una tendencia muy leve pero creciente de la participación femenina.

Investigadores en empresas, según sexo. Años 2019-2023 (en porcentaje)

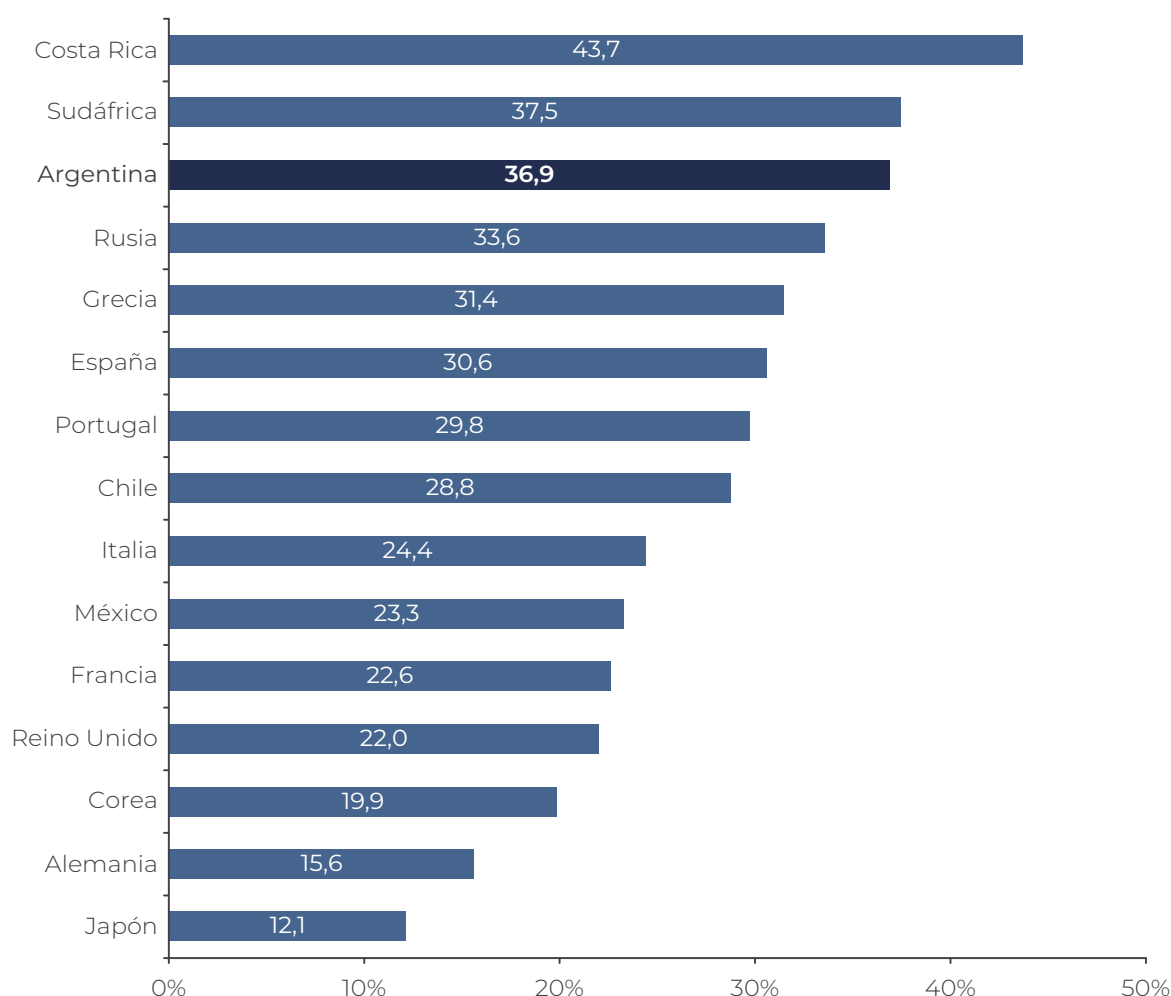


Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

La baja participación de mujeres entre las personas que investigan en empresas no es una problemática exclusiva del país: tanto en América Latina como en los países de la OCDE, las mujeres representaron en todos los casos menos de la mitad del plantel de investigadores en empresas.

En la región latinoamericana, sólo las investigadoras mujeres del sector empresarial de Costa Rica superaban el 40% del total. Y a nivel mundial, de los 40 países que reportan este indicador a la OCDE, en 32 países las mujeres investigadoras representan menos de un tercio del plantel y en 20, menos de $\frac{1}{4}$ del total de investigadores.

Investigadoras en empresas, en países seleccionados. Año 2023 (en porcentaje)



Nota: para los países sin datos 2023 se toma el último año disponible.

Fuente: elaboración propia en base a información de OCDE.

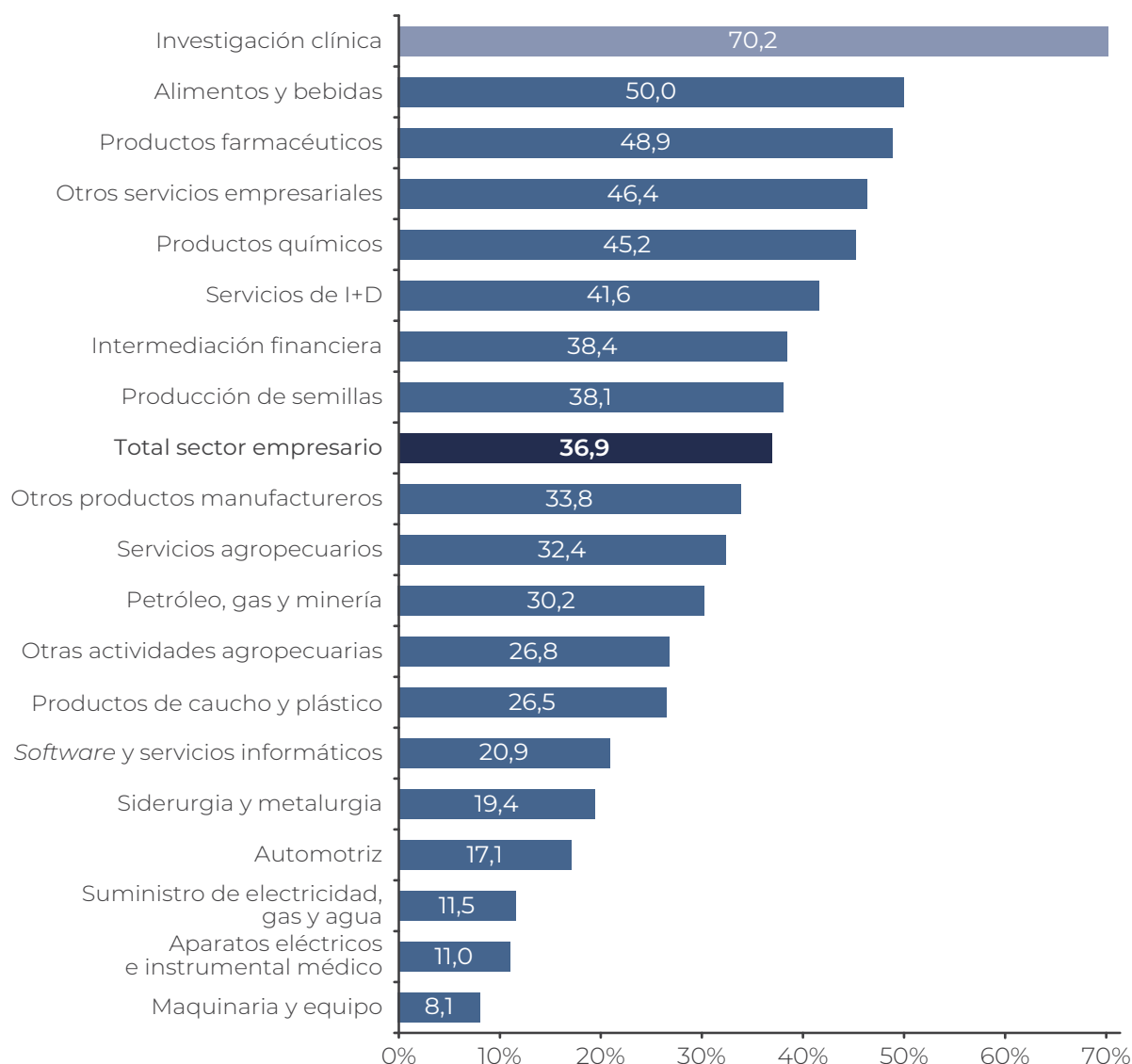
Las mujeres fueron minoría en 15 de los 18 sectores productivos relevados. Los sectores de maquinaria y equipo, aparatos eléctricos, suministro y automotriz, tradicionalmente masculinizados, son los que menor participación femenina tuvieron en sus equipos de I+D.

Los sectores de productos farmacéuticos y de servicios de I+D son los únicos con predominio femenino. Esta situación se explica por la particularidad de la actividad de investigación clínica, que incluye, principalmente, a empresas farmacéuticas y de servicios de I+D y que, tradicionalmente, se destaca por una marcada primacía de mujeres en sus equipos de investigación (70,2% en 2023).

Si se analizan las actividades de investigación clínica separadamente de los sectores de actividad de las empresas, la proporción de mujeres supera el 70% del total y las proporciones de los sectores farmacéutico y de servicios de I+D bajan a 49% y 42%, respectivamente, indicando que la única actividad con preponderancia femenina es la investigación clínica y que sólo en el sector de alimentos se alcanza la paridad entre hombres y mujeres ejecutando actividades de I+D en la categoría de investigador.

En 2023 hubo 861 investigadoras realizando actividades de I+D clínica en Argentina, lo que implica que un tercio de las investigadoras que trabajan en empresas se desempeñó en actividades vinculadas a la prueba de medicamentos.

Porcentaje de mujeres en el total de investigadores del sector empresarial, según sector de actividad. Año 2023

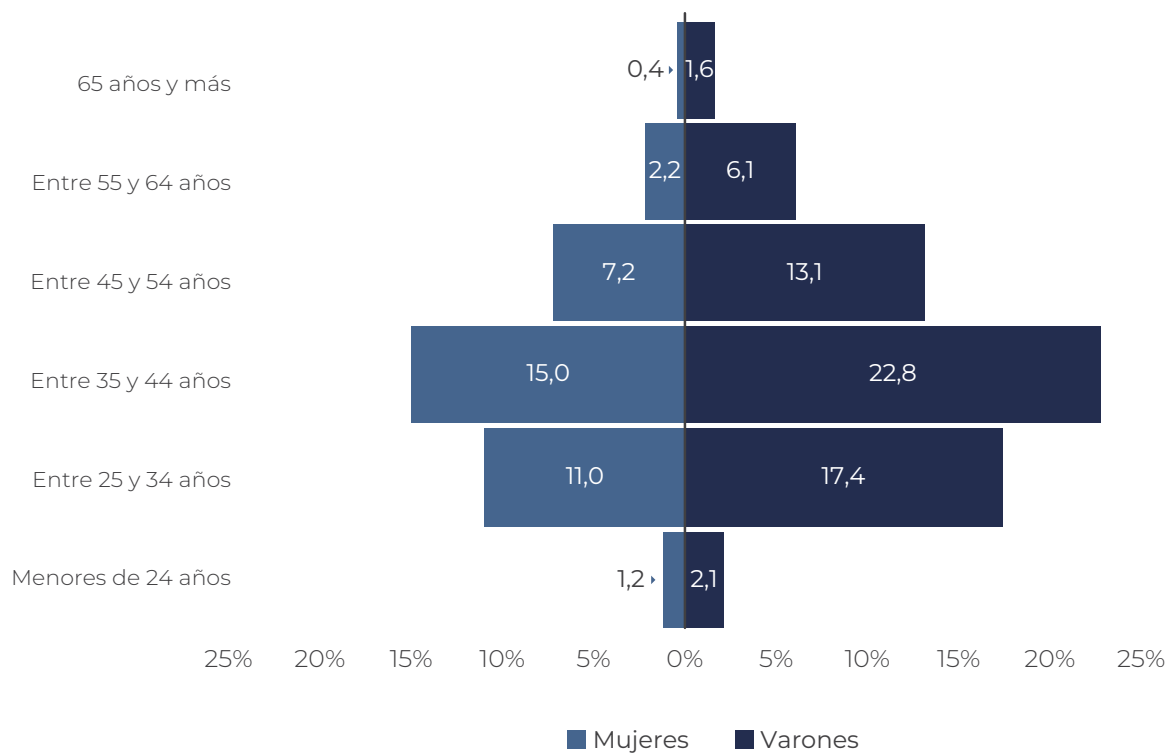


Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

Entre las personas dedicadas a la I+D al interior de las empresas con función de investigador, destaca particularmente la proporción de varones en el grupo de edad de entre 35 y 44 años, alcanzando alrededor del 23% del total de investigadores del sector empresarial argentino.

El análisis de la pirámide poblacional de investigadores sugiere la existencia de una tendencia hacia el crecimiento de la participación femenina: en los grupos etarios más jóvenes (hasta 44 años) la presencia de mujeres es significativamente más elevada que en los grupos de mayor edad (39% de mujeres entre investigadores de hasta 44 años contra 25% entre quienes tienen más de 55).

Investigadores en el sector empresarial, por sexo y grupo de edad. Año 2023 (en porcentaje)



Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

E. Calificación de los recursos humanos en I+D

La calificación de los recursos humanos que se dedican a la I+D en empresas difiere de la que se observa en las universidades y en los organismos públicos de ciencia. Esta diferencia se refleja en la dedicación funcional: más del 58% del personal que realizó actividades de I+D en las empresas lo hizo como personal técnico o de apoyo mientras que poco más del 41% lo hizo en la categoría de investigador. Por su parte, en las universidades y los organismos de ciencia, la mayoría de los recursos humanos en I+D fueron investigadores (alrededor del 80% del total).

El modelo más habitual de organización de las actividades de I+D en las empresas fue la presencia de un coordinador o jefe del área (formal o informal) de I+D a quien se denominó “investigador” y un equipo de técnicos a su cargo completando las tareas.

Personal de I+D en el sector empresarial, según función y dedicación. Año 2023 (en personas físicas y porcentaje)

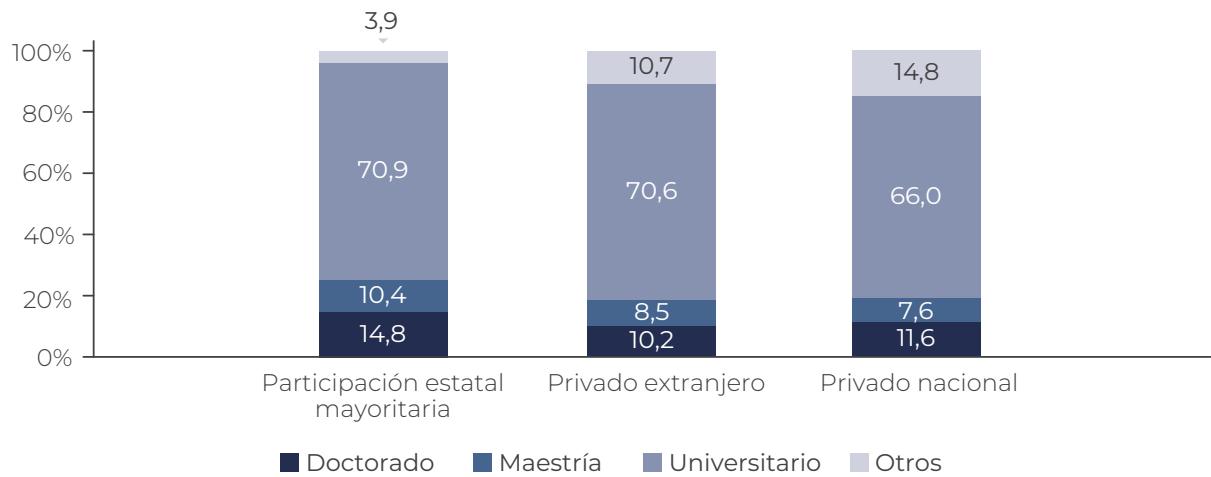
Personal en I+D	Total	% del total
Investigadores	9.415	41,5%
Investigadores JC	5.761	25,4%
Investigadores JP	3.654	16,1%
Personal técnico	9.662	42,6%
Personal de apoyo	3.601	15,9%
Total	22.678	100,0%

Nota: JC: jornada completa (corresponde a 30 o más horas semanales dedicadas a I+D). JP: jornada parcial (corresponde a una dedicación de entre 4 y 29 horas semanales).

Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

La calificación de los investigadores contratados para realizar actividades de I+D al interior de las empresas muestra algunas diferencias según la conformación de capital de las mismas. Las empresas de capital estatal mayoritario destacan en dos extremos: son las que menor proporción de investigadores de baja calificación emplean (agrupados en la categoría “Otros”, que incluye terciarios, profesorado y nivel secundario) y, al mismo tiempo, presentan la mayor proporción de investigadores con título de doctorado. En este máximo nivel de calificación, las empresas de capital privado extranjero son las que menor proporción de doctores emplean, alcanzando apenas el 10,2% del total de investigadores abocados a tareas de I+D.

Investigadores en el sector empresarial, según nivel académico y conformación de capital de las empresas. Año 2023 (en porcentaje)



Nota: La categoría “Otros” incluye terciarios y niveles menores.
Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

La participación de personal altamente calificado fue particularmente baja en las empresas, exceptuando un acotado conjunto de *start-ups* y de firmas vinculadas al sistema científico público. En los organismos de ciencia y en las universidades, más del 45% de los investigadores contó con formación de posgrado (doctorado y/o maestría), mientras que en las empresas ese porcentaje se redujo a menos del 20%, destacándose los siguientes aspectos vinculados a los doctorados:

- El 73% de las empresas que realizaron I+D durante 2023 no tuvieron ningún investigador con doctorado en sus equipos internos de investigación.
- Sólo el 11,3% de los investigadores empleados en el sector empresarial contaba con formación de doctorado.
- Sólo 45 firmas en todo el país tuvieron más de cinco doctores ejecutando actividades de I+D.
- En sólo 11 empresas trabajaron más de diez doctores.

Empresas según cantidad de doctores en su nómina. Año 2023 (en porcentaje)

Cantidad de doctores	% de empresas
Ninguno	72,6%
Uno	12,6%
Dos	5,4%
Entre 3 y 5	5,6%
Entre 6 y 10	2,9%
Más de 10	0,9%
TOTAL	100%

Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

CAPÍTULO 2:

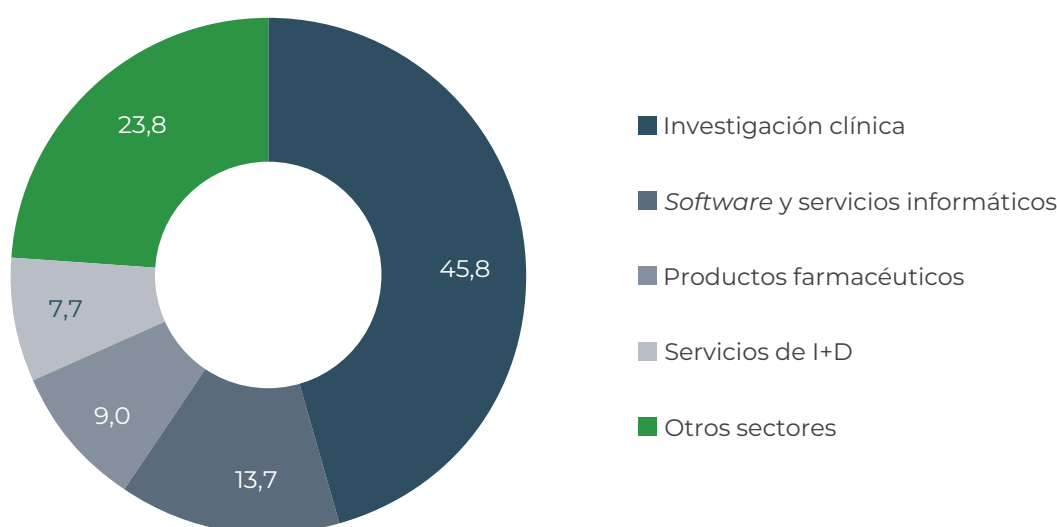
CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D) EN LOS PRINCIPALES SECTORES QUE HICIERON I+D

En este capítulo, se describen los principales aspectos que caracterizaron a las actividades de I+D en tres sectores seleccionados que, en conjunto, explican más del 76% de la inversión en I+D que realizaron las empresas en el país en 2023.

Las características que se describen para cada sector están vinculadas a aspectos relevantes de la distribución (por tamaño y conformación del capital), intensidad de la inversión en I+D, fuentes de financiamiento y tipo de investigación que realizaron estas empresas. También se desarrollan algunos de los aspectos vinculados con los recursos humanos dedicados a la I+D, su importancia en la estructura del empleo total, la distribución entre varones y mujeres, y la formación y calificación de sus investigadores.

También se incluye un apartado dedicado a la actividad de investigación clínica que representó alrededor del 46% de la inversión en I+D del conjunto de las empresas en Argentina y que es llevada a cabo, principalmente, por empresas de los sectores farmacéuticos y de servicios de I+D.

Participación en la inversión en investigación y desarrollo (I+D) en las principales actividades. Año 2023 (en porcentaje)



Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

En las páginas que siguen, entonces, se describen las principales características de los sectores de *software* y servicios informáticos, productos farmacéuticos y servicios de I+D en las actividades de I+D que se realizaron en Argentina durante 2023. En el caso de los últimos dos sectores, se desagregan aquellas actividades directamente ligadas a la investigación clínica (prueba de medicamentos) y se incluye un pequeño apartado con las principales características de esta actividad.

2. 1. SOFTWARE Y SERVICIOS INFORMÁTICOS

En 2023, la industria del *software* aportó el 13,7% de la inversión en I+D del país. Junto con la investigación clínica, son las actividades que presentan un crecimiento más relevante durante los últimos años, incluso en un contexto de retracción de la actividad en la mayoría de las empresas.

Inversión y recursos humanos en I+D en el sector *software*. Año 2023 (en valores absolutos y como porcentaje del total del sector empresario)

	Sector <i>software</i>	% del total
Inversión en I+D (en millones de \$ corrientes)	66.346	13,7%
Recursos humanos en I+D	6.061	26,7%

Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

La mayor parte de las firmas del sector fueron pymes. Sin embargo, casi toda la inversión se concentró en un número acotado de empresas grandes: solo cuatro empresas explican más del 80% de la inversión del sector.

Más del 98% de esa inversión surgió de los recursos de las propias firmas, siendo poco relevantes el financiamiento público (0,5%) y el externo (1,1%).

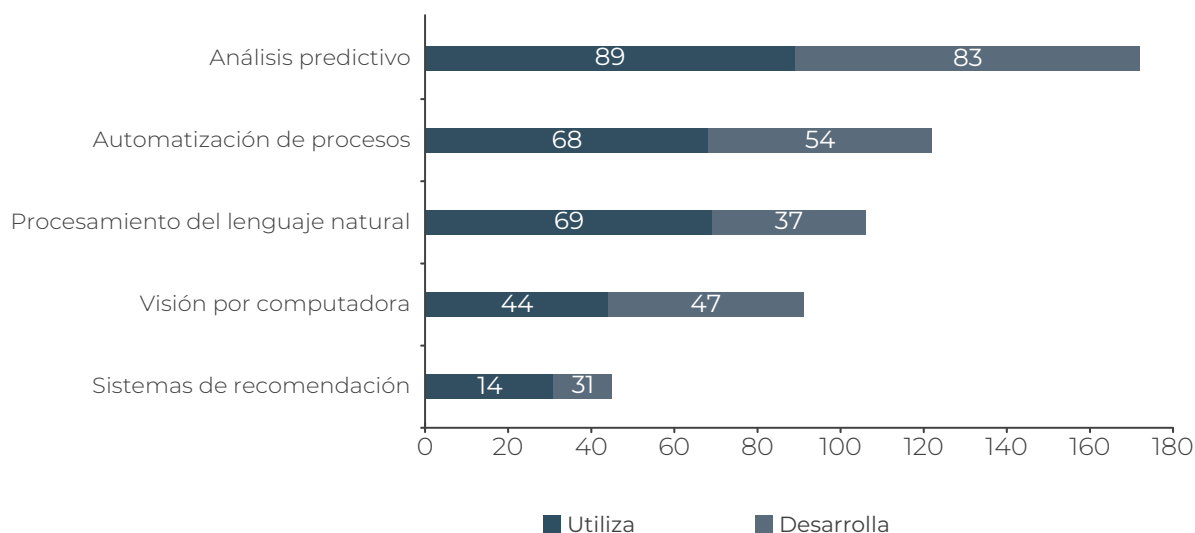
Históricamente, las principales líneas de trabajo del sector fueron: inteligencia artificial, *machine learning*, *IoT* (internet de las cosas), automatización robótica de procesos, *deep learning* y desarrollo de tecnologías orientadas a la utilización de *big data*.

En el operativo 2023, se indagó especialmente sobre la realización de proyectos vinculados a inteligencia artificial (IA) y se identificó a 291 empresas que utilizaron o desarrollaron tecnologías de IA en el marco de sus proyectos de I+D en 2023, destacándose entre éstas, 131 empresas que informan estar desarrollando inteligencia artificial en el país.

La incorporación de IA en proyectos de I+D resulta transversal a diferentes sectores productivos, pero es el sector de *software* y servicios informáticos el que más empresas aporta (el 30% del total), aunque también hay cantidades relevantes de empresas en otros sectores de servicios y, en menor medida, manufactureros.

El siguiente gráfico sintetiza la relevancia de las principales tecnologías de IA en proyectos de I+D de empresas argentinas.

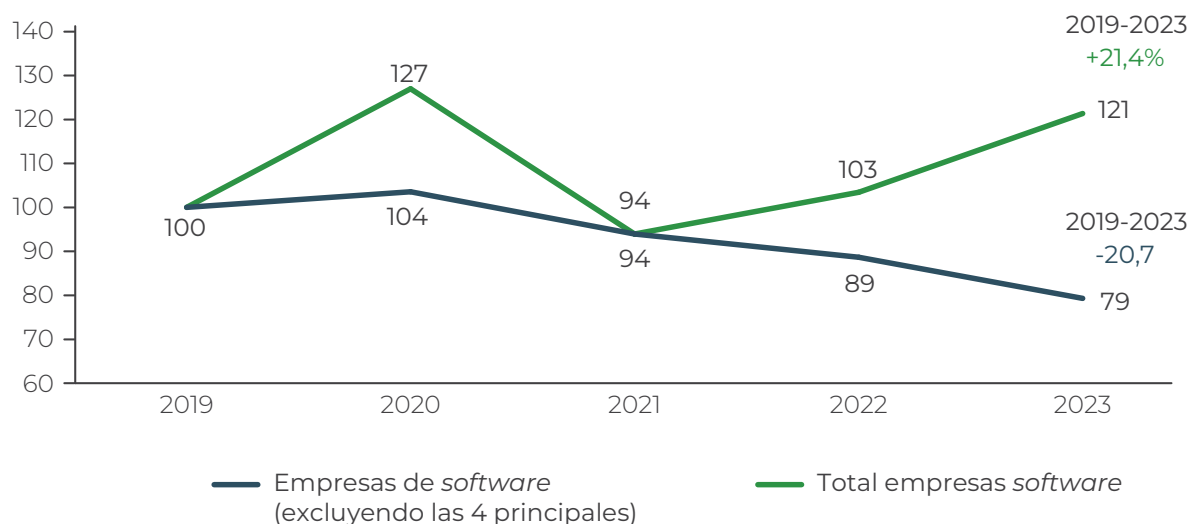
Empresas que utilizan o desarrollan tecnologías de IA en sus proyectos de I+D, según tecnología. Año 2023



Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

Como puede apreciarse en el siguiente gráfico, pese a una contracción en 2020-2021, el sector de *software* en Argentina acumuló un crecimiento relevante en inversión (+21%) durante el período 2019-2023. Sin embargo, esta evolución positiva se explica casi exclusivamente por el desempeño de cuatro grandes empresas que sostuvieron el crecimiento. Al excluir estas firmas líderes, se revela una tendencia opuesta: las empresas, en su mayoría medianas y pequeñas, alcanzaron su pico de inversión en 2020 y desde ese momento experimentaron una reducción sostenida de la inversión en I+D de poco más de 20 puntos porcentuales.

Evolución en pesos constantes de la inversión en I+D en el sector de *software* y servicios informáticos. Años 2019-2023 (Año base 2019=100)



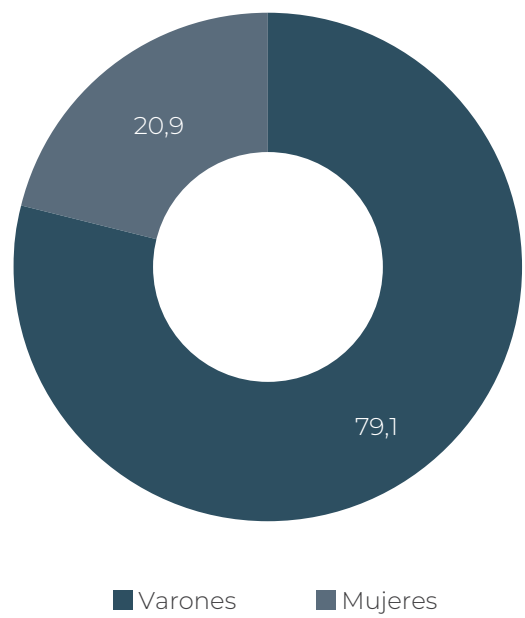
Nota: se utiliza el índice de precios implícitos del valor agregado bruto a precios de mercado.

Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

El sector de *software* es el que más empleos en I+D genera en Argentina. El sector empleó en 2023 a 6.061 personas para realizar actividades de I+D, representando más de un cuarto (27%) del empleo total del sector empresario nacional dedicado a la I+D.

Este fue uno de los sectores que contó con las menores tasas de participación femenina en actividades de I+D: sólo el 23% de quienes se desempeñaron en estas tareas fueron mujeres.

Investigadores del sector *software* y servicios informáticos, según sexo. Año 2023 (en porcentaje)



2. 2. PRODUCTOS FARMACÉUTICOS

La realización de I+D en el sector farmacéutico incluye dos tipos de actividades bien diferenciadas. De un lado, y con una mayor dimensión de recursos, se encuentra la investigación clínica, desarrollada fundamentalmente por empresas multinacionales (y que se analiza en otro apartado); y del otro, el resto de las actividades de desarrollo farmacéutico, en la que cobran protagonismo las empresas nacionales.

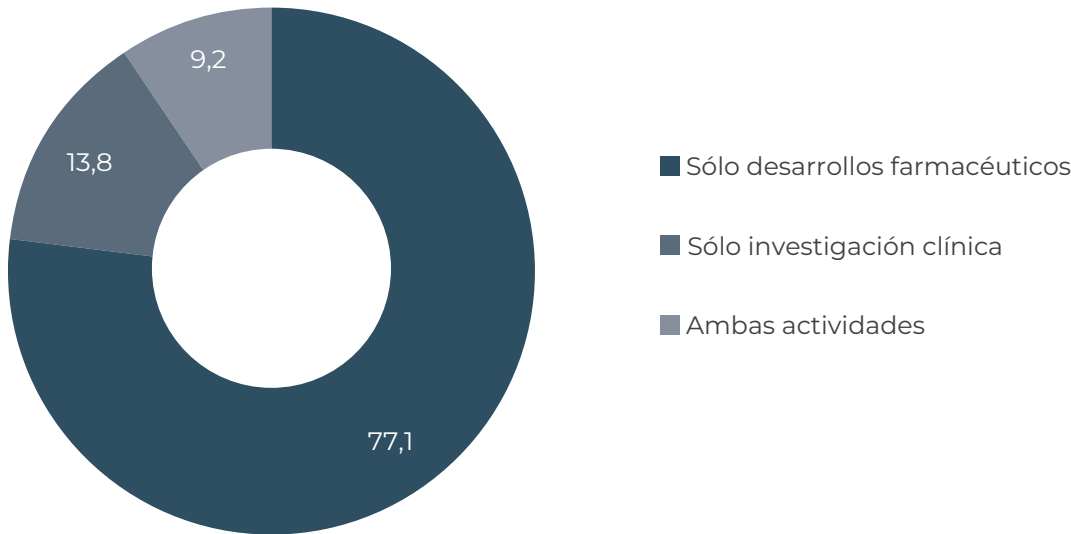
La mayor parte de las empresas del sector orientan sus actividades de I+D al desarrollo de productos farmacéuticos, pero los mayores niveles de inversión y recursos humanos se concentran en la actividad de investigación clínica.

Inversión y recursos humanos en I+D en el sector farmacéutico. Año 2023 (en valores absolutos y como porcentaje del total del sector empresario)

	Recursos dedicados a la I+D		% del total empresas	
	Con I+D clínica	Sin I+D clínica	Con I+D clínica	Sin I+D clínica
Inversión en I+D (en millones de \$ corrientes)	166.885	43.427	34,5%	8,9%
Recursos humanos en I+D	2.818	1.650	12,4%	7,3%

Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

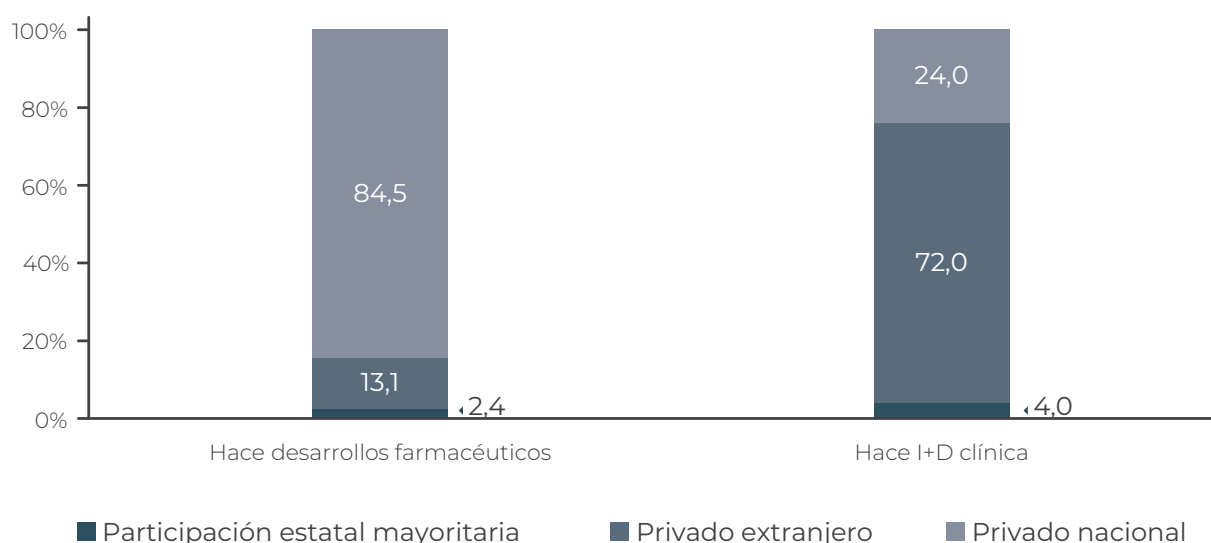
Empresas farmacéuticas, según orientación de sus proyectos de I+D. Año 2023 (en porcentaje)



Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

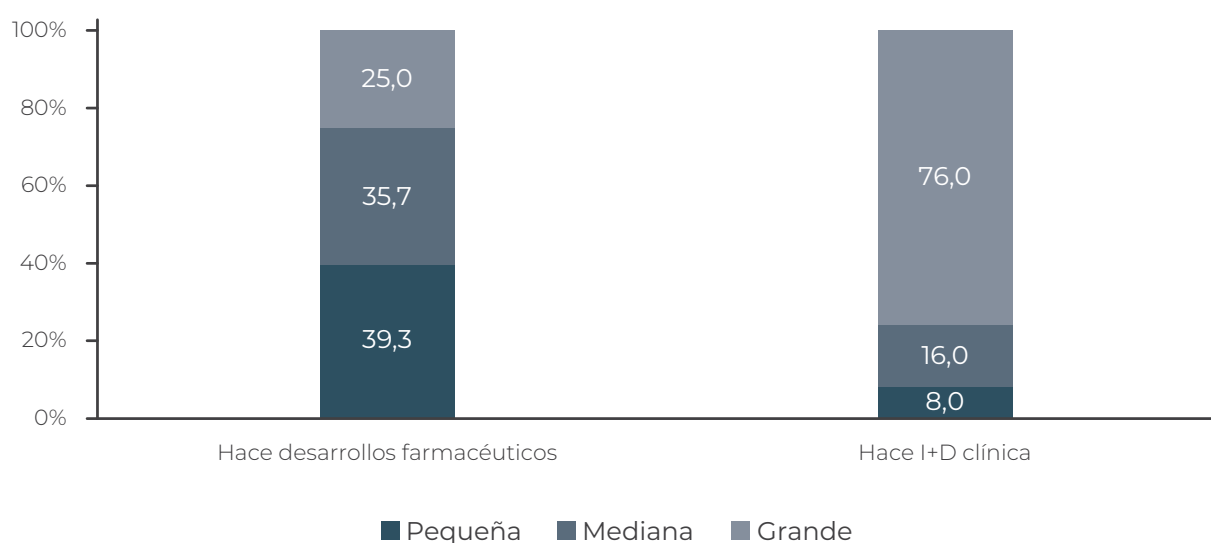
El perfil de las empresas del sector farmacéutico difiere según el tipo de actividad realizada. Mientras que las que realizan investigación clínica son generalmente grandes empresas multinacionales, **las actividades de I+D orientadas a desarrollos farmacéuticos son realizadas casi en su totalidad por empresas nacionales** (incluyendo empresas privadas y algunos laboratorios públicos), y **mayoritariamente por pymes**.

Empresas farmacéuticas, según conformación del capital y orientación de sus proyectos de I+D. Año 2023 (en porcentaje)



Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

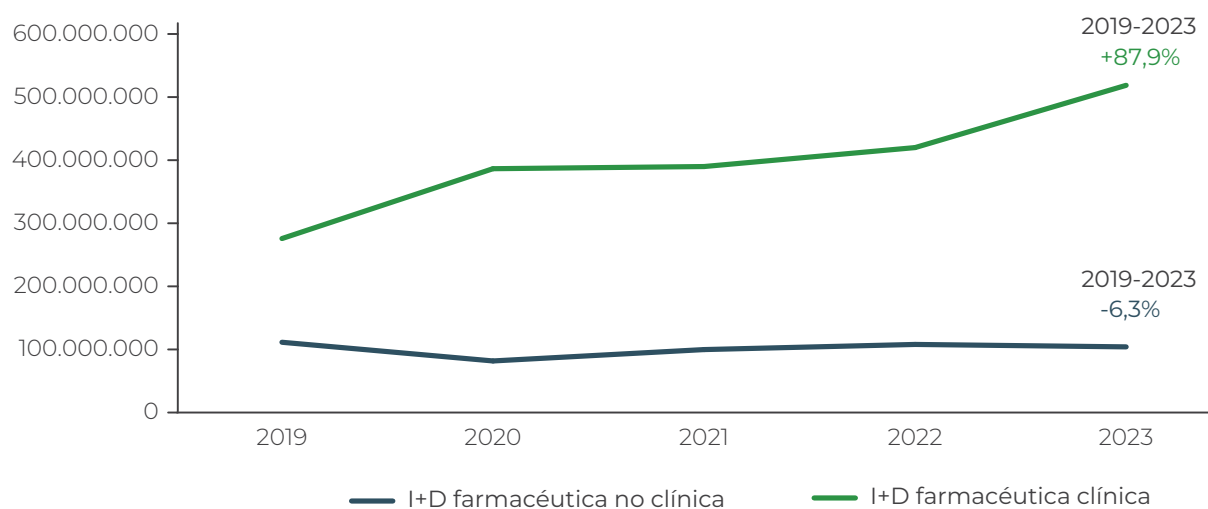
Empresas farmacéuticas, según tamaño y orientación de sus proyectos de I+D. Año 2023 (en porcentaje)



Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

El crecimiento exponencial que manifiesta la I+D farmacéutica se explica totalmente por las actividades de investigación clínica (ver apartado 2.3). Como puede observarse en el siguiente gráfico, la inversión en I+D vinculada a otros desarrollos farmacéuticos se mantiene relativamente constante en los últimos años, e incluso registra una caída del 6,3% si se toma como referencia el año 2019. En el mismo período, la inversión de las empresas que se dedican a la prueba de medicamentos creció un 88%.

Evolución de la inversión en I+D en el sector farmacéutico. Años 2019-2023 (en pesos constantes)



Nota: año base: 2004. Se utiliza el índice de precios implícitos del valor agregado bruto a precios de mercado.

Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

2.3. INVESTIGACIÓN CLÍNICA

La investigación clínica se ha consolidado como la actividad de mayor relevancia en inversión en I+D del sector empresario argentino. En 2023 aportó el 46% de la inversión en I+D total ejecutada en Argentina y el 22% de los recursos humanos dedicados a realizarlas. Estos dos indicadores de participación vienen creciendo sostenidamente en los últimos años.

Inversión y recursos humanos en I+D para investigación clínica. Año 2023 (en valores absolutos y como porcentaje del total del sector empresario)

	Investigación clínica	% del total empresas
Inversión en I+D (en millones de \$ corrientes)	221.716	45,8%
Recursos humanos en I+D	4.980	21,9%

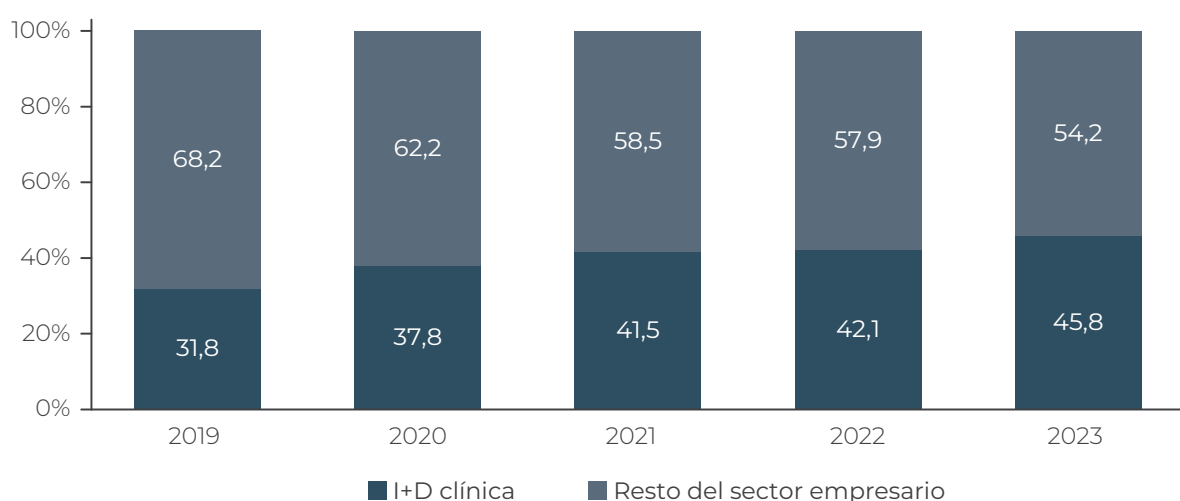
Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

Los principales actores que llevan adelante las actividades de investigación clínica son los laboratorios farmacéuticos, las empresas de investigación clínica por contrato (*Clinical Research Organizations – CRO*) y los hospitales e instituciones privadas de salud.

En general, las actividades de investigación clínica implican el desarrollo de tareas realizadas al interior de las empresas, con personal propio, pero en otros casos implican la contratación de servicios a instituciones de salud, a los efectos de poder desarrollar las tareas de ensayos clínicos en el marco de sus proyectos de I+D. Los recursos destinados al desarrollo de las tareas implementadas, ya sea intramuros en las empresas como a través de la contratación de servicios en instituciones de salud, son computados como inversión en investigación clínica realizada por el sector empresario.

En el año 2023, las empresas dedicadas a la investigación clínica en Argentina invirtieron 221.716 millones de pesos corrientes en actividades de I+D. Esto implica que menos del 5% del total de las empresas que hacen I+D en el país concentraron el 45,8% del esfuerzo en I+D de todo el sector empresario argentino.

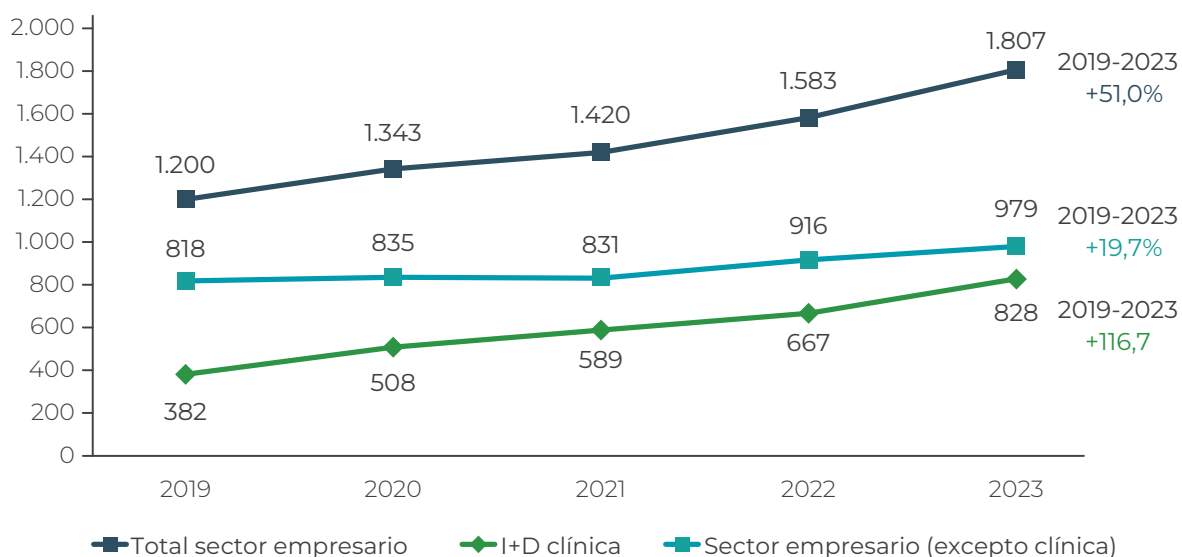
Inversión en I+D clínica e inversión en otras actividades de I+D sobre el total de inversión en I+D del sector empresario. Años 2019 a 2023 (en porcentajes)



Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

En los últimos años se verifica un crecimiento sostenido, tanto de la inversión del sector como de su participación relativa en la inversión en I+D del sector productivo. El crecimiento interanual de la I+D clínica (24,2%, a valores constantes) se mantiene sostenidamente en valores más altos que el resto del sector empresario.

Inversión en I+D clínica y en otras actividades de I+D del sector empresario. Años 2019 a 2023 (en millones de pesos constantes)

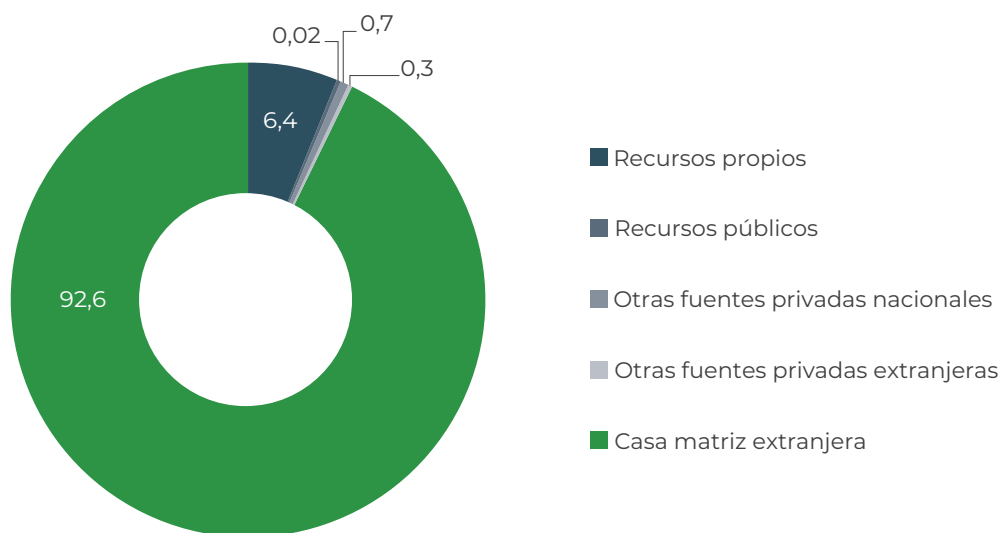


Nota: año base: 2004. Se utiliza el índice de precios implícitos del valor agregado bruto a precios de mercado.

Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

Una particularidad de la actividad de ensayos clínicos es la importancia relativa de las fuentes de financiamiento externo para sus proyectos de I+D. Casi todas las empresas realizan sus actividades con fondos provistos por sus casas matrices ubicadas en el extranjero.

Fuentes de financiamiento de la I+D clínica. Año 2023 (en porcentajes)



Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

Esta estructura de financiamiento contrasta con la del resto de las empresas, que se financian mayormente con inversión privada nacional. Los 205.960 millones de pesos procedentes del exterior que reciben las empresas de investigación clínica representan el 94,4% del total del financiamiento externo de todo el sector empresario.

Otra característica que distingue a la actividad de investigación clínica es el alto nivel de participación femenina en su personal en I+D. Si se analiza el personal con función de “Investigador” se observa que la participación de mujeres en este sector es de más del 70%. Este nivel de participación femenino es el más alto entre todos los sectores y duplica el promedio del sector empresario en su conjunto, que alcanzó en 2023 el 36,9%¹⁸.

El sector de investigación clínica concentró al 42,6% de las mujeres que se encuentran desempeñando tareas de investigación en empresas en el país.

**Investigadores en empresas de actividades de I+D clínica y no clínica, según sexo.
Año 2023 (en porcentaje)**



Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

¹⁸ Ver Cap.1.2, sección D.

2.4. SERVICIOS DE I+D

El sector de provisión de servicios de I+D fue el tercero en importancia en términos de inversión, siendo superado solamente por las actividades de investigación clínica y los sectores farmacéutico y de *software*. Sin considerar las empresas de este sector que se dedicaron a actividades de Investigación clínica, el sector de servicios de I+D representó, en 2023, alrededor del 7,7% de toda la inversión empresarial en actividades de I+D y el 6,5% de las personas abocadas a actividades de I+D en empresas.

Inversión y recursos humanos en I+D en el sector servicios de I+D. Año 2023 (en números absolutos y como porcentaje del total del sector empresario)

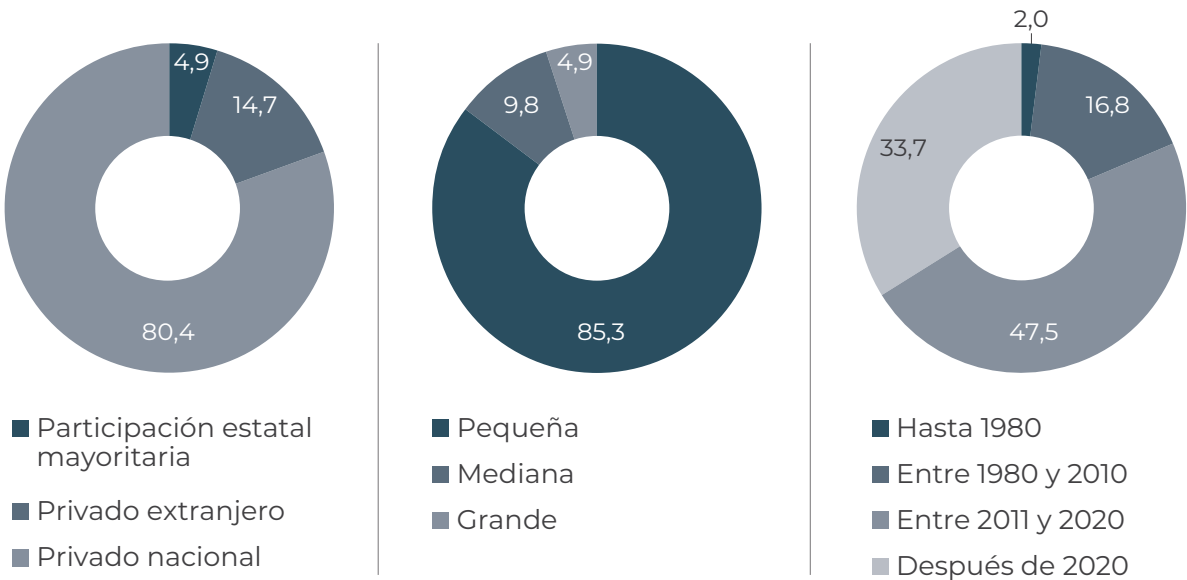
	Recursos dedicados a la I+D		% del total empresas	
	Sin I+D clínica	Con I+D clínica	Sin I+D clínica	Con I+D clínica
Inversión en I+D (en millones de \$ corrientes)	37.245	132.827	7,7%	27,4 %
Recursos humanos en I+D	1.485	5.036	6,5%	22,2%

Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

El subconjunto de estas empresas de servicios de I+D que no se dedicaron a realizar pruebas de medicamentos abarca un conjunto muy heterogéneo de firmas, compuesto principalmente por pequeñas empresas, muchas de ellas *start-ups* vinculadas a universidades y a centros tecnológicos, pero que incluye también empresas con participación estatal y larga trayectoria en el desarrollo de actividades de I+D.

El perfil más habitual del sector es el de empresas privadas y nacionales, con una particularidad: el protagonismo de empresas jóvenes. El 34% de las empresas fueron creadas en los últimos 5 años.

Empresas que realizan I+D en el sector servicios de I+D, según conformación del capital, tamaño y año de creación. Año 2023 (en porcentajes)

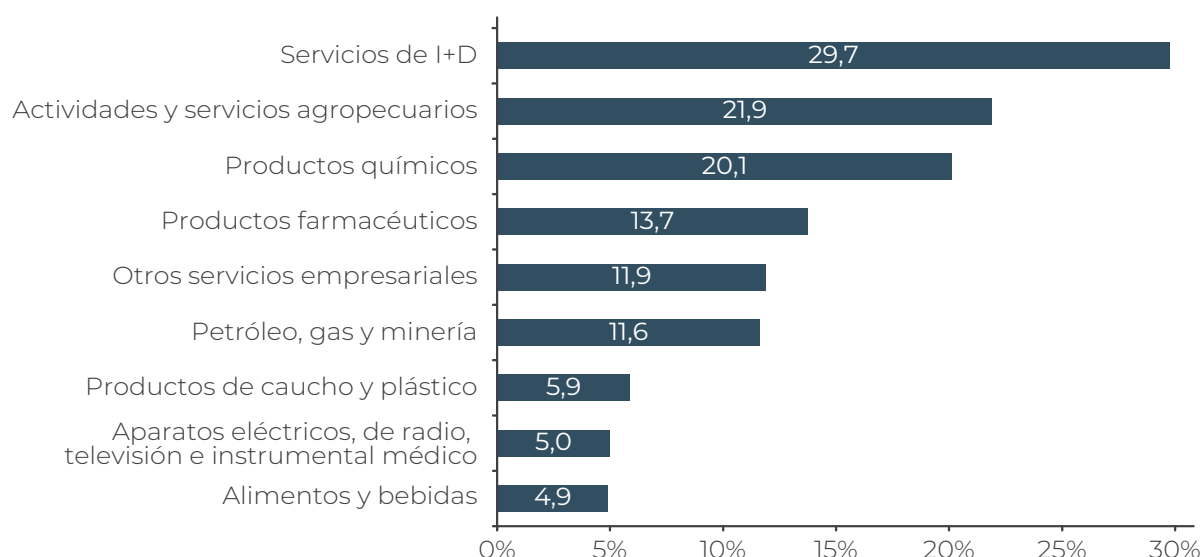


Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

Se trata en la mayor parte de los casos de firmas vinculadas al sistema científico, de pocas personas empleadas y bajos niveles de ventas, que concentran sus actividades en el desarrollo de actividades incorporando un intensivo aporte del conocimiento humano: se trata del sector con mayor participación de doctores sobre el total de investigadores. El sector en su conjunto concentra más del 40% de todos los doctores que trabajan en empresas realizando actividades de I+D en Argentina (431 doctores y doctoras, sobre 1.062 que contrata todo el sector empresario). Considerando únicamente el subconjunto de las empresas que no se dedican a la investigación clínica, el porcentaje de doctores sobre el total desciende al 27%, con 287 investigadores con doctorado sobre el total de doctores del sector empresario argentino.

La relevancia del número se evidencia si se tiene en cuenta que se trata de menos del 9% del total de firmas que ejecutan actividades de I+D en Argentina.

Investigadores con título de doctorado en los principales sectores de actividad. Año 2023 (en porcentaje)

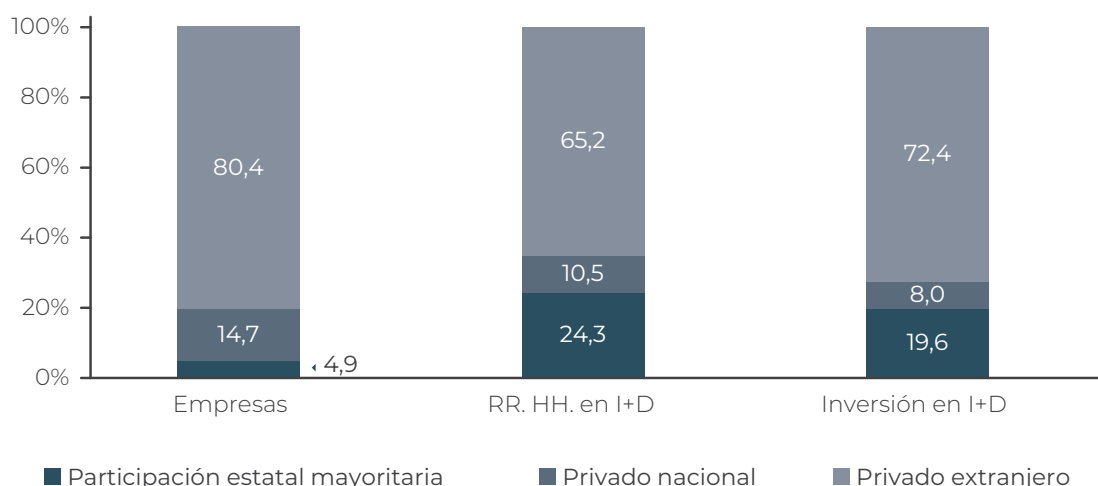


Nota: "Actividades y servicios agropecuarios" incluye producción de semillas.

Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

Otra particularidad de este subconjunto del sector es la relevancia que tiene el esfuerzo realizado por las empresas públicas o de capital estatal mayoritario: un conjunto acotado de firmas (4,9% del sector) explica el 19,6% de la inversión y el 24,3% de los recursos humanos contratados para realizar actividades de I+D.

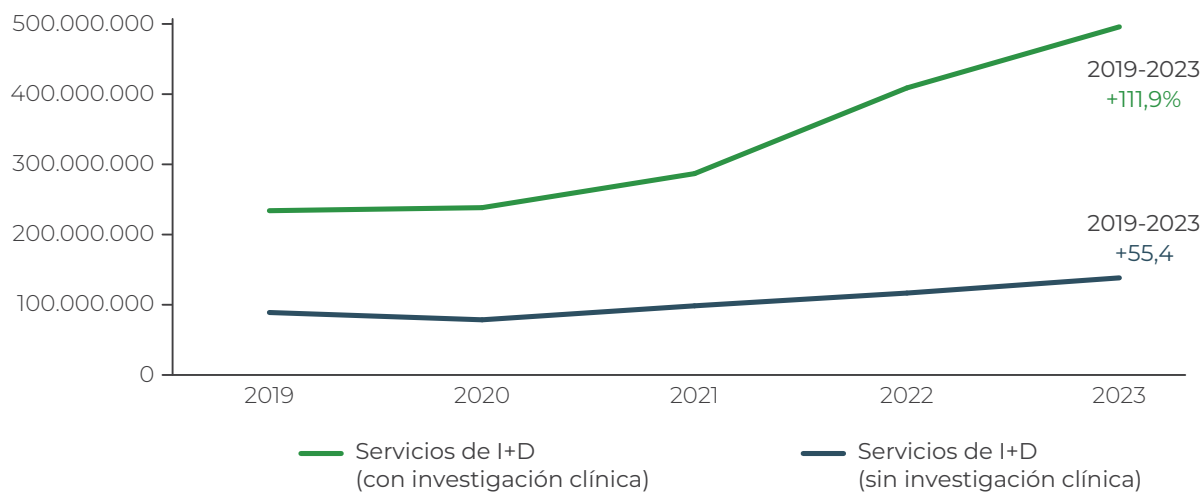
Empresas, recursos humanos e inversión en I+D en el sector de servicios de I+D, según conformación del capital. Año 2023 (en porcentaje)



Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.

El sector de servicios de I+D mantiene una tendencia creciente en los últimos 5 años relevados; período en el que la inversión del sector se incrementó cerca del 50% en valores reales. El último año muestra valores históricamente altos, con un aumento del 19% respecto de 2022 y de más del 40% desde el año 2021.

Evolución de la inversión en I+D en el sector servicios de I+D. Años 2019-2023 (en pesos constantes)



Nota: año base: 2004. Se utiliza el índice de precios implícitos del valor agregado bruto a precios de mercado.

Fuente: Dirección de Estudios y Estadísticas Nacionales (DEyEN), Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.



**Secretaría de Innovación,
Ciencia y Tecnología**
Jefatura de Gabinete de Ministros

