

# Encuesta sobre Gasto y Personal en I+D año 2017

## Resultados preliminares

División de Innovación, Febrero 2019



- **Antecedentes**
- Evolución general del gasto en I+D
- Gasto en I+D según sector de ejecución y fuente de financiamiento
- Gasto en I+D por tamaño de empresa
- Evolución del personal en I+D
- Otros resultados
- Gasto en I+D por región y sector económico

# LA ENCUESTA DE I+D ES EL PRINCIPAL INSUMO PARA LA MEDICIÓN Y DIAGNÓSTICO DE ESTAS ACTIVIDADES



## Encuesta nacional sobre gasto y personal en I+D

### Objetivo

- Obtener información cuantitativa y cualitativa para medir recursos financieros y humanos dedicados a actividades de investigación y desarrollo (I+D) en las empresas, sectores del Estado, Educación Superior e Instituciones Privadas sin Fines de Lucro (IPSFL).
- Permitir que las **mediciones estén alineadas con las necesidades de política pública**, siendo un **insumo estratégico** para la toma de decisiones del Minecon, investigaciones de la academia y para la consulta de expertos y otros organismos del Estado.

### Principales indicadores

- Gasto acumulado en I+D a nivel nacional
- Tipo de I+D (Básica, Aplicada y/o Desarrollo experimental)
- Gasto en I+D según sector de ejecución
- Gasto en I+D según fuente de financiamiento
- Personal contratado para I+D

### Metodología

- La Encuesta sigue los lineamientos generales sugeridos por la **OECD** para este tipo de instrumentos estadísticos, los cuales están plasmados en el **Manual de Frascati**, con la finalidad de hacer comparables los resultados obtenidos con los de otros países.

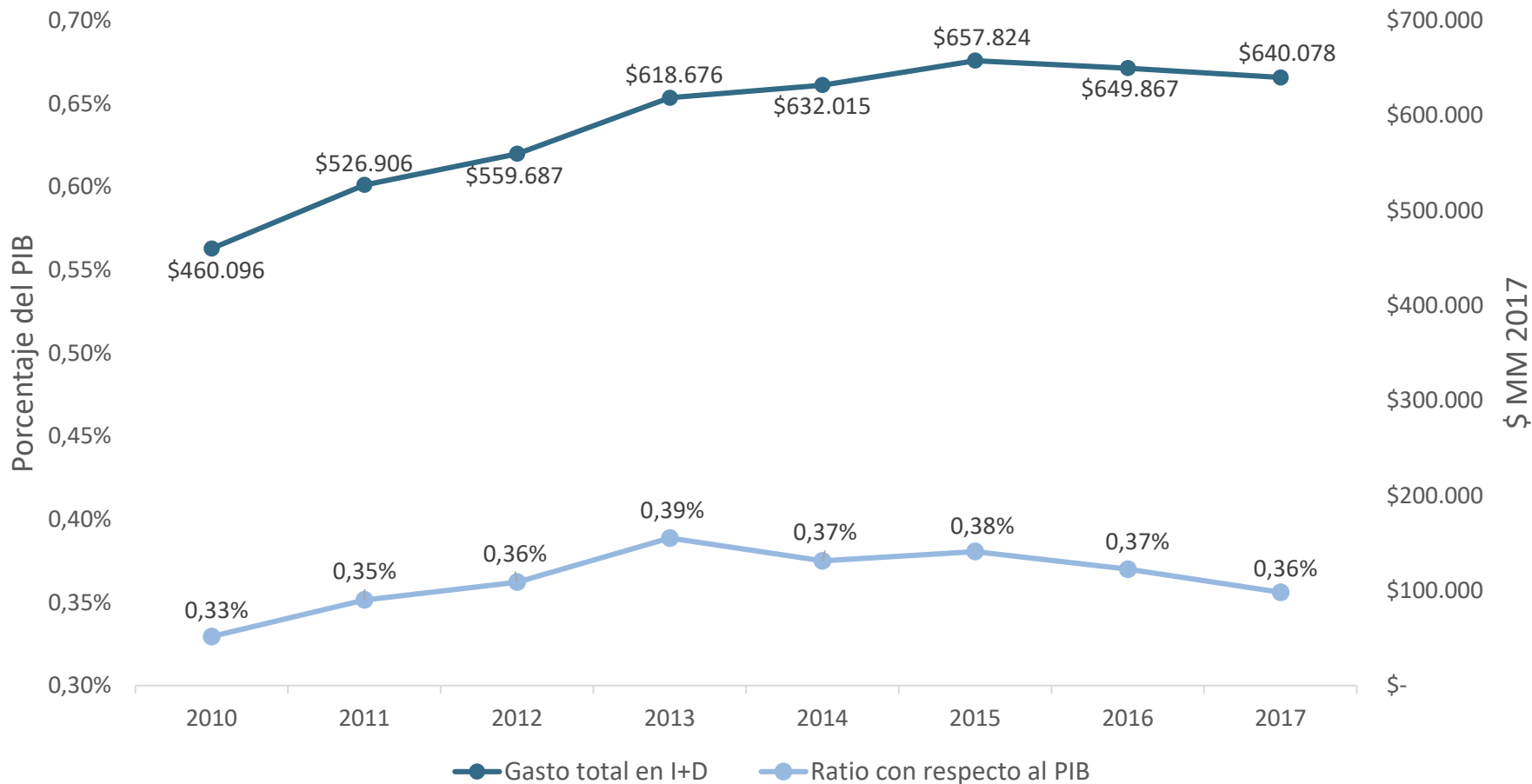


- Antecedentes
- **Evolución general del gasto en I+D**
- Gasto en I+D según sector de ejecución y fuente de financiamiento
- Gasto en I+D por tamaño de empresa
- Evolución del personal en I+D
- Otros resultados
- Gasto en I+D por región y sector económico

# EL GASTO EN I+D SE MANTUVO ESTABLE EN TÉRMINOS ABSOLUTOS PERO CAYÓ RESPECTO AL PIB



**Evolución del gasto en I+D y porcentaje respecto al PIB años 2010 – 2017**  
**Porcentaje y MM del 2017**



- El gasto en I+D el año 2017 fue de 640.078 MM de pesos.
- Esto representa un 0,36% del PIB del 2017.
- Respecto al año 2016, se evidencia una caída de 1,5%.

Fuente: Encuestas sobre gasto y personal en I+D años de referencia 2009 - 2010, 2011 - 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017

Banco central de Chile

Nota: Dato 2017 es preliminar

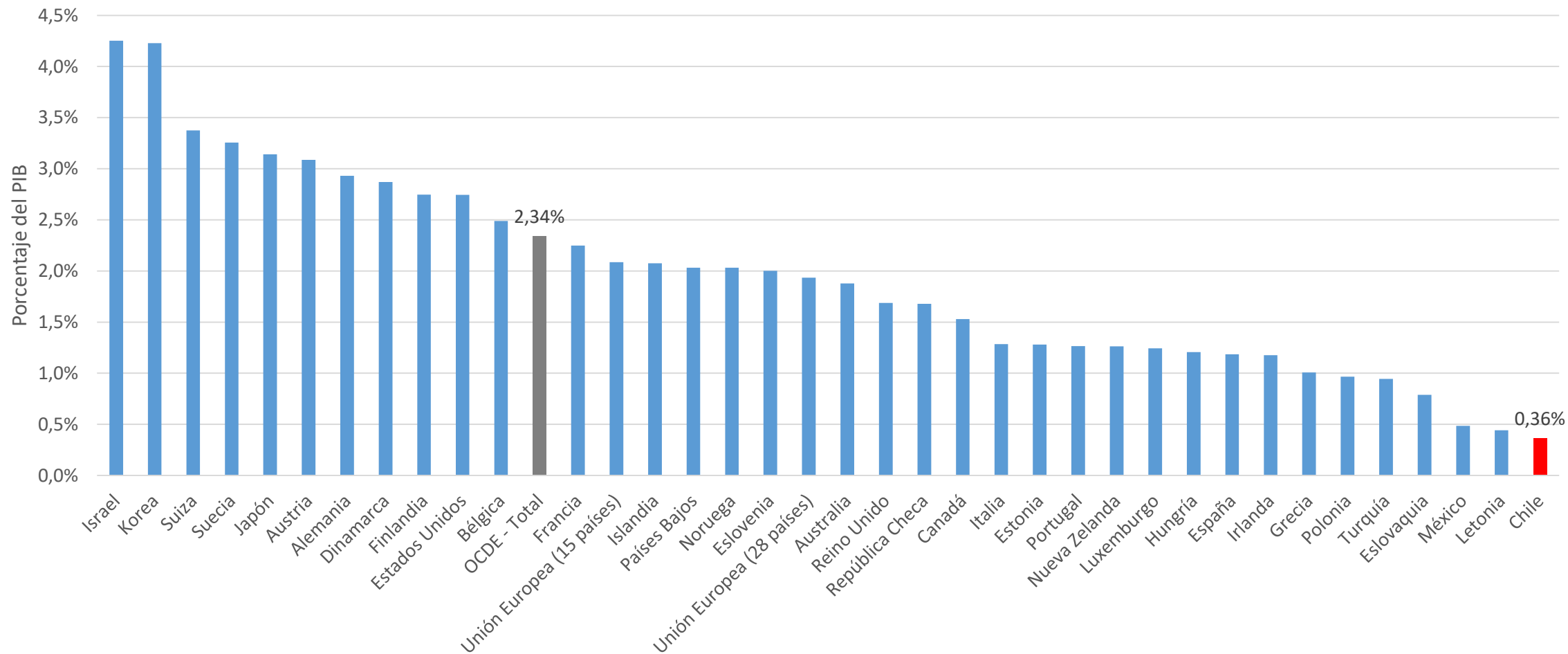


Los datos son preliminares ya que se corroboran con la encuesta del año siguiente para poder declararse como definitivos.

# SEGUIMOS SIENDO EL PAÍS MIEMBRO DE LA OCDE QUE MENOS INVIERTE EN I+D



Inversión en I+D comparado con el resto de los miembros de la OCDE  
Año 2016 (% respecto al PIB)



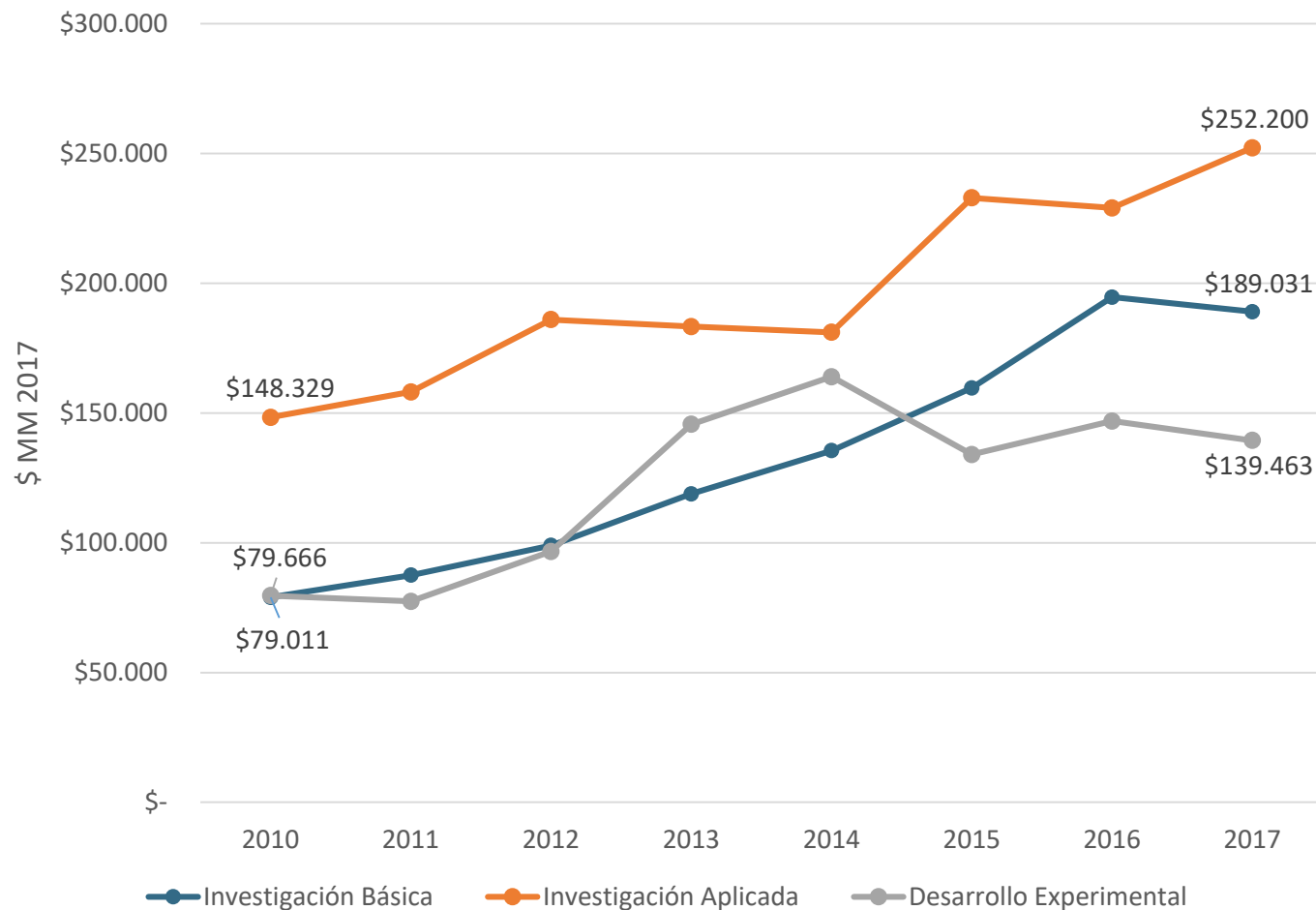
Fuente: OECD.Stat extraído el 8 de enero de 2019

Nota: El dato de Chile es el más reciente del año 2017 (preliminar). Se imputa el dato preliminar del año 2017 para Chile

# EL GASTO EN INVESTIGACIÓN APLICADA AUMENTÓ EL AÑO 2017 EN 10% EN COMPARACIÓN AL AÑO 2016



**Evolución del gasto salarial y otros en I+D según tipo**  
\$ MM 2017



- En cambio, el gasto en investigación básica cayó 3% el último año.
- De igual manera el gasto en desarrollo experimental disminuyó 5%.

**Investigación básica:** trabajos experimentales y/o teóricos para obtener nuevos conocimientos de fundamentos de los fenómenos o hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada.

**Investigación aplicada:** trabajos originales para adquirir nuevos conocimientos dirigidos hacia un objetivo práctico específico.

**Desarrollo experimental:** trabajos sistemáticos que aprovechan conocimientos existentes obtenidos de la inv. y/o la experiencia práctica, dirigido a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos; a la puesta en marcha de nuevos procesos, sistemas y servicios, o a la mejora sustancial de los ya existentes.

Fuente: Encuestas sobre gasto y personal en I+D años de referencia 2009 - 2010, 2011 - 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017

Nota: Dato 2017 es preliminar



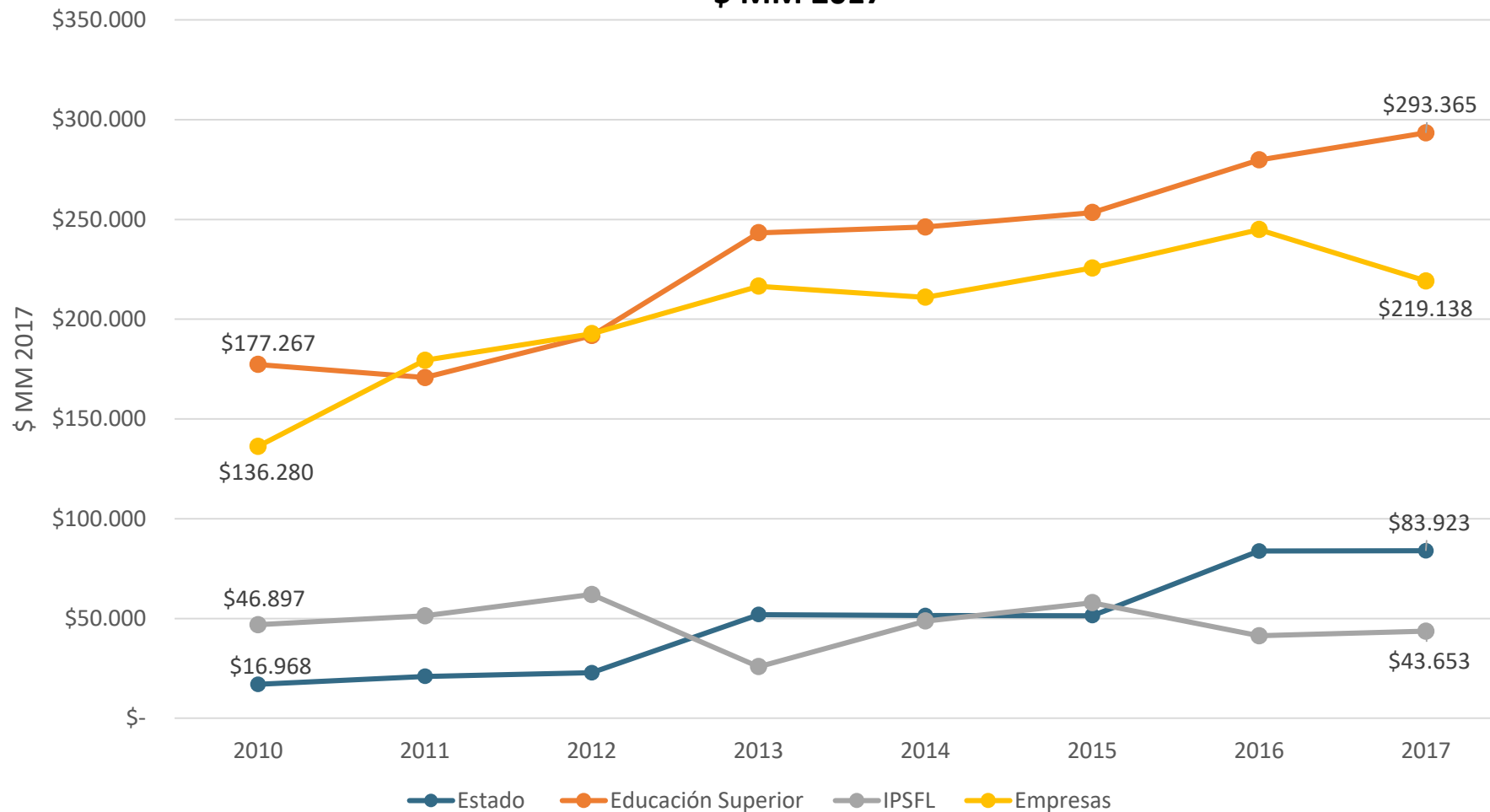
- Antecedentes
- Evolución general del gasto en I+D
- **Gasto en I+D según sector de ejecución y fuente de financiamiento**
- Gasto en I+D por tamaño de empresa
- Evolución del personal en I+D
- Otros resultados
- Gasto en I+D por región y sector económico



# EL GASTO EN I+D EJECUTADO EN EDUCACIÓN SUPERIOR AUMENTÓ PERO EN EMPRESAS DISMINUYÓ



**Evolución del gasto intramuro en I+D por sector de ejecución**  
\$ MM 2017



- El gasto en I+D ejecutado en Instituciones de Educación Superior (IES) aumentó en 5% respecto al año 2016.
- La caída en el gasto total en I+D se explica principalmente por la baja de 11% en la ejecución de I+D en las empresas.

## Ejecución ≠ Financiamiento

**Sector de ejecución:** sector que realiza las actividades de I+D.

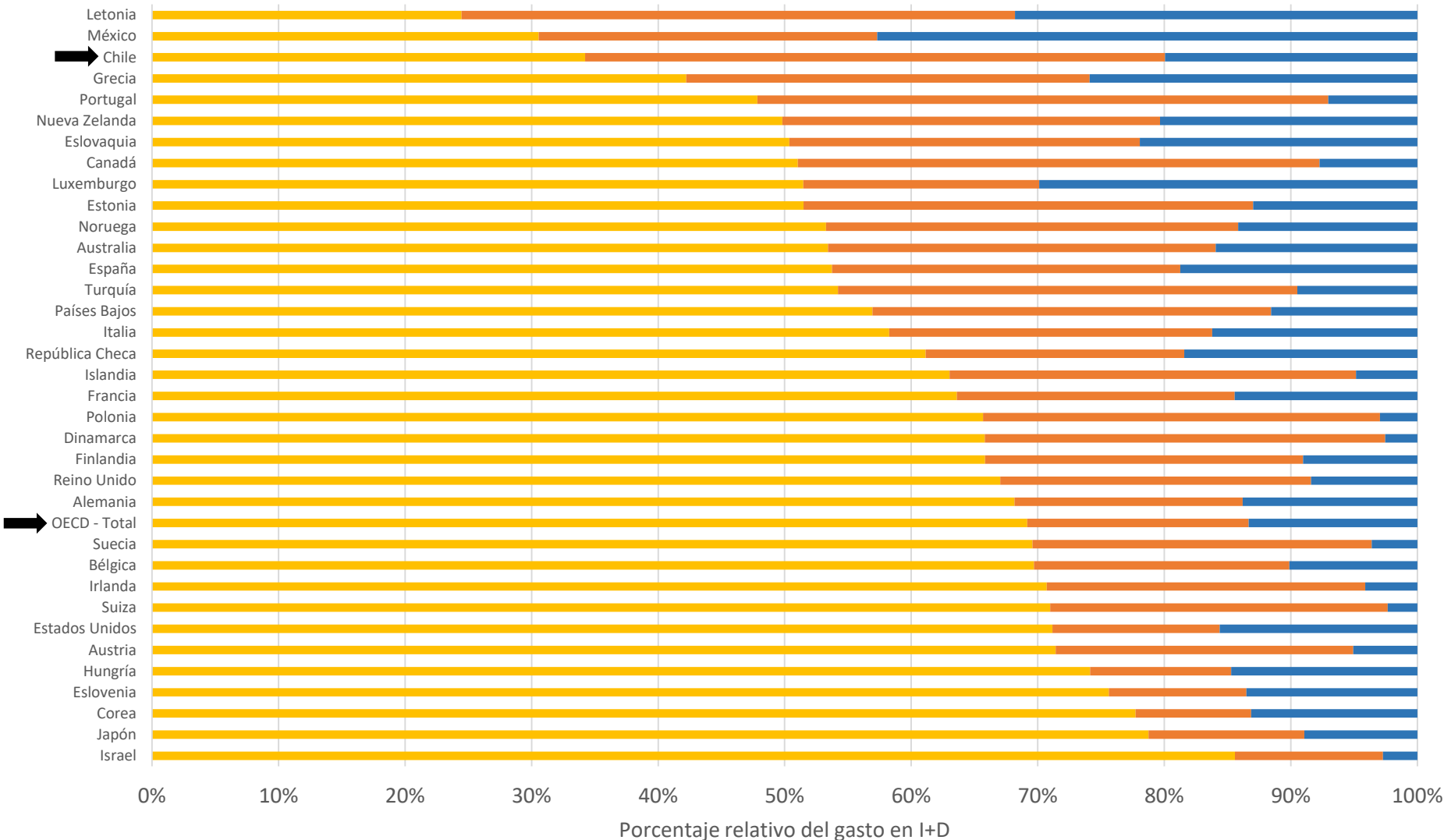
**Fuente de financiamiento:** sector del que proviene el monto utilizado para desarrollar las actividades de I+D.

# LA EJECUCIÓN DEL GASTO EN I+D EN CHILE ESTÁ MÁS CONCENTRADO EN IES RESPECTO AL PROMEDIO OCDE



Porcentaje del gasto en I+D según sector de ejecución en comparación a miembros OCDE

Año 2016



- En comparación a otros miembros de la OCDE, Chile concentra menos parte de la ejecución de su gasto en I+D en las empresas (34,2% vs 69,2%) .
- En cambio, Chile concentra la ejecución de su gasto en I+D en Educación superior en mayor medida (45,8%) en comparación al promedio OCDE (17,5%).

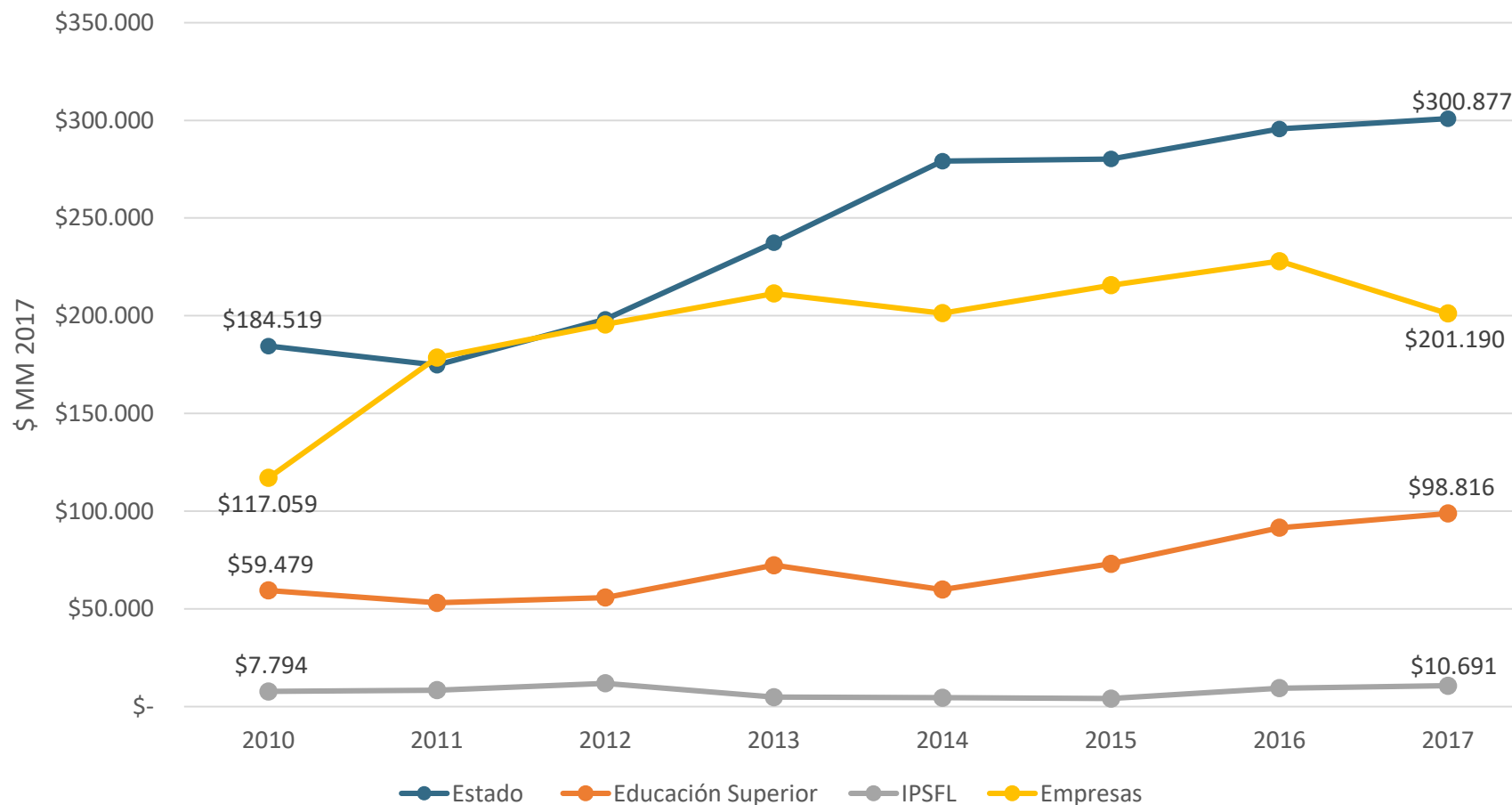
Fuente: OECD.Stat extraído el 8 de enero de 2019. ■ Empresas ■ Educación Superior ■ Otros (Estado+IPSFL)

Nota: El dato de Chile es el más reciente del año 2017 (preliminar). Se imputa el dato preliminar del año 2017 para Chile

# EL FINANCIAMIENTO ESTATAL DE I+D SE MANTUVO ESTABLE PERO EL DE LAS EMPRESAS CAYÓ



**Evolución del gasto intramuro en I+D por fuente de financiamiento 2010 – 2017**  
**\$ MM 2017**



- El financiamiento de las empresas a I+D cayó en 12% el año 2017.
- La financiación por parte del Estado a I+D aumentó en 2%.
- Los recursos provenientes de IES aumentaron en 8%.
- Desde la perspectiva de la fuente de financiamiento, nuevamente son las empresas las que explican la baja en el gasto en I+D del 2017.

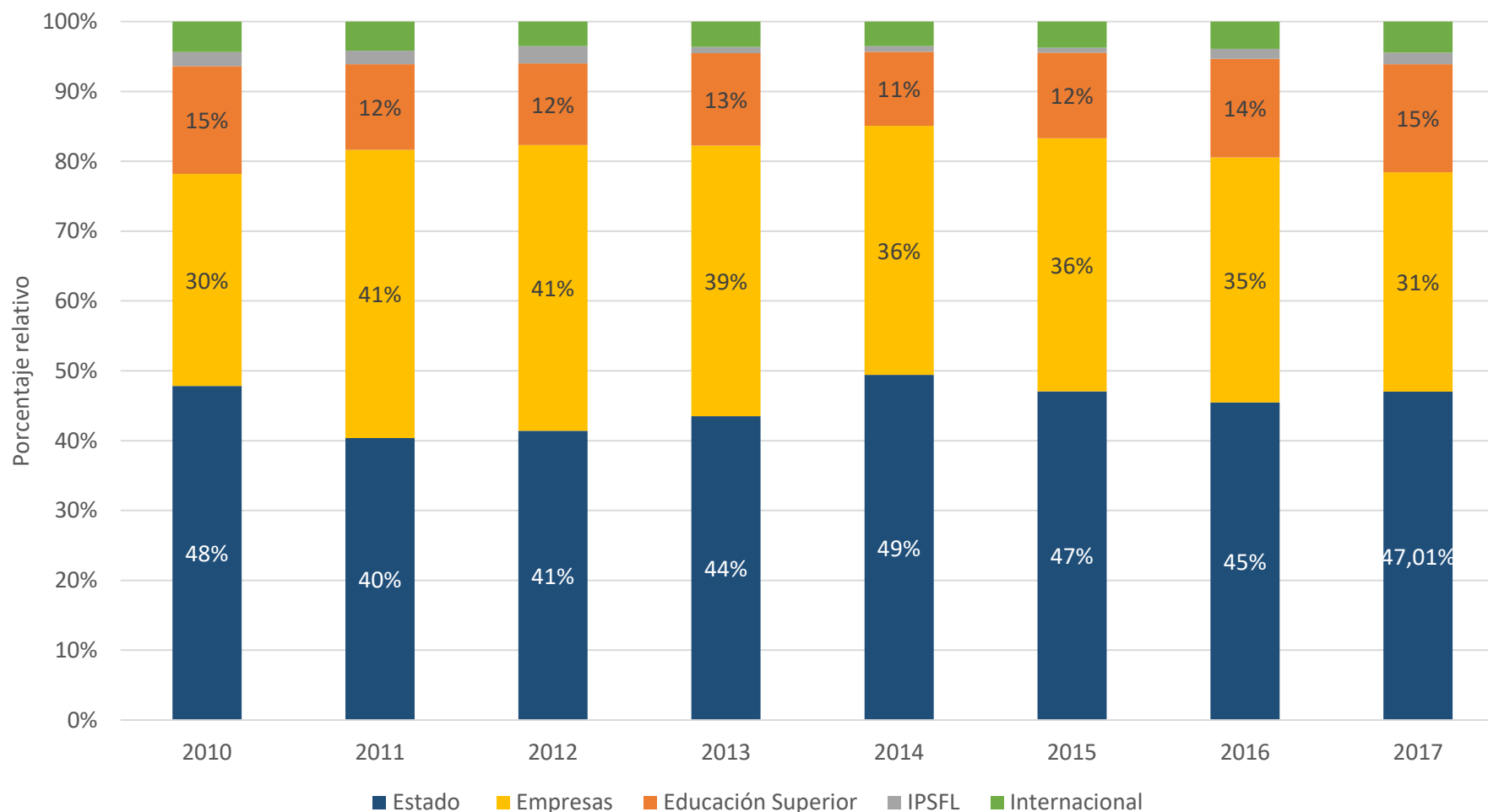
Fuente: Encuestas sobre gasto y personal en I+D años de referencia 2009 - 2010, 2011 - 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017

Nota: Dato 2017 es preliminar

# EL ESTADO SIGUE SIENDO LA FUENTE DE FINANCIAMIENTO MÁS IMPORTANTE DE I+D EN CHILE



**Porcentaje del gasto intramuro en I+D por fuente de financiamiento  
2010 - 2017**



- Alrededor de la mitad del financiamiento histórico de la I+D en Chile ha provenido del Estado con un promedio histórico del 45% y 47% el año 2017.
- 31% del financiamiento a las actividades de I+D en Chile el año 2017 provino de las empresas.

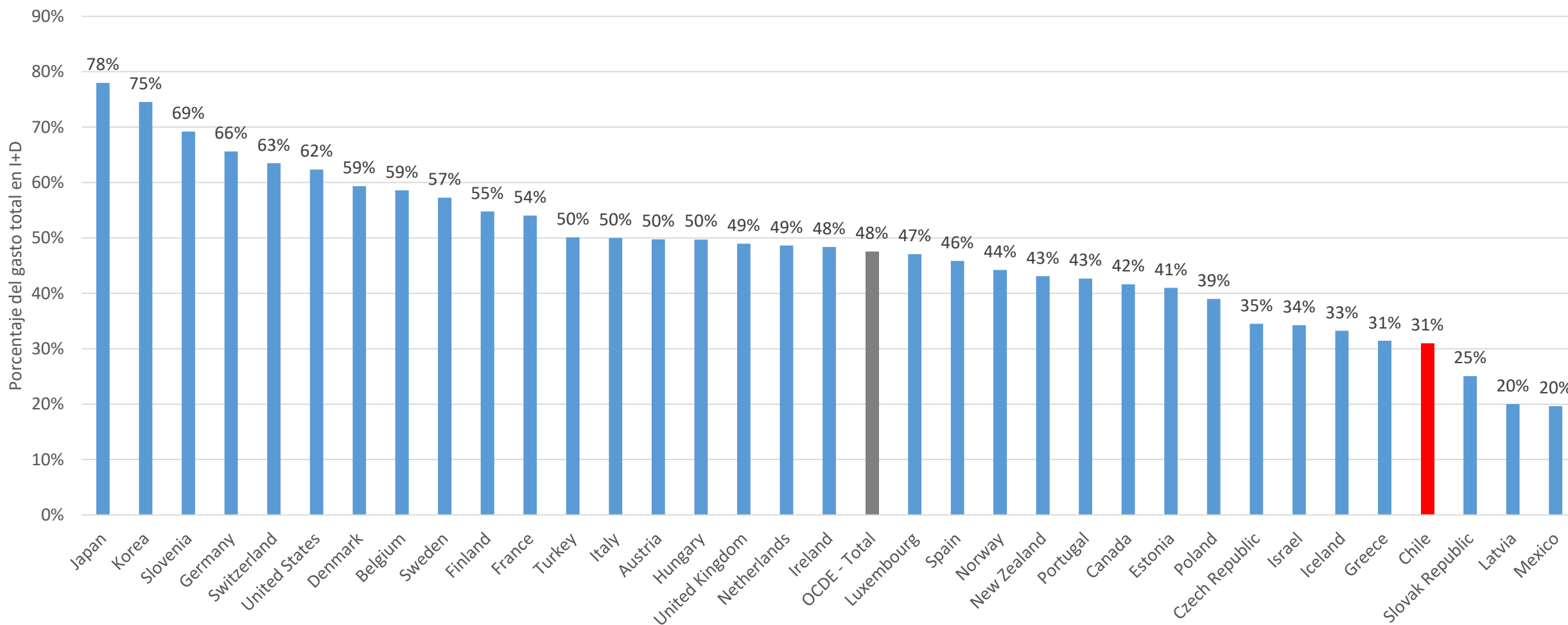
Fuente: Encuestas sobre gasto y personal en I+D años de referencia 2009 - 2010, 2011 - 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017

Nota: Dato 2017 es preliminar. El financiamiento internacional tuvo cambios metodológicos desde el año 2016 en la forma de considerar los observatorios astronómicos. Por lo tanto, se corrigen los años 2010 a 2015 utilizando la misma metodología que 2016 y 2017.

# LAS EMPRESAS SIGUEN FINANCIANDO UNA PEQUEÑA PARTE DEL GASTO EN I+D EN COMPARACIÓN A LA OCDE



**Porcentaje del gasto en I+D que es financiado por empresas en comparación a miembros OCDE  
Año 2015**



Fuente: OECD.Stat extraído el 22 de febrero de 2019. Año de referencia 2015.

Nota: El dato de Chile es el más reciente del año 2017 (preliminar). Se imputa el dato preliminar del año 2017 para Chile

# LA MAYOR PARTE DEL FINANCIAMIENTO DEL GASTO EN I+D EN LAS EMPRESAS PROVIENE DE ELLAS MISMAS (86%)



Tabla 1 – Matriz de financiamiento – ejecución del gasto en I+D para el año 2017 (\$ MM 2017)

		Fuente financiamiento					Total	% Ejecución
		Estado	IES	IPSFL	Empresas	Internacional		
Sector de ejecución	Estado	\$ 80.813	\$ 1	\$ 10	\$ 1.662	\$ 1.437	\$ 83.923	<b>13,1%</b>
	IES	\$ 164.523	\$ 97.826	\$ 1.248	\$ 7.500	\$ 22.269	\$ 293.365	<b>45,8%</b>
	IPSFL	\$ 27.053	\$ 855	\$ 9.353	\$ 3.399	\$ 2.992	\$ 43.653	<b>6,8%</b>
	Empresas	\$ 28.489	\$ 134	\$ 80	\$ 188.629	\$ 1.806	\$ 219.138	<b>34,2%</b>
	Total	\$ 300.877	\$ 98.816	\$ 10.691	\$ 201.190	\$ 28.503	\$ 640.078	<b>100,0%</b>
<b>% Financiamiento</b>		<b>47,0%</b>	<b>15,4%</b>	<b>1,7%</b>	<b>31,4%</b>	<b>4,5%</b>	<b>100,0%</b>	

Tabla 2 – Porcentaje del gasto ejecutado por sector según fuente de financiamiento

		Fuente financiamiento					Total
		Estado	IES	IPSFL	Empresas	Internacional	
Sector de ejecución	Estado	<b>96%</b>	0%	0%	2%	2%	100%
	IES	<b>56%</b>	<b>33%</b>	<b>0%</b>	<b>3%</b>	<b>8%</b>	100%
	IPSFL	<b>62%</b>	2%	21%	8%	7%	100%
	Empresas	<b>13%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>86%</b>	<b>1%</b>	100%
	Total	<b>96%</b>	0%	0%	2%	2%	100%

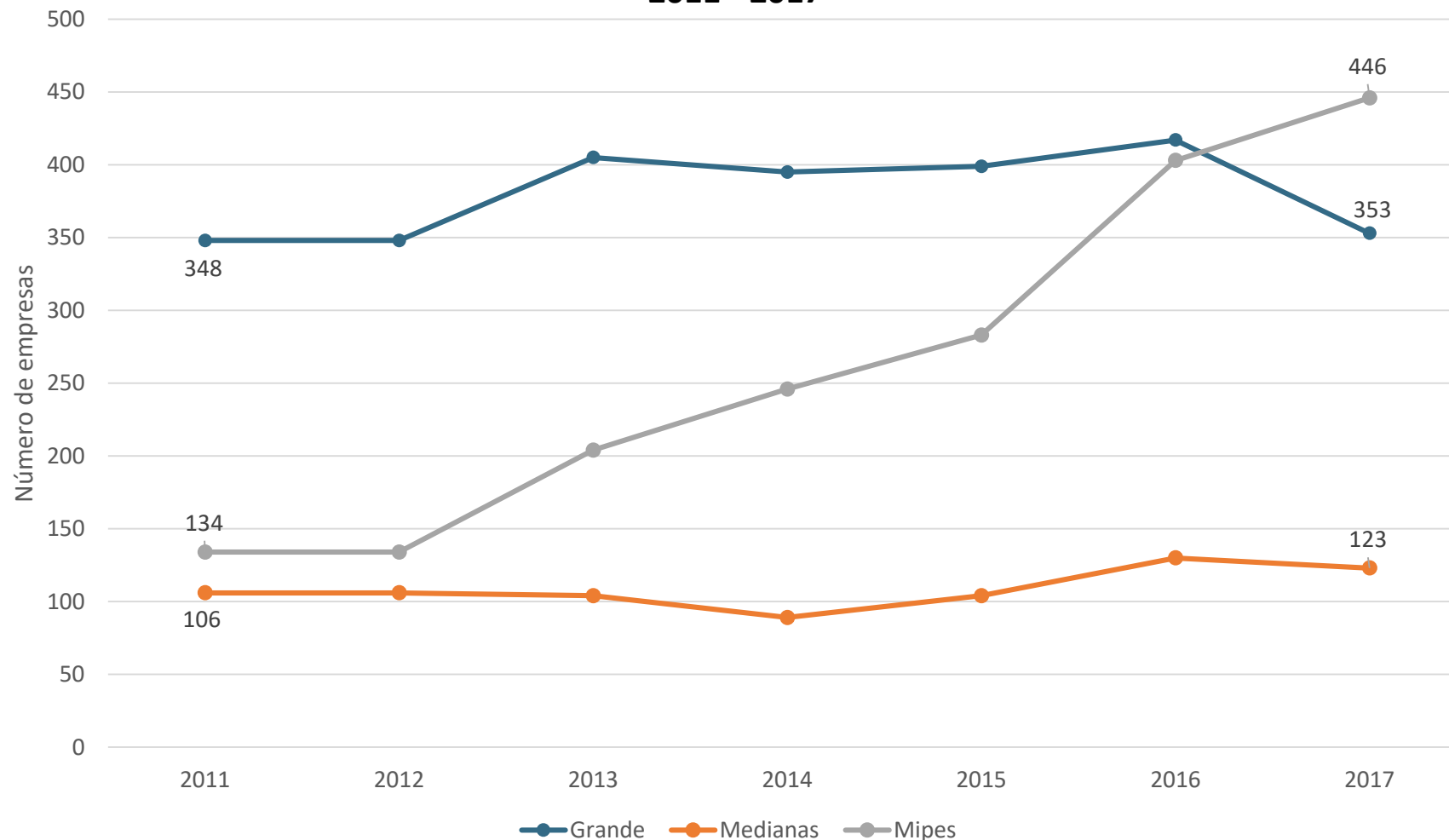


- Antecedentes
- Evolución general del gasto en I+D
- Gasto en I+D según sector de ejecución y fuente de financiamiento
- Gasto en I+D por tamaño de empresa**
- Evolución del personal en I+D
- Otros resultados
- Gasto en I+D por región y sector económico

# LA CANTIDAD DE MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS (MIPES) QUE HACEN I+D AUMENTÓ FUERTEMENTE EN LOS ÚLTIMOS 7 AÑOS



**Cantidad de empresas que hacen I+D intramuro y extramuro por tamaño  
2011 - 2017**



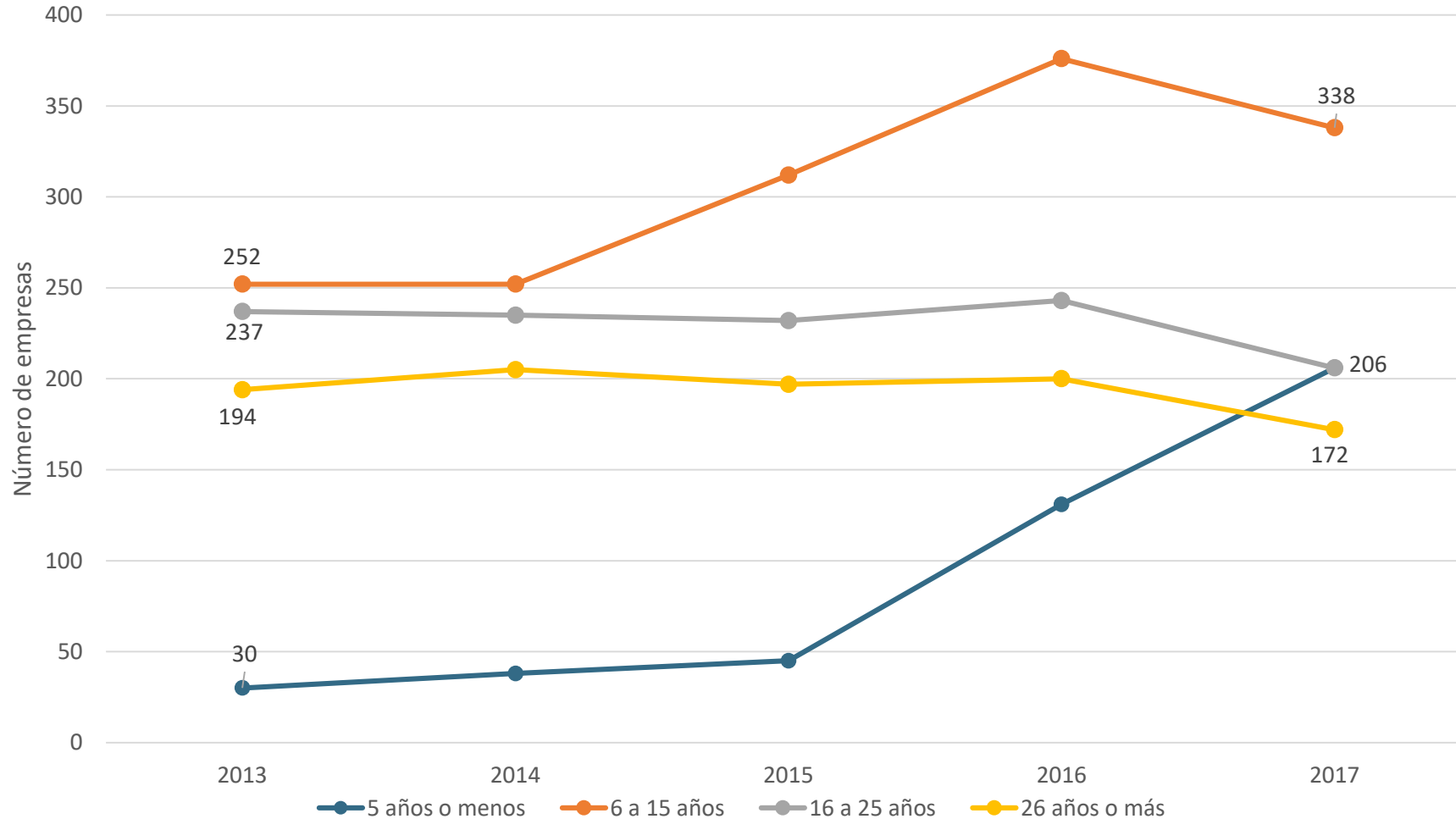
- El número de Mipes que hacen I+D se ha más que triplicado en los últimos 6 años.
- La cantidad de empresas grandes que hacen I+D se ha mantenido estable en los últimos 6 años.
- En el año 2017 hubo una caída en la cantidad de empresas grandes que hacen I+D.



# TAMBIÉN AUMENTÓ LA CANTIDAD DE EMPRESAS DE MENOR EDAD QUE HACEN I+D



**Cantidad de empresas que hacen I+D por antigüedad  
2013 - 2017**

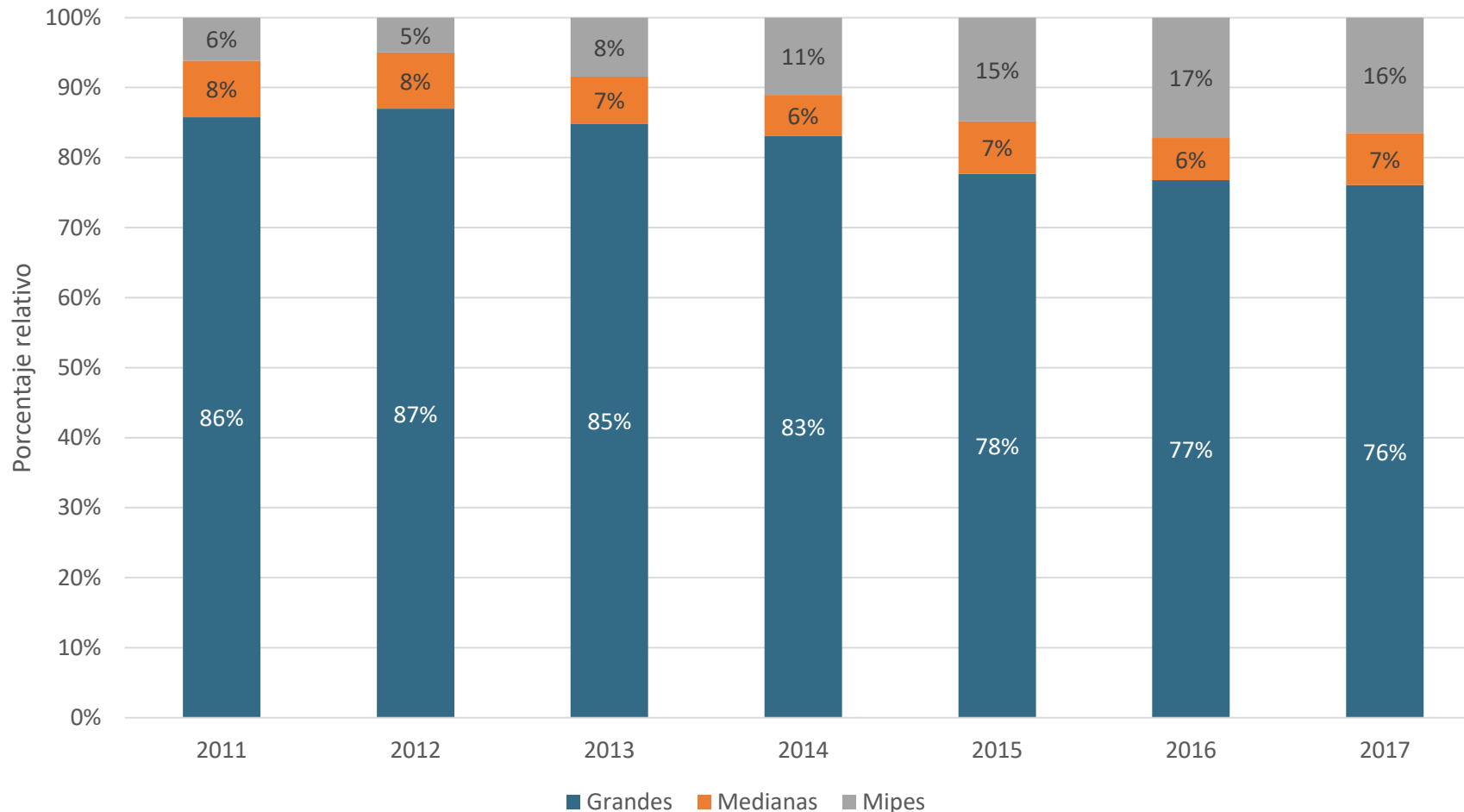


- El número de empresas con menos de 5 años de antigüedad aumentó 57% entre el año 2016 y 2017.
- Para el resto de los tramos de edad de evidencian caídas entre 10% y 15% entre el año 2016 y 2017.

# SIN EMBARGO, LA MAYOR PARTE DEL GASTO EJECUTADO EN I+D SE CONCENTRA EN GRANDES EMPRESAS



**Concentración del gasto en I+D ejecutado por empresas según tamaño  
\$ MM 2017**

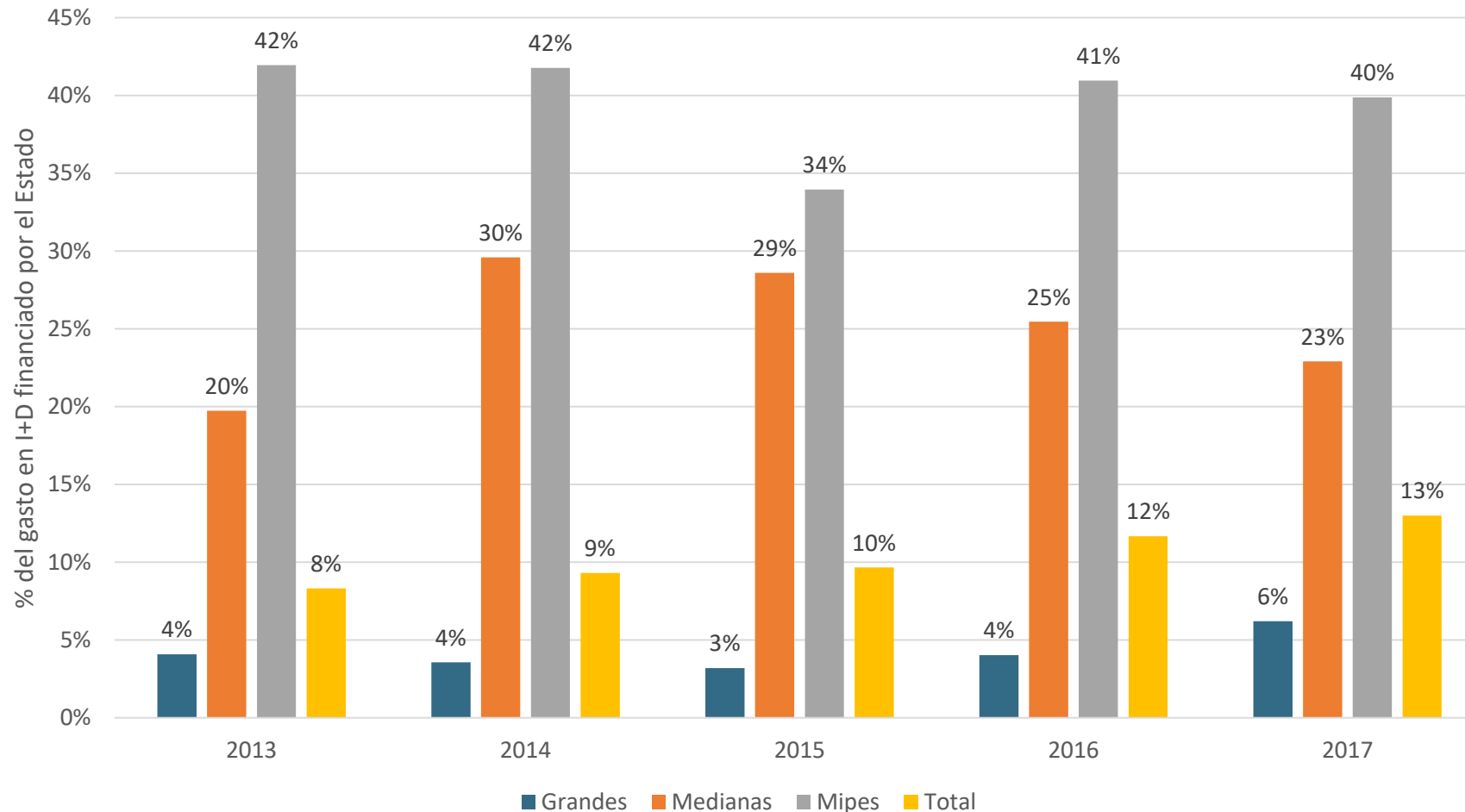


- En el 2017 el 76% del gasto ejecutado por empresas lo concentraron las grandes a pesar de representar solo al 38% del total de las empresas que hacen I+D.
- En los últimos 6 años las Mipes han casi triplicado su participación relativa en el gasto en I+D ejecutado por empresas.
- La participación relativa de las medianas en el gasto ejecutado en I+D por empresas se ha mantenido estable.

# Y LA MAYORÍA DEL GASTO DE LAS GRANDES ES FINANCIADO POR ELLAS MISMAS, NO ASÍ CON LAS EMPRESAS DE MENOR TAMAÑO



## Porcentaje del gasto ejecutado por empresas financiado por el Estado según tamaño \$ MM 2017

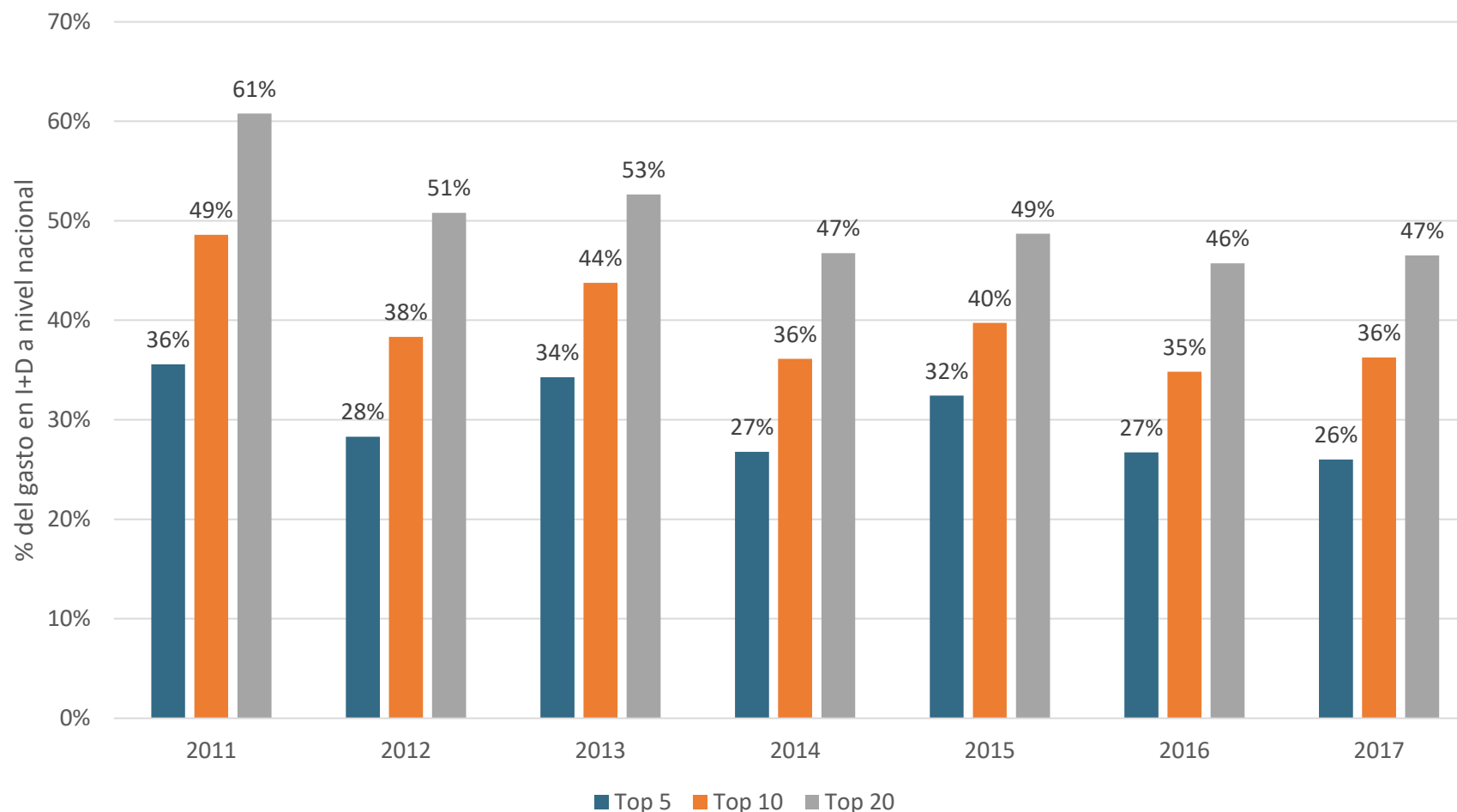


- Del total financiado por el Estado para empresas 51% se destina a Mipes y 36% a grandes.
- El porcentaje del gasto en I+D en grandes empresas financiado por el Estado no ha excedido el 6% en los últimos 5 años.
- En cambio, para las Mipes este financiamiento es fundamental, representando más del 40% del gasto que hacen en I+D.

# DENTRO DEL GASTO EJECUTADO POR LAS GRANDES SON POCAS EMPRESAS LAS QUE CONCENTRAN LA MAYOR PARTE DEL GASTO



## Porcentaje del gasto en I+D ejecutado por empresas realizado por las *top-ejecutoras*



- Las 5 empresas que más gastan en I+D explican alrededor de un cuarto del gasto ejecutado por empresas en I+D.
- Mientras que aproximadamente la mitad del gasto de empresas en I+D se explica gracias a las 20 que más gastan en estas materias.



- Antecedentes
- Evolución general del gasto en I+D
- Gasto en I+D según sector de ejecución y fuente de financiamiento
- Gasto en I+D por tamaño de empresa
- **Evolución del personal en I+D**
- Otros resultados
- Gasto en I+D por región y sector económico

# EL NÚMERO TOTAL DE PERSONAL EN I+D SE MANTUVO ESTABLE



Tabla 3 – Personal I+D según nivel de ocupación 2016, medido en Jornadas Completas Equivalentes (JCE).

	JCE 2016			Total
	Investigadores	Técnicos y personal de apoyo	Otro personal de apoyo	
Estado	1296	490	437	<b>2223</b>
IES	4357	3006	695	<b>8058</b>
IPSFL	681	555	163	<b>1399</b>
Empresas	2651	1352	943	<b>4946</b>
<b>Total</b>	<b>8985</b>	<b>5403</b>	<b>2238</b>	<b>16626</b>

Tabla 4 – Personal I+D según nivel de ocupación 2017, medido en Jornadas Completas Equivalentes (JCE).

	JCE 2017			Total
	Investigadores	Técnicos y personal de apoyo	Otro personal de apoyo	
Estado	1163	709	423	<b>2295</b>
IES	4520	3068	644	<b>8232</b>
IPSFL	788	575	192	<b>1555</b>
Empresas	2640	1254	644	<b>4538</b>
<b>Total</b>	<b>9111</b>	<b>5606</b>	<b>1903</b>	<b>16620</b>

- Hubo una caída del 15% en otro personal de apoyo a la I+D, la que se concentró principalmente en empresas.
- La cantidad de técnicos y personal de apoyo aumentó en 4% pero en empresas disminuyó 7%.
- El número total de investigadores en IES aumentó en 4%, mientras que casi no sufrió cambios en empresas.
- Alrededor de la mitad del personal total en I+D se concentra en IES.

# EL NÚMERO TOTAL DE DOCTORADOS Y DE PROFESIONALES AUMENTÓ, PERO EL DE MAGÍSTER, TÉCNICOS Y OTROS CAYÓ



Tabla 5 – Personal I+D según nivel de titulación 2016, medido en Jornadas Completas Equivalentes (JCE).

JCE 2016						
	Doctorados	Magíster	Profesional y/o Licenciatura	Técnicos de Nivel Superior	Otros	Total
Estado	208	334	865	397	420	<b>2223</b>
IES	2851	1221	2950	445	592	<b>8058</b>
IPSFL	293	205	702	77	120	<b>1399</b>
Empresas	234	434	2424	863	992	<b>4946</b>
<b>Total</b>	<b>3586</b>	<b>2194</b>	<b>6941</b>	<b>1782</b>	<b>2124</b>	<b>16626</b>

- De 2016 a 2017, el número de doctorados aumentó en 8%.
- Por otra parte, el número de magíster, técnicos de nivel superior y otros se redujo en 219, 178 y 320 JCE, respectivamente.

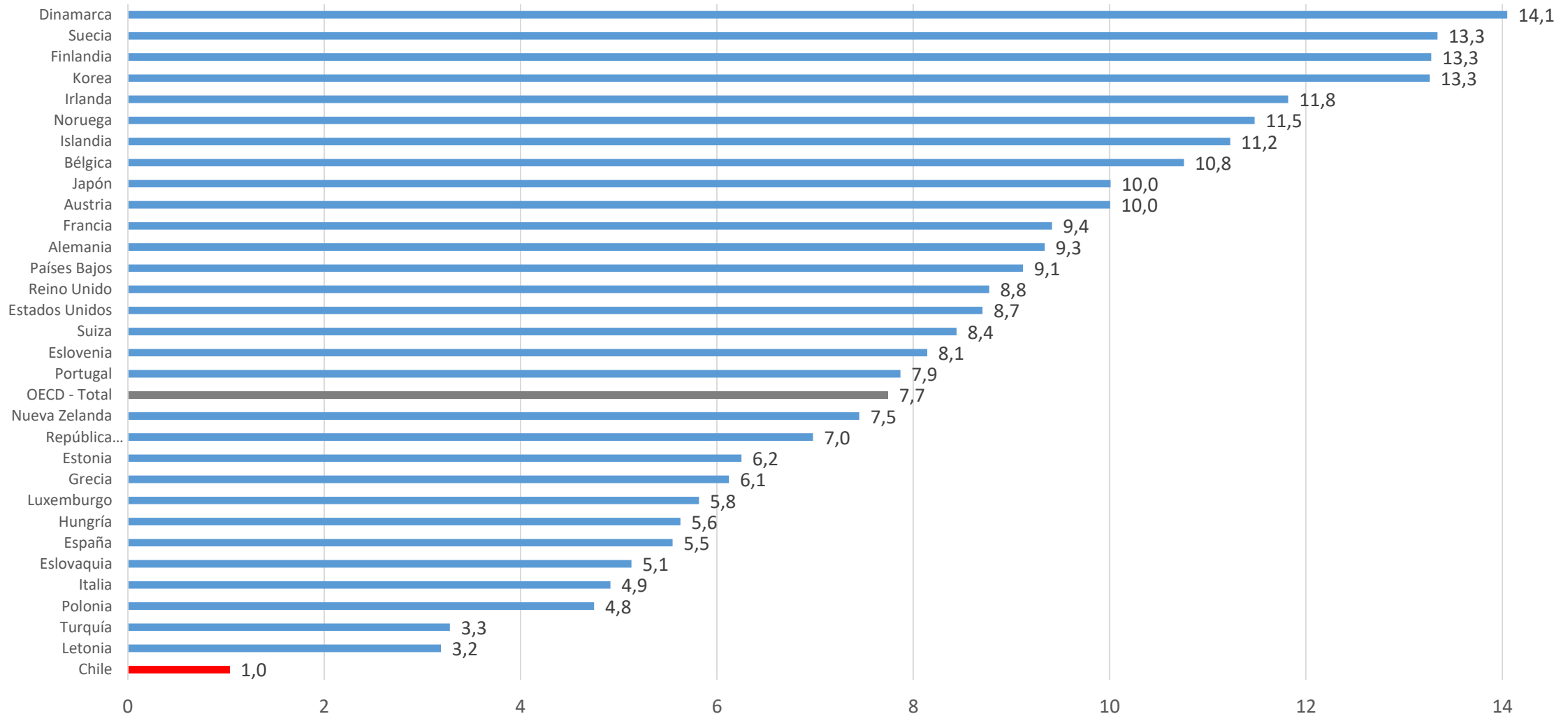
Tabla 6 – Personal I+D según nivel de titulación 2017, medido en Jornadas Completas Equivalentes (JCE).

JCE 2017						
	Doctorados	Magíster	Profesional y/o Licenciatura	Técnicos de Nivel Superior	Otros	Total
Estado	214	323	908	475	376	<b>2295</b>
IES	3064	997	3268	461	442	<b>8232</b>
IPSFL	336	187	833	93	107	<b>1555</b>
Empresas	276	468	2340	575	879	<b>4538</b>
<b>Total</b>	<b>3890</b>	<b>1975</b>	<b>7349</b>	<b>1604</b>	<b>1804</b>	<b>16620</b>

# SOMOS EL PAÍS MIEMBRO DE LA OCDE QUE TIENE MENOS INVESTIGADORES EN I+D CADA 1000 TRABAJADORES



Investigadores I+D cada 1000 trabajadores  
Miembros OCDE – Año 2016



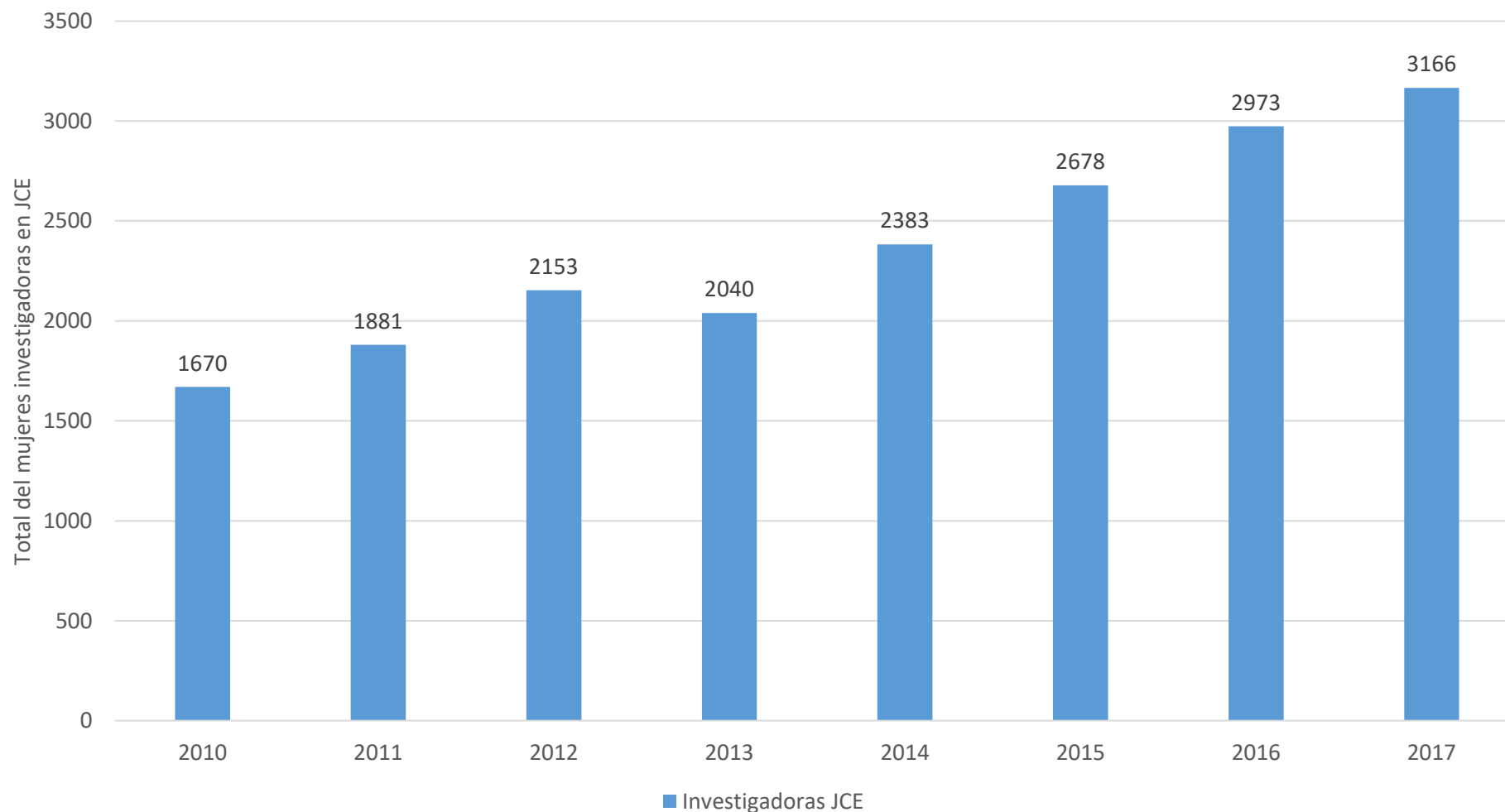
Nº Investigadores I+D cada 1000 trabajadores



# EL TOTAL DE MUJERES INVESTIGADORAS HA IDO EN AUMENTO DE MANERA PERSISTENTE DESDE EL AÑO 2010



## Total de mujeres que se desempeñan como investigadoras por Jornada Completa Equivalente Años 2010 - 2017



- En términos relativos, el porcentaje de investigadoras pasó de 30,7% el 2010 a 34,7% el 2017.
- En cuanto al personal en I+D (investigadores, técnicos y personal de apoyo), la participación femenina aumentó de 37,3% a 39,2% respecto al total del personal en I+D.

Fuente: Encuestas sobre gasto y personal en I+D años de referencia 2009 - 2010, 2011 - 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017

Nota: Dato 2017 es preliminar

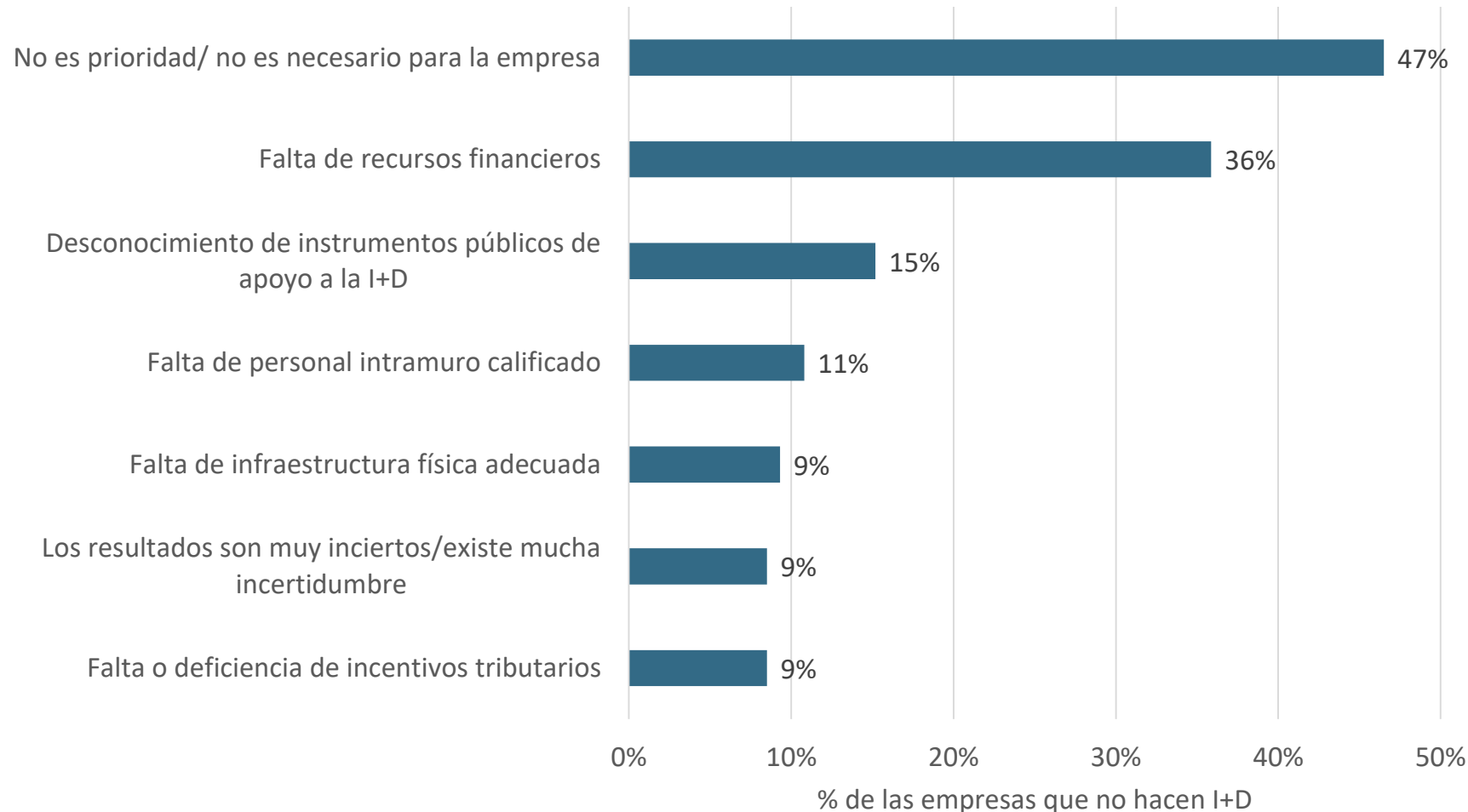


- Antecedentes
- Evolución general del gasto en I+D
- Gasto en I+D según sector de ejecución y fuente de financiamiento
- Gasto en I+D por tamaño de empresa
- Evolución del personal en I+D
- **Otros resultados**
- Gasto en I+D por región y sector económico

# LA PRINCIPAL RAZÓN PARA NO HACER I+D ENTRE LAS ENCUESTADAS ES PORQUE NO LO CONSIDERAN PRIORITARIO



## Principales razones para no realizar I+D Año 2017

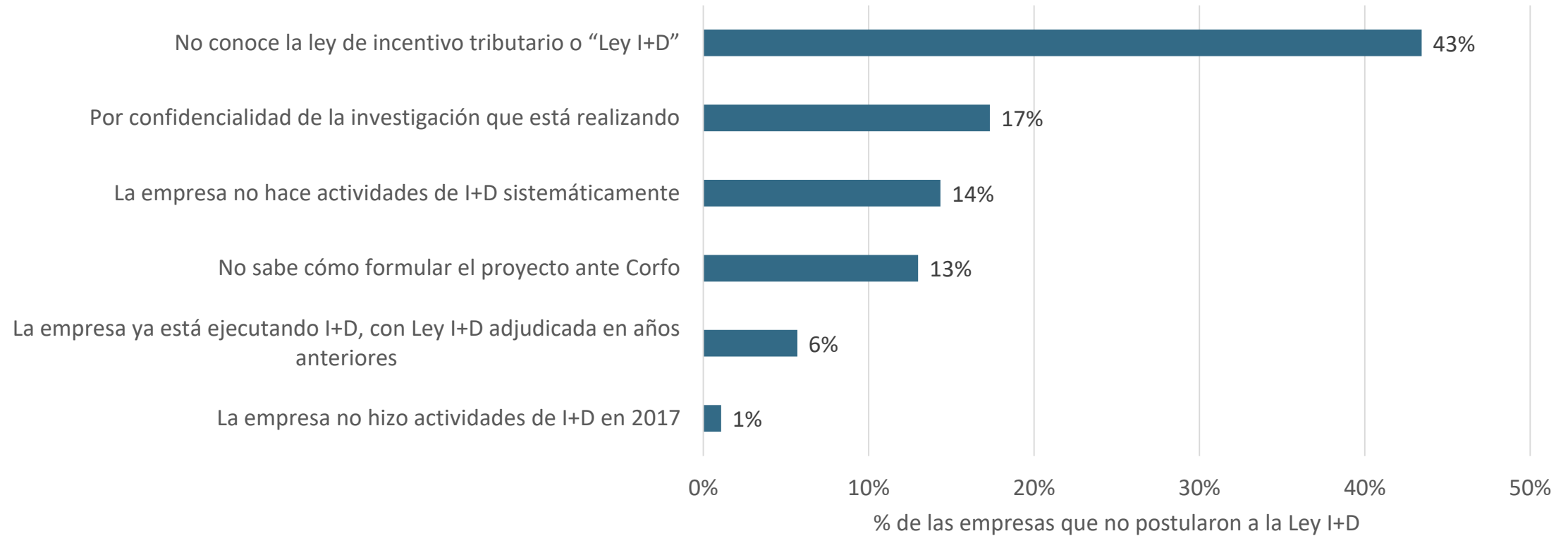


- Casi la mitad de las empresas que no hacen I+D es debido a que no lo consideran prioritario o necesario para su empresa.
- En segundo lugar se encuentra la falta de recursos financieros, que representa un problema para el 36% de las empresas para hacer I+D.
- En tercer lugar está el desconocimiento de instrumentos públicos de apoyo, que es un problema para el 15% de las empresas.

# LA FALTA DE CONOCIMIENTO SIGUE SIENDO LA PRINCIPAL RAZÓN POR LA QUE LAS EMPRESAS ENCUESTADAS NO USAN LA LEY I+D



## Principales razones para no postular a la Ley I+D para empresas que hicieron I+D el año 2017



**Del total de empresas que hacen I+D el siguiente porcentaje postulan a la Ley I+D:**

**19,8%**



- Antecedentes
- Evolución general del gasto en I+D
- Gasto en I+D según sector de ejecución y fuente de financiamiento
- Gasto en I+D por tamaño de empresa
- Evolución del personal en I+D
- Otros resultados
- **Gasto en I+D por región y sector económico**

# EL SECTOR QUE MAYOR EJECUCIÓN DE GASTO DE EMPRESAS CONCENTRÓ FUE INDUSTRIAS MANUFACTURERAS



Tabla 7 – Gasto en I+D ejecutado por empresas según actividad económica (\$ MM 2017)

Actividad Económica (CIU rev.4)	Gasto I+D 2017 (\$MM 2017)	%
A: AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA	\$ 4,821	2.2%
A01: AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y ACTIVIDADES DE SERVICIOS CONEXAS	\$ 21,220	9.7%
<b>B: EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS</b>	<b>\$ 27,252</b>	<b>12.4%</b>
<b>C: INDUSTRIAS MANUFACTURERAS</b>	<b>\$ 34,472</b>	<b>15.7%</b>
C10: ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS	\$ 12,553	5.7%
C20: FABRICACIÓN DE SUSTANCIAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS	\$ 18,407	8.4%
D: SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO	\$ 803	0.4%
E: SUMINISTRO DE AGUA; EVACUACION DE AGUAS RESIDUALES, GESTION DE DESECHOS Y DESCONTAMINACIÓN	\$ 377	0.2%
F: CONSTRUCCIÓN	\$ 1,381	0.6%
G: COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS	\$ 1,055	0.5%
<b>G46: COMERCIO AL POR MAYOR, EXCEPTO EL DE VEHICULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS</b>	<b>\$ 23,953</b>	<b>10.9%</b>
H: TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	\$ 532	0.2%
J: INFORMACION Y COMUNICACIONES	\$ 980	0.4%
J62: PROGRAMACIÓN INFORMÁTICA, CONSULTORÍA DE INFORMÁTICA Y ACTIVIDADES CONEXAS	\$ 11,779	5.4%
K: ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS	\$ 1,296	0.6%
L: ACTIVIDADES INMOBILIARIAS	\$ 51	0.0%
M: ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICA Y TÉCNICA	\$ 1,540	0.7%
M70: ACTIVIDADES DE OFICINAS PRINCIPALES; ACTIVIDADES DE CONSULTORÍA DE GESTIÓN	\$ 4,056	1.9%
M71: ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA E INGENIERIA; ENSAYOS Y ANALISIS TÉCNICOS	\$ 13,774	6.3%
<b>M72: INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO</b>	<b>\$ 32,331</b>	<b>14.8%</b>
N: ACTIVIDADES DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y DE APOYO	\$ 988	0.5%
Q86: ACTIVIDAD DE ATENCION DE LA SALUD HUMANA	\$ 5,191	2.4%
S: OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS	\$ 274	0.1%
<b>Total</b>	<b>\$ 219.138</b>	<b>100.0%</b>

# EL SECTOR QUE MÁS PARTE DE SU PIB INVIRTIÓ EN I+D FUE QUÍMICA, SEGUIDO DE AGRICULTURA



Tabla 8 – Intensidad del gasto en I+D según actividad económica agrupada (\$ MM 2017)

Sector agrupado	Gasto en I+D	PIB sectorial	Intensidad sectorial de I+D
<b>Agropecuario-silvícola</b>	<b>\$ 26,041</b>	<b>\$ 6,893,958</b>	<b>0.378%</b>
Minería	\$ 27,252	\$ 18,134,816	0.150%
<b>Industria manufacturera</b>	<b>\$ 34,472</b>	<b>\$ 10,887,052</b>	<b>0.317%</b>
Alimentos	\$ 12,553	\$ 5,533,611	0.227%
<b>Química, caucho y plástico</b>	<b>\$ 18,407</b>	<b>\$ 1,951,474</b>	<b>0.943%</b>
Electricidad, gas, agua y gestión de desechos	\$ 1,180	\$ 5,633,008	0.021%
Construcción	\$ 1,381	\$ 11,712,513	0.012%
Comercio	\$ 25,008	\$ 16,496,852	0.152%
Transporte	\$ 532	\$ 9,152,304	0.006%
Comunicaciones y servicios de información	\$ 980	\$ 4,746,549	0.021%
Servicios financieros	\$ 1,296	\$ 8,128,772	0.016%
<b>Servicios empresariales</b>	<b>\$ 64,468</b>	<b>\$ 17,405,648</b>	<b>0.370%</b>
Servicios de vivienda e inmobiliarios	\$ 51	\$ 14,024,834	0.000%
Servicios personales	\$ 5,465	\$ 21,321,814	0.026%

Fuente: Encuesta sobre gasto y personal en I+D año de referencia 2017 y Banco Central de Chile.

Nota: Dato 2017 es preliminar

# DESPUÉS DE LA REGIÓN METROPOLITANA, SON VALPARAÍSO Y BÍO BÍO LAS QUE CONCENTRAN MÁS GASTO EN I+D



Tabla 9 – Gasto en I+D ejecutado según región (\$ MM 2017)

Regiones	Gasto en I+D (\$ MM 2017)	%
Región de Arica y Parinacota	\$ 16.919	2,6%
Región de Tarapacá	\$ 3.124	0,5%
Región de Antofagasta	\$ 27.359	4,3%
Región de Atacama	\$ 3.034	0,5%
Región de Coquimbo	\$ 10.833	1,7%
<b>Región de Valparaíso</b>	<b>\$ 52.759</b>	<b>8,2%</b>
Región de O'Higgins	\$ 19.753	3,1%
Región del Maule	\$ 11.239	1,8%
Región de Ñuble	\$ 376	0,1%
<b>Región del Biobío</b>	<b>\$ 53.809</b>	<b>8,4%</b>
Región de La Araucanía	\$ 11.146	1,7%
Región de Los Ríos	\$ 17.182	2,7%
Región de Los Lagos	\$ 23.859	3,7%
Región de Aysén	\$ 4.453	0,7%
Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	\$ 6.933	1,1%
<b>Región Metropolitana de Santiago</b>	<b>\$ 376.572</b>	<b>58,8%</b>
En el Extranjero	\$ 726	0,1%
<b>Total general</b>	<b>\$ 640.078</b>	<b>100,0%</b>



# LA ENCUESTA DE I+D DEL AÑO 2017 NOS DEJA APRENDIZAJES IMPORTANTES



1

**El gasto en I+D el año 2017 representó 0,36% del PIB**

- El gasto en I+D el año 2017 fue de \$ 640.078 millones de pesos.
- Esto representa la primera caída real (-1,5%) desde el inicio de la encuesta.

2

**La caída del gasto en I+D se explica por lo ejecutado y financiado por empresas**

- La ejecución de I+D disminuyó 11% (\$ -25.784 MM) en las empresas.
- Lo financiado por ellas también bajó 12% (-26.751 MM).

3

**Las empresas Mipes y jóvenes\* que hacen I+D han crecido sustancialmente**

- Las Mipes que hacen I+D se han triplicado desde el 2011.
- Las empresas jóvenes que hacen I+D aumentaron 57% entre el 2016 y 2017.

4

**Aumento en la participación femenina**

- El número de investigadoras (JCE) se ha duplicado desde 2010
- La participación femenina en investigadores (as) ha aumentado de un 31% a un 35%

5

**La falta de conocimiento sigue siendo la principal razón para no usar la Ley I+D**

- El 47% de las empresas que hicieron I+D el año 2017 y no postularon a la Ley I+D fue por desconocimiento.

\*Empresas jóvenes: Aquellas con 5 o menos años de antigüedad.

# Encuesta sobre Gasto y Personal en I+D año 2017

## Resultados preliminares

División de Innovación, Febrero 2019