



Boletín

Obstáculos para la innovación en Chile

---

**División de Innovación**

**Octubre, 2017**

## Resumen Ejecutivo

El siguiente informe presenta un desglose de los obstáculos que enfrentan las firmas en territorio nacional para desarrollar innovación desgregando por tamaño, edad, sector y región. Se utilizaron los datos de la Séptima, Octava y Novena Encuesta de Innovación en Empresas, módulo Obstáculos para la innovación, encuestas que comprenden desde el año 2009 hasta el 2014.

Los principales resultados son:

- Factores como los costos y financiamiento de la innovación, la falta de personal capacitado o de información, además de factores relacionados al mercado generan niveles de obstaculización de la innovación que están dentro del intervalo bajo-medio.
- Los factores relacionados a los costos y financiamiento de la innovación son los que más desincentivan el desarrollo de nuevos bienes y/o servicios.
- A las firmas de mayor tamaño, ya sea medida a través de las ventas o el número de empleados, les obstaculizan menos los factores analizados el desarrollo de innovación que a sus pares de menor tamaño.
- Los sectores Explotación de Minas y Canteras, Suministro de Electricidad, Gas y Agua, e Intermediación Financiera son los sectores en que menos obstáculos generan los factores analizados.
- En las regiones de Tarapacá, Magallanes y Metropolitana las firmas en promedio dicen que los factores analizados menos les obstaculizan la innovación.
- Las firmas que innovan dicen que los factores costos, conocimientos y mercado obstaculizan significativamente más la innovación que quienes no innovan.
- Las firmas que cooperan al realizar innovación no observan una reducción significativa de los obstáculos que enfrentan.
- Las firmas que reciben subsidio para la innovación ven una reducción en los obstáculos relacionados a la falta de financiamiento externo.
- Las firmas que exportan dicen que el mercado y el conocimiento obstaculizan menos la innovación que quienes no exportan.
- Para más información visite nuestro Observatorio de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento [www.economia.gob.cl/observatorio-ctie](http://www.economia.gob.cl/observatorio-ctie).

**Autores:** Carolina Calvo [ccalvo@economia.cl](mailto:ccalvo@economia.cl)  
Felipe Beltrán [fbeltran@economia.cl](mailto:fbeltran@economia.cl)  
César Martínez [cfmartinez@economia.cl](mailto:cfmartinez@economia.cl)

## Índice General

Índice de figuras	III
Índice de tablas	III
1. Introducción	1
2. Datos	1
3. Resultados	2
3.1. Diferencias de medias . . . . .	7
4. Conclusiones	11
Anexos	12
A. Estadística descriptiva	12
B. Códigos de Actividad	13

## Índice de figuras

1.	Obstáculos por tamaño de ventas . . . . .	2
2.	Obstáculos de costos por tamaño de ventas . . . . .	2
3.	Obstáculos más importantes por ítem y por tamaño de ventas . . . . .	2
4.	Obstáculos por número de empleados . . . . .	3
5.	Obstáculos de costos por número de empleados . . . . .	3
6.	Obstáculos más importantes por ítem y por número de empleados . . . . .	3
7.	Obstáculos por edad de la firma . . . . .	4
8.	Obstáculos de costos por edad de la firma . . . . .	4
9.	Obstáculos más importantes por ítem y edad de la firma . . . . .	4
10.	Obstáculo “costo de innovación muy alto” por sector industrial . . . . .	5
11.	Obstáculos en sectores industriales con menor obstáculo de costos . . . . .	5
12.	Obstáculos más importantes por ítem en sectores con menor obstáculo de costos . . . . .	5
13.	Obstáculo “costo de innovación muy alto” por región . . . . .	6
14.	Obstáculos en regiones con menor obstáculo de costos . . . . .	6
15.	Obstáculos más importantes por ítem en regiones con menor obstáculo de costos . . . . .	6
16.	Obstáculos por innovación . . . . .	7
17.	Obstáculos por cooperación . . . . .	8
18.	Obstáculos por subsidios del gobierno . . . . .	9
19.	Obstáculos por exportar . . . . .	10

## Índice de tablas

1.	Diferencias de medias por innovación . . . . .	7
2.	Diferencias de medias por cooperación . . . . .	8
3.	Diferencias de medias por subsidios del gobierno . . . . .	9
4.	Diferencias de medias por exportaciones . . . . .	10
5.	Frecuencia Total de firmas por edad y tamaño . . . . .	12
6.	Diferencias de medias entre firmas grandes y las medianas y pequeñas en conjunto . . . . .	12
7.	Códigos de Actividad . . . . .	13

## 1. Introducción

“La existencia de una relación entre innovación y desarrollo es indudable. Nuevos productos, procesos y formas de organizar la producción, cambian cuantitativa y cualitativamente la estructura de la economía y de la sociedad”, Alicia Bárcena, Secretaria Ejecutiva de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2015. Por otra parte, el Ministro de Economía, Don Jorge Rodríguez Grossi afirmó “Como Gobierno le asignamos un papel central a la democratización de las oportunidades para dar mayor igualdad en un país muy desigual. ...la promoción del emprendimiento y la innovación son motores de la promoción personal y del crecimiento económico”.

En Chile, el 16,6 % de las firmas dice haber innovado entre los años 2013 y 2014, es decir, 27.160 empresas chilenas realizaron algo nuevo o significativamente mejorado en temas relacionados a productos, procesos, gestión organizativa y/o marketing durante los años mencionados. Esto también significa una menor cantidad de firmas que realizaron innovación en comparación a los periodos anteriores (23,7 % y 19,2 % para los años 2011-2012 y 2009-2010 respectivamente).

Homologando la medición de la tasa de innovación con la Unión Europea, el porcentaje de firmas que innovaron en Chile está 0.1 puntos porcentual bajo la media de la OECD<sup>1</sup> (26,7 % y 26,8 % resp.).

En el siguiente informe se presenta un desglose de los obstáculos que enfrentan las firmas en territorio nacional para desarrollar innovación disgregando por tamaño, edad, sector y región. Como principal resultado se encontró que los costos y el financiamiento de la innovación son el mayor obstáculo para la misma, desincentivando la innovación en niveles que varían entre bajo y medio.

El resto del informe se divide de la siguiente forma: en la sección 2 se mencionan los datos utilizados para el estudio; la sección 3 presenta los resultados, y la sección 4 concluye.

## 2. Datos

Se utilizan los datos de la Séptima, Octava y Novena Encuesta de Innovación en Empresas, módulo Obstáculos para la innovación, mandatadas por la División de Innovación del Ministerio de Economía y levantadas por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) entre los años 2009 y 2014.

La encuesta de Innovación en Empresas, sigue los lineamientos generales sugeridos por la OCDE y la Community Innovation Survey (CIS) de Eurostat para este tipo de encuestas, los que están plasmados en el Manual de Oslo y que son aplicados en la mayoría de los países miembros.

La Encuesta de Innovación es de corte transversal y representativa a nivel nacional por sector económico (13 sectores), región, tamaño de empresa, y cruce sector/tamaño de empresa.

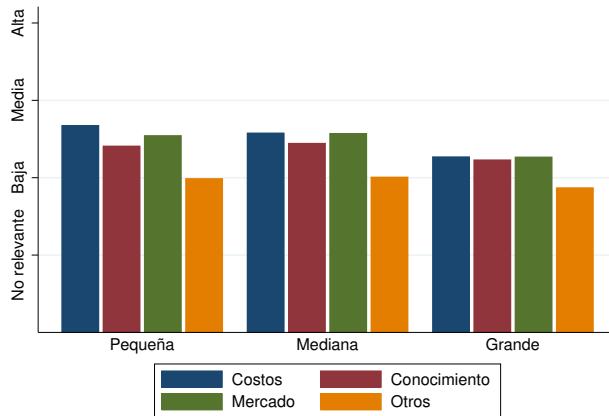
Los datos incluyen la información de 5.874 firmas grandes (más de 100.000 UF de ventas al año), 3.017 firmas medianas (ventas mayores a 25.000 UF y menores o iguales a 100.000 UF), y 4.972 pequeñas empresas (ventas mayores a 2.400 UF y menores o iguales a 25.000 UF). Para más información ver Tabla 5.

---

<sup>1</sup>La OECD utiliza sólo empresas con más de 9 trabajadores, excluye al sector Agricultura, y considera actividades innovadoras que no alcanzaron a materializarse en innovación

### 3. Resultados

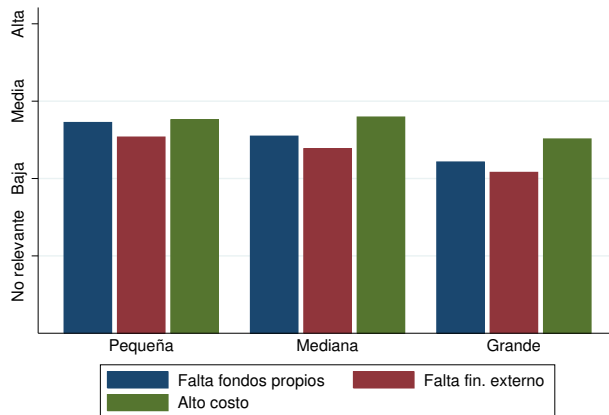
Figura 1: Obstáculos por tamaño de ventas



Fuente: Séptima, Octava y Novena Encuesta de Innovación

Los siguientes resultados se obtienen de promediar los valores otorgados a cada nivel de obstaculización de la innovación de los distintos factores consultados. Se otorga un valor de 0 al factor correspondiente si la firmas dice que éste no es un obstáculo relevante a la hora de realizar innovación hasta un valor de 3 si se afirma que el factor genera un alto obstáculo para el desarrollo de nuevos bienes y/o servicios.

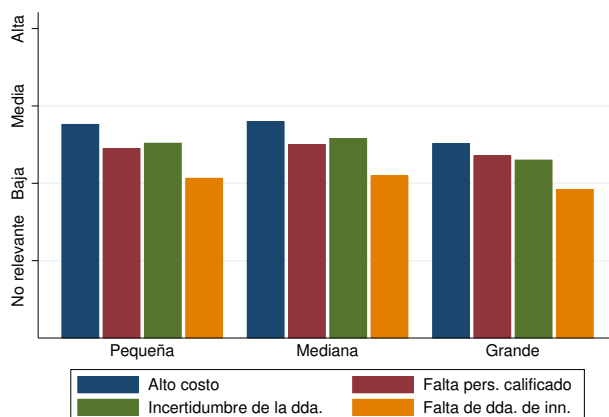
Figura 2: Obstáculos de costos por tamaño de ventas



Fuente: Séptima, Octava y Novena Encuesta de Innovación

La Figura 1 muestra que todos los factores consultados son percibidos, en promedio, entre bajo o medio nivel de obstáculo para la innovación en cada tamaño de empresa; además exhibe el hecho de que los costos para realizar innovación son el factor más importante, y que no existe una gran diferencia en los obstáculos percibidos por las firmas en los distintos tamaños de ventas.

Figura 3: Obstáculos más importantes por ítem y por tamaño de ventas

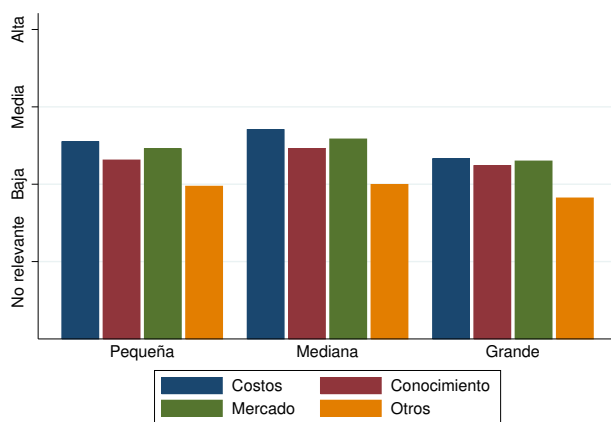


Fuente: Séptima, Octava y Novena Encuesta de Innovación

La Figura 2 se adentra en los factores relacionados al costo de la innovación, se observa que el factor “Alto costo de innovación” es el más importante en todos los tamaños de firmas, y la falta de financiamiento externo a la firma el menos importante. Aunque todos los factores representan similares medias en cuanto al nivel en que son percibidos como obstáculos.

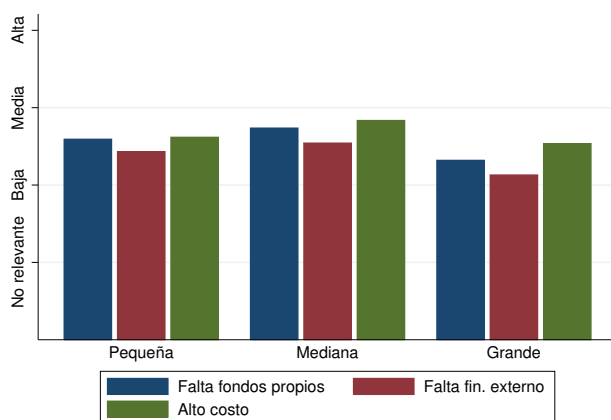
Por otro lado la Figura 3 presenta los factores que representan un mayor obstáculo para las firmas por ítem de obstáculos. Como era de esperar, el alto costo de innovar es el factor que supone mayores obstáculos, seguido de cerca por los factores de “Falta de personal calificado” e “Incertidumbre en la demanda por bienes y servicios innovados”.

Figura 4: Obstáculos por número de empleados



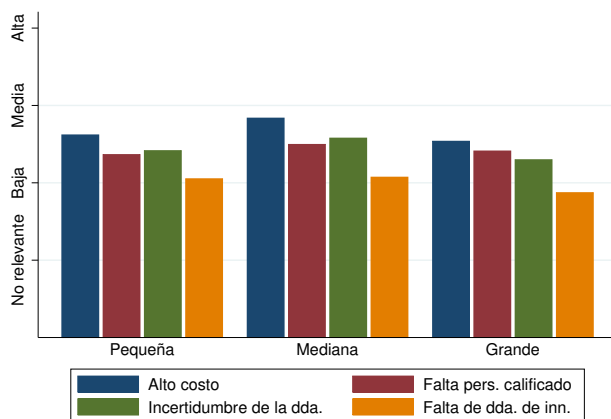
Fuente: Séptima, Octava y Novena Encuesta de Innovación

Figura 5: Obstáculos de costos por número de empleados



Fuente: Séptima, Octava y Novena Encuesta de Innovación

Figura 6: Obstáculos más importantes por ítem y por número de empleados



Fuente: Séptima, Octava y Novena Encuesta de Innovación

Al dividir la muestra por número de empleados, se observa una realidad similar a la anterior. Factores que no sobrepasan el nivel medio de obstáculos para la innovación, el factor de costos siendo el más importante y medias entre costos, conocimientos y mercado bastante similares (ver Figura 4).

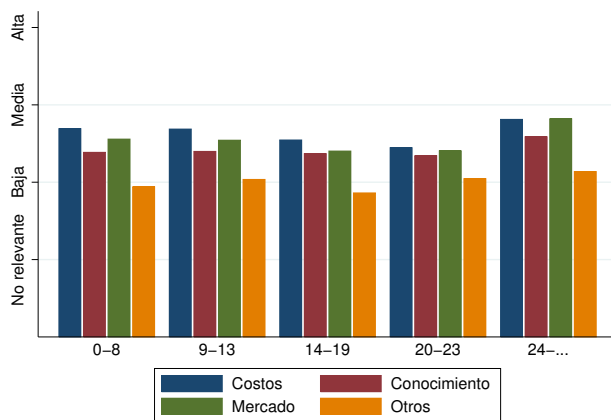
Dentro de los factores de costos, el alto costo de la innovación también es el principal factor que obstaculiza la innovación, seguido por falta de fondos propios y falta de financiamiento externo respectivamente (ver Figura 5).

La Figura 6 muestra que el factor que más desincentiva la innovación es el costo de la misma, seguida por la falta de personal capacitado y la incertidumbre en la demanda de los bienes y servicios innovadores.

En resumen, independiente de cómo se mida el tamaño de la firma (ventas totales o número de empleados) los factores que más obstaculizan la innovación, en cualquier tamaño, son los relacionados a los costos de la misma. En particular el alto costo de realizar innovación es el factor más importante de este ítem, mientras que en los ítem Conocimiento, Mercado y Otros, los factores de Falta de Personal Capacitado, Incertidumbre de la Demanda del Bien o Servicio Innovador, y el hecho de pensar que no es necesaria por Falta de Demanda de Innovaciones, son los factores que más obstaculizan la innovación respectivamente.

Por último, se debe agregar que a mayor tamaño de la firma, menor es la importancia que las firmas atribuyen a estos factores como desincentivos a la innovación (ver Tabla 6 en Anexos A).

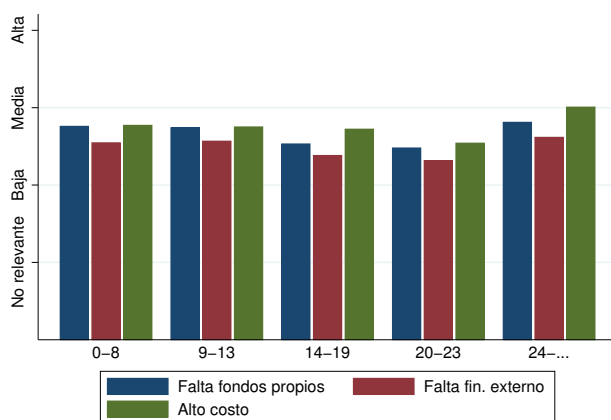
Figura 7: Obstáculos por edad de la firma



Fuente: Séptima, Octava y Novena Encuesta de Innovación

En la Figura 7 se muestra cómo los distintos factores analizados afectan y/u obstaculizan a que las firmas realicen innovación, por edad de la misma. Lo primero que se observa es que las firmas de mayor edad dicen que los factores desincentivan más la innovación que sus pares más jóvenes, esto se podría dar al hecho de que las firmas de más edad son más rígidas y les cuesta más adaptarse a los procesos de innovación.

Figura 8: Obstáculos de costos por edad de la firma

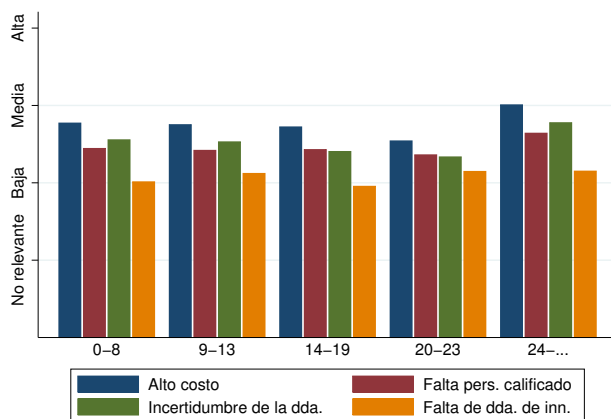


Fuente: Séptima, Octava y Novena Encuesta de Innovación

Así también, que los factores asociados a los costos de realizar innovación lideran la lista, seguidos de mercado, conocimientos y otros, sin importar la edad de la firma.

En la Figura 8 se identifican los factores asociados a los costos; se puede apreciar que en las firmas de menor edad los factores “alto costos de la innovación” y “falta de fondos propios” tienen una importancia similar, que disputan el primer lugar, mientras que en las firmas de más edad el alto costo de la innovación es el ítem claramente más importante, seguido por la falta de fondos propios.

Figura 9: Obstáculos más importantes por ítem y edad de la firma

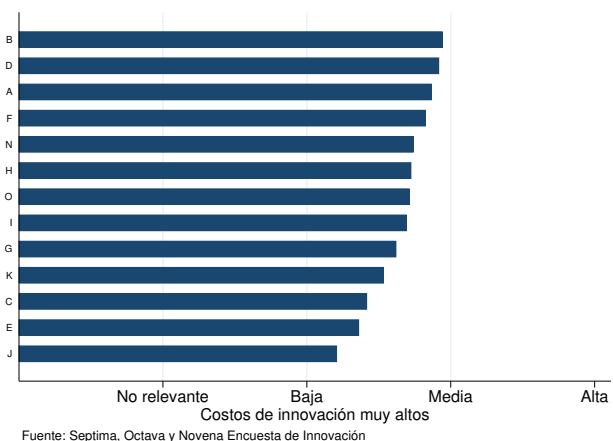


Fuente: Séptima, Octava y Novena Encuesta de Innovación

La Figura 9 muestra los factores más importantes de cada ítem. Se observa que el alto costo de la innovación es el factor que más desincentiva la innovación, seguido por la incertidumbre de la demanda de los bienes y/o servicios innovadores y la falta de personal calificado. Además, se observa que los altos costos de la innovación alcanzan un nivel medio de obstaculización de la innovación para las firmas de mayor edad.

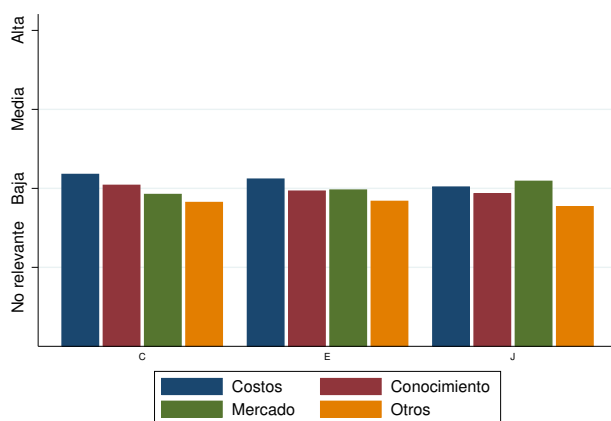


Figura 10: Obstáculo “costo de innovación muy alto” por sector industrial



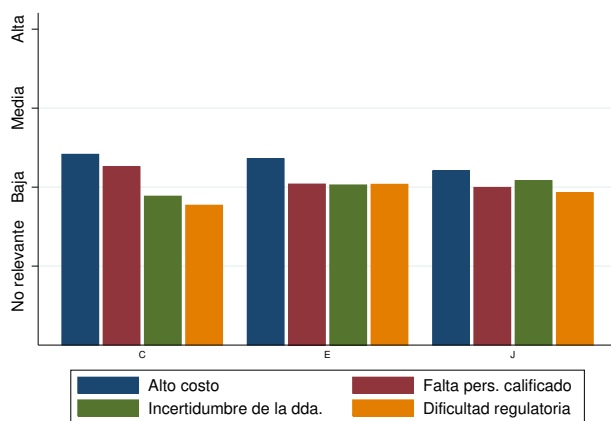
Fuente: Séptima, Octava y Novena Encuesta de Innovación

Figura 11: Obstáculos en sectores industriales con menor obstáculo de costos



Fuente: Séptima, Octava y Novena Encuesta de Innovación

Figura 12: Obstáculos más importantes por ítem en sectores con menor obstáculo de costos



Fuente: Séptima, Octava y Novena Encuesta de Innovación

Por sector industrial, la Figura 10 presenta que los sectores Pesca, Industrias Manufactureras, y Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura son quienes dicen tener mayores obstáculos por el alto costo de la innovación. Sin embargo, en ningún sector el alto costo de la innovación supera el nivel medio.

En los sectores donde el alto costo de la innovación menos obstaculiza a la misma, el alto costo de la innovación el ítem que más desincentiva la innovación, es decir, estos sectores consideran que los factores analizados afectan menos la innovación que sus pares, pero de igual manera los costos son el factor que más obstaculiza la innovación. Así por ejemplo, los sectores Explotación de Minas y Canteras, Suministro de Electricidad, Gas y Agua, e Intermediación Financiera dicen que los factores analizados obstaculizan la innovación en un nivel bajo (ver Figura 11).

La Figura 12 presenta, por cada ítem, los factores que más obstaculizan la innovación entre las firmas que dicen que menos les afectan los altos costos de realizar innovación; se observa que de igual forma este factor es el más importante de entre todos los factores que desincentivan la innovación, y que el factor más importante dentro de “otros” ya no es “No es necesario por falta de demanda de innovaciones” sino “Dificultad regulatoria”.

Cabe mencionar que dentro de los sectores donde los costos son un factor más importante en el desincentivo a la innovación, los resultados son los mismos a los análisis anteriores, es decir, altos costos de la innovación es el factor que más obstaculiza la innovación, seguido por la incertidumbre de la demanda, la falta de personal capacitado, y la falta de demanda de innovaciones respectivamente.

Figura 13: Obstáculo “costo de innovación muy alto” por región

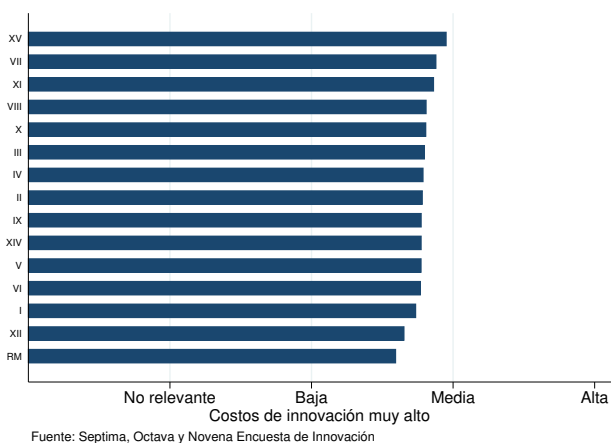


Figura 14: Obstáculos en regiones con menor obstáculo de costos

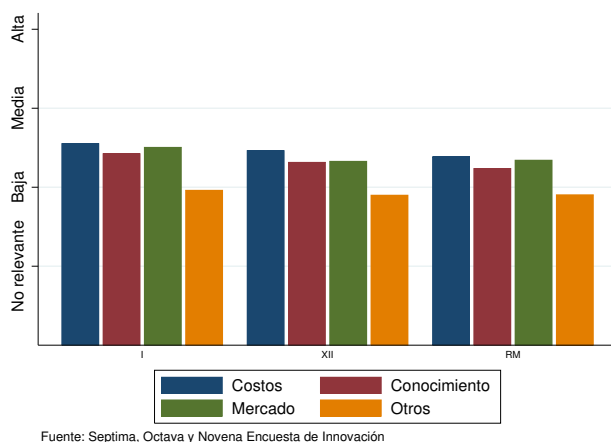
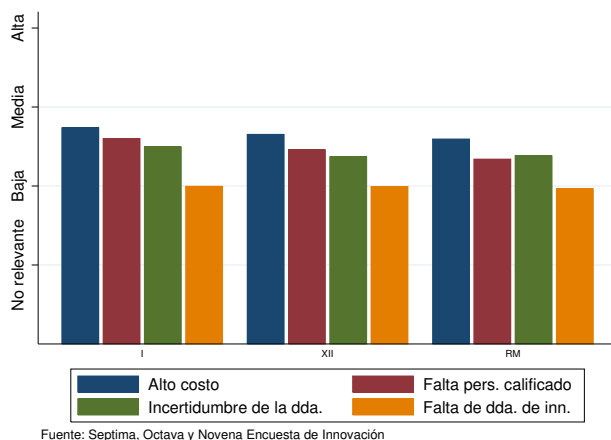


Figura 15: Obstáculos más importantes por ítem en regiones con menor obstáculo de costos



Al realizar un análisis similar al anterior pero ahora por región, se observa que las regiones de Tarapacá, Magallanes y Metropolitana son quienes menos obstáculo consideran los “altos costos de la innovación” (ver Figura 13). Al igual que antes, el factor de costos es el más importante de los factores que desincentivan la innovación, seguido por los factores de mercado, conocimientos y otros respectivamente en estas regiones (ver Figura 14).

Al observar los factores, de cada ítem, que más obstaculizan la innovación en las regiones donde los “altos costos de la innovación” menos afectan a la misma, se obtiene que este factor es el más preponderante entre los factores que desincentivan la innovación, seguido por falta de personal calificado, incertidumbre de la demanda de la innovación, y falta de demanda de productos innovadores respectivamente (ver Figura 15).

Dentro de las regiones donde los costos son el factor que más desincentiva la innovación, los resultados son los mismos a los análisis anteriores, es decir, altos costos de la innovación es el factor que más obstaculiza la innovación, seguido por la incertidumbre de la demanda, la falta de personal capacitado, y la falta de demanda de innovaciones, respectivamente.

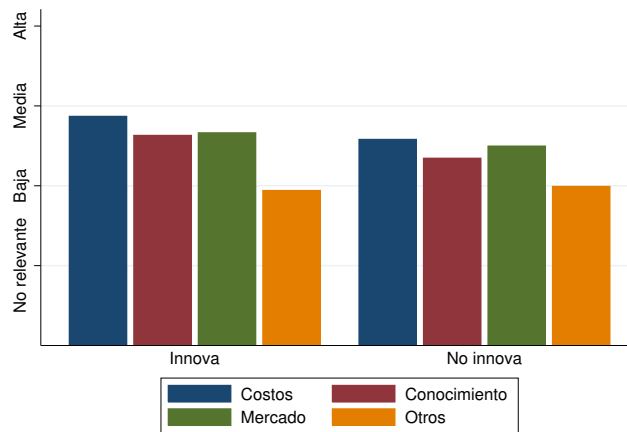
### 3.1. Diferencias de medias

En esta subsección se analiza si tener alguna característica en particular hace que se perciban más o menos obstáculos para realizar innovación.

En la Figura 16 se muestran los cuatro ítem de factores que afectan la innovación separando aquellas firmas que realizaron innovación de las que no lo hicieron. A simple vista se observa que las firmas que realizan innovación dicen que los factores analizados les afectan más, que a aquellas firmas que no realizan innovación.

En la Tabla 1 se muestran los resultados de realizar un Test-t sobre las medias de estos factores, considerando que las muestras tienen diferente varianza, los datos indican que efectivamente existe una diferencia significativa al 1 % de los obstáculos que observan quienes realizan innovación de quienes no. Así, quienes realizan innovación observan en general más obstáculos, y en particular más obstáculos en costos, conocimientos y mercado; mientras que las firmas que no realizan innovación perciben más “otros obstáculos” que quienes sí realizan innovación.

Figura 16: Obstáculos por innovación



Fuente: Séptima, Octava y Novena Encuesta de Innovación

Tabla 1: Diferencias de medias por innovación

	Obstáculos en general	Obstáculos de costos	Obstáculos de conocimiento	Obstáculos de mercado	Otros Obstáculos
Diferencia de medias	-0.0869*** (0.0141)	-0.179*** (0.0189)	-0.138*** (0.0171)	-0.114*** (0.0191)	0.0835*** (0.0153)
$N^{\circ}$	13887	13887	13887	13887	13887

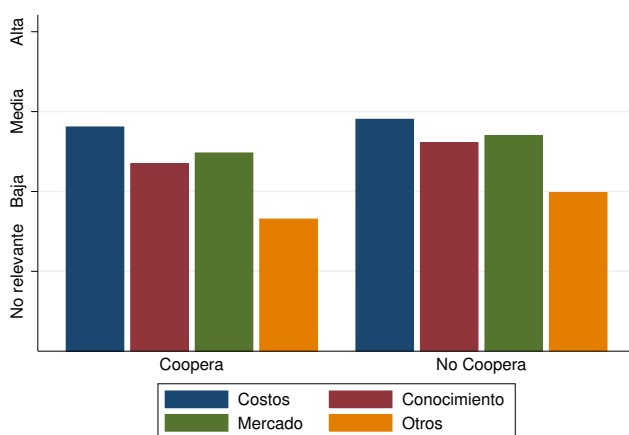
Errores estándar en paréntesis

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

La Figura 17 muestra los cuatro ítems analizados desglosando por aquellas firmas que al realizar innovación cooperaron de alguna forma con otra institución, de aquellas que no lo hicieron. Se observa que las firmas que cooperan tendrían una media de obstáculos menores de aquellas que no lo hacen, lo que significaría que los obstáculos son más fáciles de superar al colaborar en el desarrollo de la innovación.

En la Tabla 2 se muestran los resultados de realizar un Test-t sobre las medias de estos factores, considerando que las muestras tienen diferente varianza, los datos nos indican que no existe una diferencia significativa de los obstáculos que observan quienes cooperan de quienes no lo hacen en ningún ítem. Así, a priori se puede desprender que la cooperación realizada en Chile no ha tenido efectos significativos en superar los obstáculos y barreras que existen para realizar innovación.

Figura 17: Obstáculos por cooperación



Fuente: Séptima, Octava y Novena Encuesta de Innovación

Tabla 2: Diferencias de medias por cooperación

	Obstáculos en general	Obstáculos de costos	Obstáculos de conocimiento	Obstáculos de mercado	Otros Obstáculos
Diferencia de medias	0.0106 (0.0261)	0.0191 (0.0380)	-0.0061 (0.0325)	0.0487 (0.0381)	-0.0194 (0.0291)
$N^{\circ}$	4325	4325	4325	4325	4325

Errores estándar en paréntesis

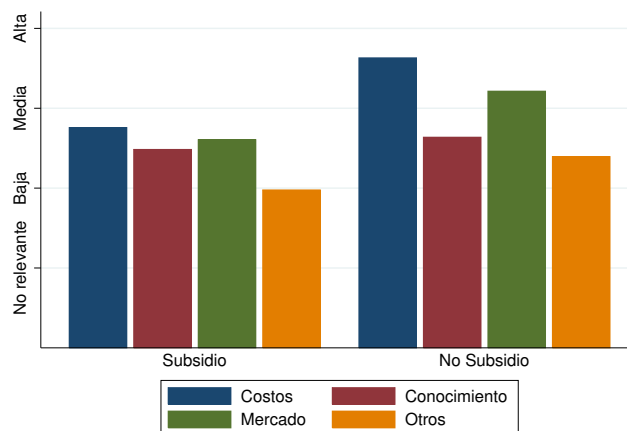
\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

En la Figura 18 se muestran los cuatro ítems analizados desgregando por aquellas firmas que al realizar innovación recibieron algún tipo de subsidio estatal de aquellas que no lo hicieron. Se observa que las firmas que recibieron dicho beneficio tendrían una media de obstáculos menores de aquellas que no lo hacen, lo que significaría que los obstáculos al menos de costos y de mercado son más fáciles de superar al recibir un subsidio para la innovación.

La Tabla 3 muestra los resultados de realizar un Test-t sobre las medias de estos ítems. Considerando que las muestras tienen diferente varianza, los datos nos indican que no existe una diferencia significativa de los ítems analizados entre quienes reciben subsidios y quienes no lo hacen, sino sólo un efecto positivo y significativo en los obstáculos relacionados a la falta de financiamiento externo.

Se debe recalcar que aunque existe una diferencia notoria en las medias, la dispersión de las respuestas hace imposible decir al menos con un 10 % de confianza que estas diferencias son significativas.

Figura 18: Obstáculos por subsidios del gobierno



Fuente: Séptima, Octava y Novena Encuesta de Innovación

Tabla 3: Diferencias de medias por subsidios del gobierno

	Obstáculos en general	Obstáculos de costos	Obstáculos de conocimiento	Obstáculos de mercado	Otros Obstáculos	Falta financiamiento externo
Diferencia de medias	0.0949 (0.1053)	0.280 (0.1408)	-0.101 (0.1328)	0.0197 (0.1839)	0.180 (0.1272)	0.405* (0.1785)
N°	169	169	169	169	169	169

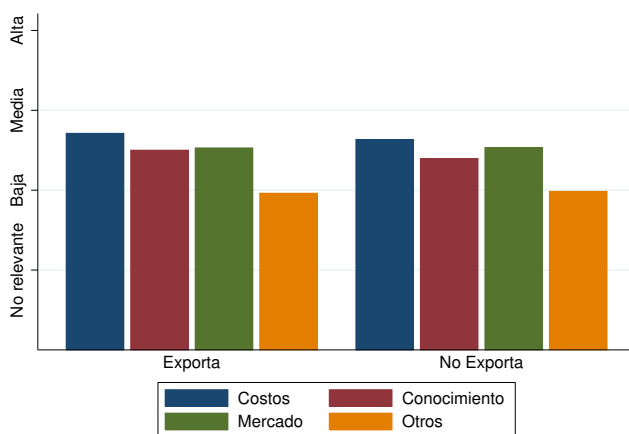
Errores estándar en paréntesis

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

La Figura 19 muestra los cuatro ítems de factores que afectan la innovación disgregando por aquellas firmas que exportan de aquellas que no lo hacen. A priori no se observan grandes diferencias en las medias de los obstáculos que enfrentan las firmas ambos tipos de firmas. Lo que haría pensar que las exportaciones no ayudan a ver que existe mercado para las innovaciones.

En la Tabla 4 se muestran los resultados de realizar un Test-t sobre las medias de estos factores, considerando que las muestras tienen diferente varianza. Los datos nos indican que existe una diferencia significativa, al menos al 10 % de confianza, de que los obstáculos que observan quienes exportan son menores de quienes no lo hacen. En particular, quienes exportan observan menos obstáculos relacionados al conocimiento y al mercado, lo cual está relacionado al hecho de que las firmas que exportan amplían su mercado y enfrentan mayor competencia, hechos que las obliga a innovar y contratar a personal altamente calificado.

Figura 19: Obstáculos por exportar



Fuente: Séptima, Octava y Novena Encuesta de Innovación

Tabla 4: Diferencias de medias por exportaciones

	Obstáculos en general	Obstáculos de costos	Obstáculos de conocimiento	Obstáculos de mercado	Otros Obstáculos
Diferencia de medias	0.0414* (0.0186)	0.0223 (0.0249)	0.0431* (0.0220)	0.0761** (0.0246)	0.0240 (0.0196)
$N^{\circ}$	13887	13887	13887	13887	13887

Errores estándar en paréntesis

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

## 4. Conclusiones

De lo expuesto en este documento se pueden extraer seis grandes resultados.

Primero, los factores analizados no superan, en promedio, el nivel medio de obstaculización de la innovación.

Segundo, los factores relacionados a los costos y financiamiento de la innovación son los que más desincentivan a ésta, seguido de los factores de mercado, conocimiento y otros respectivamente. Esto ocurre independiente del tamaño, edad, sector o región de la firma.

Tercero, las firmas más grandes, las pertenecientes a los sectores explotación de minas y canteras, suministro de electricidad, gas y agua, e intermediación financiera, y las que están en las regiones de Tarapacá, Magallanes y/o Metropolitana son a quienes, en promedio, menos les obstaculizan los factores analizados el desarrollo de la innovación.

Cuarto, las firmas que innovan dicen que los factores costos, conocimientos y mercado obstaculizan significativamente más la innovación que quienes no innovan.

Quinto, las firmas que cooperan y las que reciben subsidios para la innovación no observan una reducción significativa de ninguno de los ítem analizados; aunque en particular las firmas que reciben subsidio sí ven una reducción en el factor "falta de financiamiento externo".

Sexto, las firmas que exportan dicen que el mercado y el conocimiento obstaculizan menos la innovación que quienes no exportan.

En resumen, ni siquiera los costos y el financiamiento de la innovación son un gran obstáculo para la innovación. Se puede vislumbrar que las firmas que innovan se encuentran con más problemas para innovar que los que piensan las firmas que tendrán y que aun no lo han intentado. Los subsidios han servido para reducir la idea de que no existe financiamiento externo para desarrollar innovación. Y las firmas que exportan, y por lo tanto han expandido su mercado, sus competidores, proveedores y clientes observan menos obstáculos en las áreas relacionadas al mercado al cual vender sus productos innovadores, y a la información y capital humano para desarrollar nuevos productos y/o servicios.

# Anexos

## A. Estadística descriptiva

Tabla 5: Frecuencia Total de firmas por edad y tamaño

	0-8	9-13	14-19	20-23	24-...	Total
Grande	1.044	974	1.246	1.044	1.566	5.874
Mediana	705	649	675	497	491	3.017
Pequeña	1.504	958	923	887	700	4.972
<b>Total</b>	<b>3.253</b>	<b>2.581</b>	<b>2.844</b>	<b>2.428</b>	<b>2.757</b>	<b>13.863</b>

Nota: Datos de la 7º, 8º, y 9º Encuesta de Innovación en Empresas

Tabla 6: Diferencias de medias entre firmas grandes y las medianas y pequeñas en conjunto

	Obstáculos en general	Obstáculos de costos	Obstáculos de conocimiento	Obstáculos de mercado	Otros Obstáculos
Diferencia de medias	0.259*** (0.0143)	0.390*** (0.0184)	0.246*** (0.0169)	0.276*** (0.0185)	0.122*** (0.0151)
<i>N</i> º	13887	13887	13887	13887	13887

Errores estándar en paréntesis

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$



## B. Códigos de Actividad

Tabla 7: Códigos de Actividad

Código	Actividad
A	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura
B	Pesca
C	Explotación de minas y canteras
D	Industrias manufactureras
E	Suministro de electricidad, gas y agua
F	Construcción
G	Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos y motocicletas
H	Hoteles y restaurantes
I	Transporte, almacenamiento y comunicaciones
J	Intermediación financiera
K	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler
N	Servicios sociales y de salud
O	Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales