

2015

# La Encuesta Nacional de Dinámica del Empleo y la Innovación

Un ejemplo de innovación en la generación y gestión de la información estadística

La gestión de la fuerza de trabajo, creación de empleo y productividad de las empresas innovadoras argentinas

## Taller Microdatos y Tecnología CEPAL

18 de agosto de 2015



[www.trabajo.gov.ar](http://www.trabajo.gov.ar)

*Lic. Lucía Tumini*

Subsecretaría de Programación Técnica y Estudios Laborales  
Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE)

# Contenido

**Fundamentos y objetivos de la ENDEI**

**Ejes conceptuales y principales indicadores**

**Diseño de la muestra y base de microdatos anonimizada**

**Caracterización del relevamiento nacional**

**Resultados: innovación, empleo, productividad y salarios**

# Fundamentos de la encuesta



**Acceso limitado a la información y discontinuidad de la ENIT (INDEC)**



**Representatividad sectorial limitada a dos dígitos**



**Relación funcional empleo/innovación no abordada**



**Trabajo en conjunto entre dos Ministerios nacionales:  
MInCyT y MTEySS**

# Objetivos de la ENDEI

Relevar, analizar y describir los procesos de innovación que implementan las empresas a nivel sectorial y su vinculación con el empleo

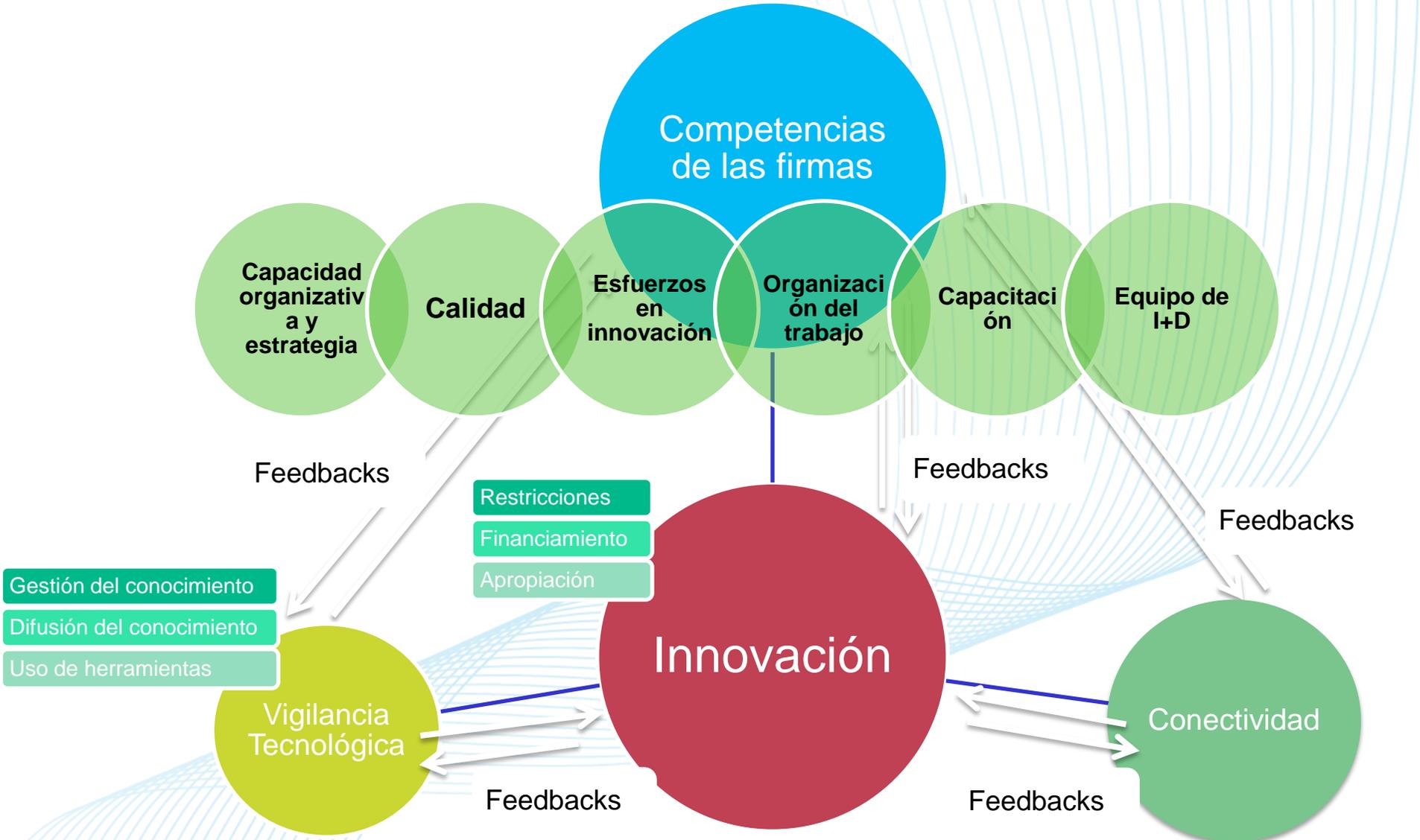
Obtener insumos confiables y verificables para el diseño de políticas públicas

Conocer las estructuras, instrumentos y conductas de las firmas y sus efectos sobre la generación de empleo

Identificar los obstáculos y/o impedimentos para el desarrollo de la actividad innovadora en el país

Poner a disposición de la sociedad los resultados de la ENDEI según protocolos establecidos de anonimización de los datos

# Ejes conceptuales que articulan el relevamiento



# Dimensiones tradicionales y no tradicionales

Tradicional

- Caracterización de la firma
- Capacidad de innovación
- Vinculación tecnológica
- Gestión de la información y tecnologías de soporte

Profundiza la Dimensión tradicional

No Tradicional

- Capacidad organizativa y estrategia empresarial
- Gestión del empleo y política de capacitación
- Organización del trabajo
- Gestión del conocimiento

# Principales indicadores

## Indicadores tradicionales y de comparabilidad internacional

- Esfuerzo en AI
- Recursos Humanos en AI
- Alcance y resultados de la AI
- Fuentes de Financiamiento
- Objetivos de innovación
- Fuentes de información
- Obstáculos para la Innovación
- Vinculación con el SNI

## Nuevos indicadores para los modelos de innovación

- Estrategia Empresarial
- Vigilancia Tecnológica
- Gestión del Conocimiento y la Información
- Formalización de la circulación del conocimiento
- Política de capacitación
- Desempeño del comercio exterior
- Efecto de las innovaciones sobre el empleo
- Modelos de organización del trabajo
- Diseño organizativo de la Gestión de los RRHH
- Mecanismos de protección formales e informales

# Diseño de la muestra y base de datos de encuesta

Población de 60 mil firmas industriales surge del directorio de empresas del OEDE que se actualiza periódicamente a partir de la declaraciones de las empresas sobre sus trabajadores al SIPA

Marco muestral de 18 mil firmas de 10 y más ocupados, activas en 2011

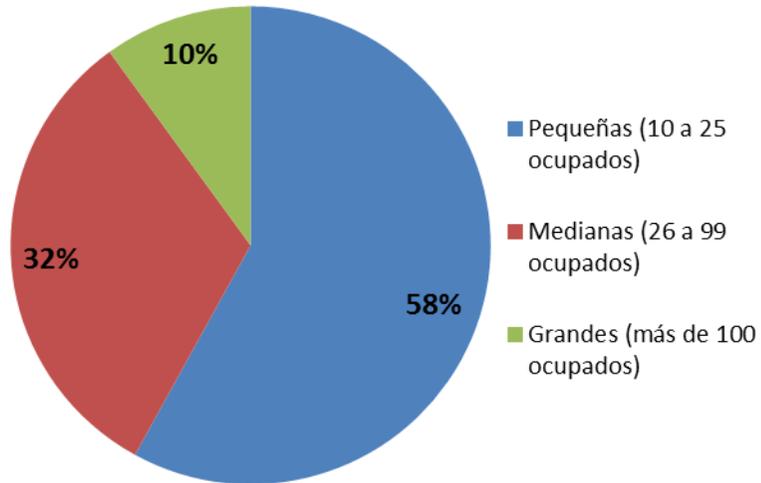
Muestra de 3.995 firmas estratificada por rama de actividad y tamaño de las empresas

Generación de una base usuaria de la ENDEI a nivel de microdatos, anonimizada cumpliendo con estándares internacionales

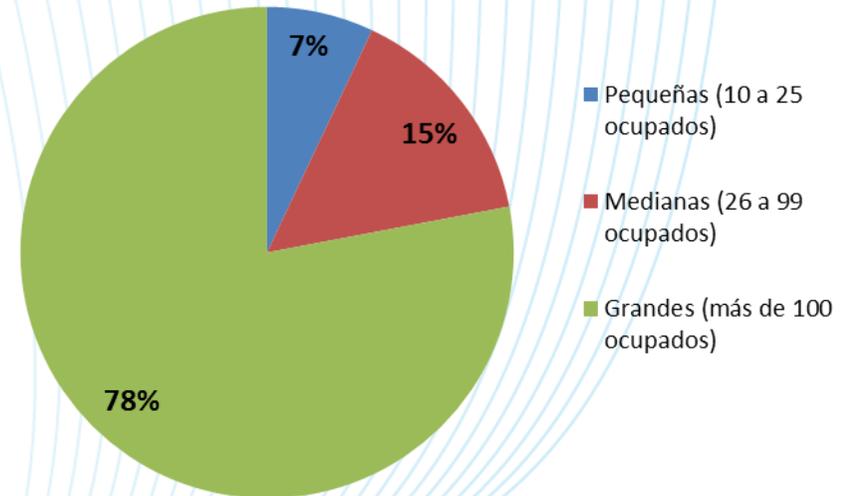
Comienzo de una tradición de disseminación de operaciones estadísticas hacia la comunidad

# Características de las firmas ENDEI

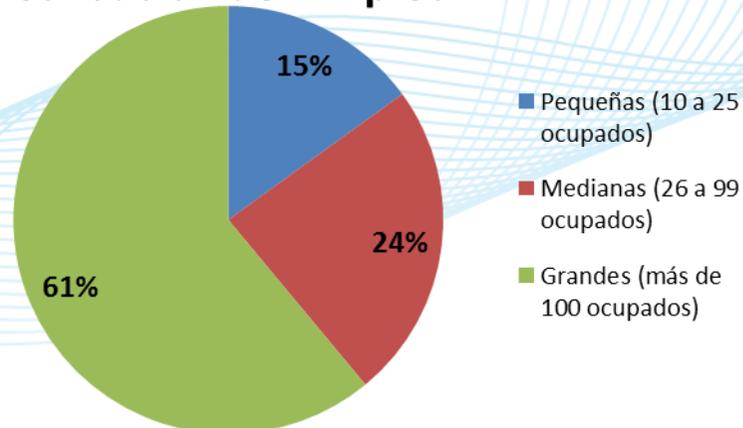
## Distribución de Firmas



## Distribución de las Ventas

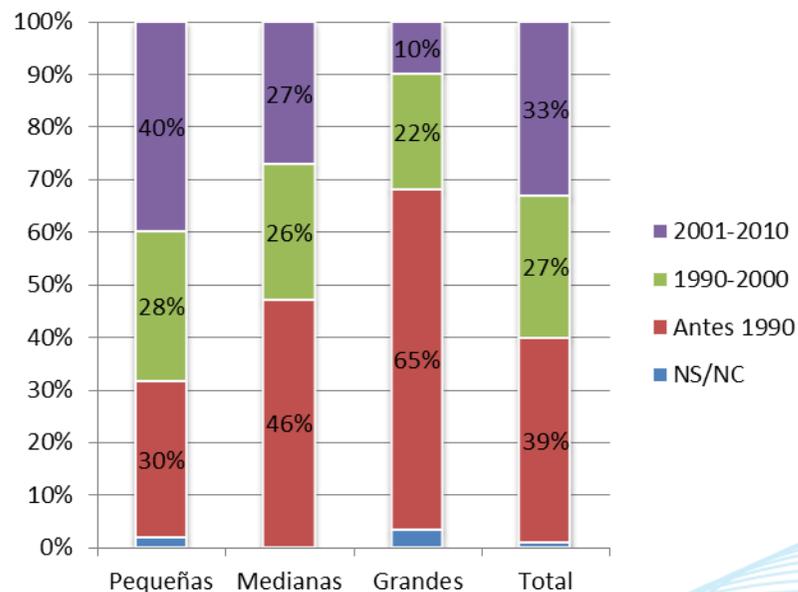


## Distribución del Empleo



# Características de las firmas ENDEI

**Distribución de las empresas según año de inicio de actividad**



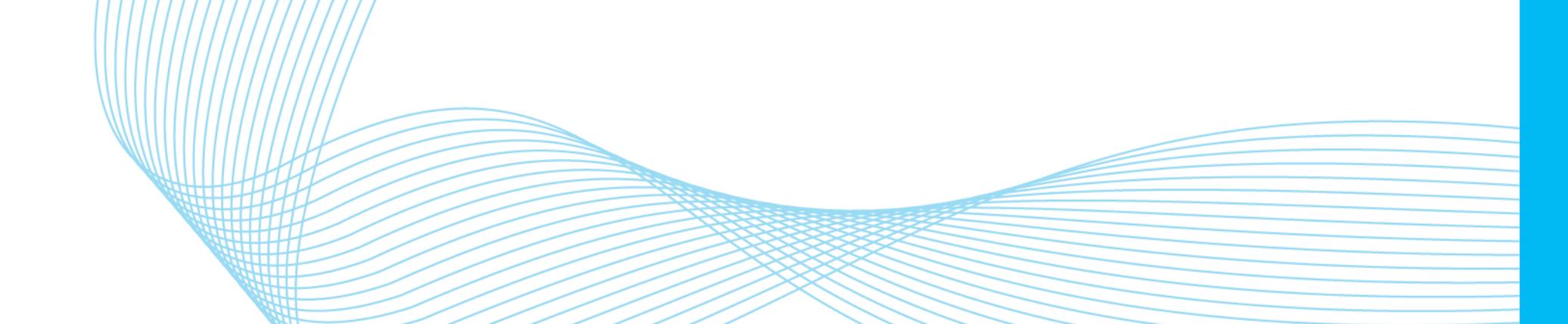
**Distribución de las empresas según sector industrial**

Sectores de actividad Industrial	Firmas	Ventas	Empleo
Alimentos, bebida y tabaco	<b>21%</b>	<b>38%</b>	<b>32%</b>
Textil y confecciones	<b>11%</b>	4%	<b>9%</b>
Cuero y calzado	4%	2%	4%
Madera y muebles	9%	2%	4%
Papel y edición	7%	5%	6%
Química y petroquímica	5%	<b>10%</b>	6%
Farmacéutica	2%	4%	4%
Caucho y plástico	6%	3%	5%
Siderurgia y metalurgia	<b>15%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>
Maquinaria y equipo	7%	4%	5%
Material eléctrico, aparatos eléctricos...	3%	3%	3%
Automotriz, industria naval y equipo ...	5%	<b>12%</b>	<b>8%</b>
Otras industrias	5%	3%	4%
<b>Total</b>	<b>18.726<sup>(a)</sup></b>	<b>1.185.698<sup>(b)</sup></b>	<b>1.201.255<sup>(c)</sup></b>

(a) Cantidad total de firmas

(b) Valor expresado en millones de pesos corrientes

(c) Cantidad total de empleados



**Preguntas y Resultados:  
Gestión de la fuerza de trabajo, capacitación y perfil  
innovador**



# Principales preguntas

¿Cuál es la importancia de las dimensiones laborales en los esfuerzos de innovación?

¿Existe relación entre la conducta innovadora de las firmas y los modelos de gestión de la fuerza de trabajo y capacitación, la organización del trabajo y la gestión del conocimiento?

¿Las innovaciones mejoran la calidad del empleo en términos de mayores salarios y de mayor estabilidad en los puestos?

¿Las innovaciones producen un sesgo hacia mayores niveles de calificación de personal?  
¿Se demandan nuevos perfiles? ¿se capacita al personal existente, se reemplaza personal?

¿Qué impacto tienen las innovaciones sobre la **competitividad y la productividad**?

# Relaciones funcionales entre empleo e innovación



# Relaciones funcionales entre empleo e innovación

¿Cuál es la importancia de las dimensiones laborales en los esfuerzos de innovación?

Existe una estrecha vinculación entre la generación de empleo y la estructura productiva dado que la competitividad y productividad de un sistema económico depende en una medida importante de su perfil innovador.

**Doble rol del empleo en los procesos de innovación: es parte y resultado.**

**Como insumo:**

la calificación de los trabajadores, sus conocimientos y competencias, los procesos de capacitación, la organización del trabajo y su interacción

**Como resultado:**

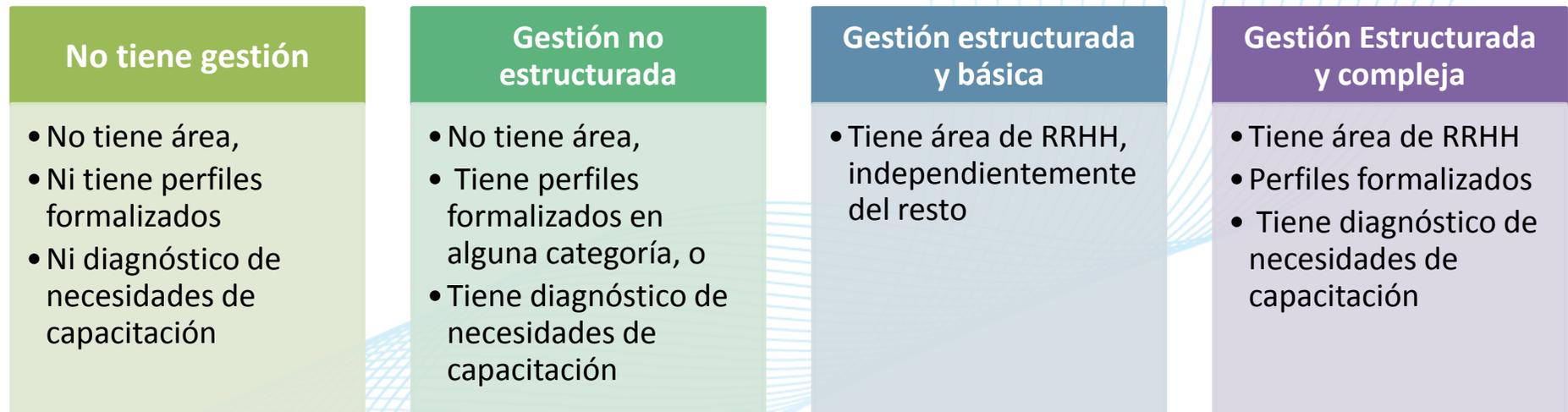
Se ven afectadas una vez que las innovaciones se han llevado a cabo: la cantidad de trabajadores, sus remuneraciones, la necesidad de nuevas calificaciones u ocupaciones, la pérdida de otras

# La gestión de la fuerza de trabajo

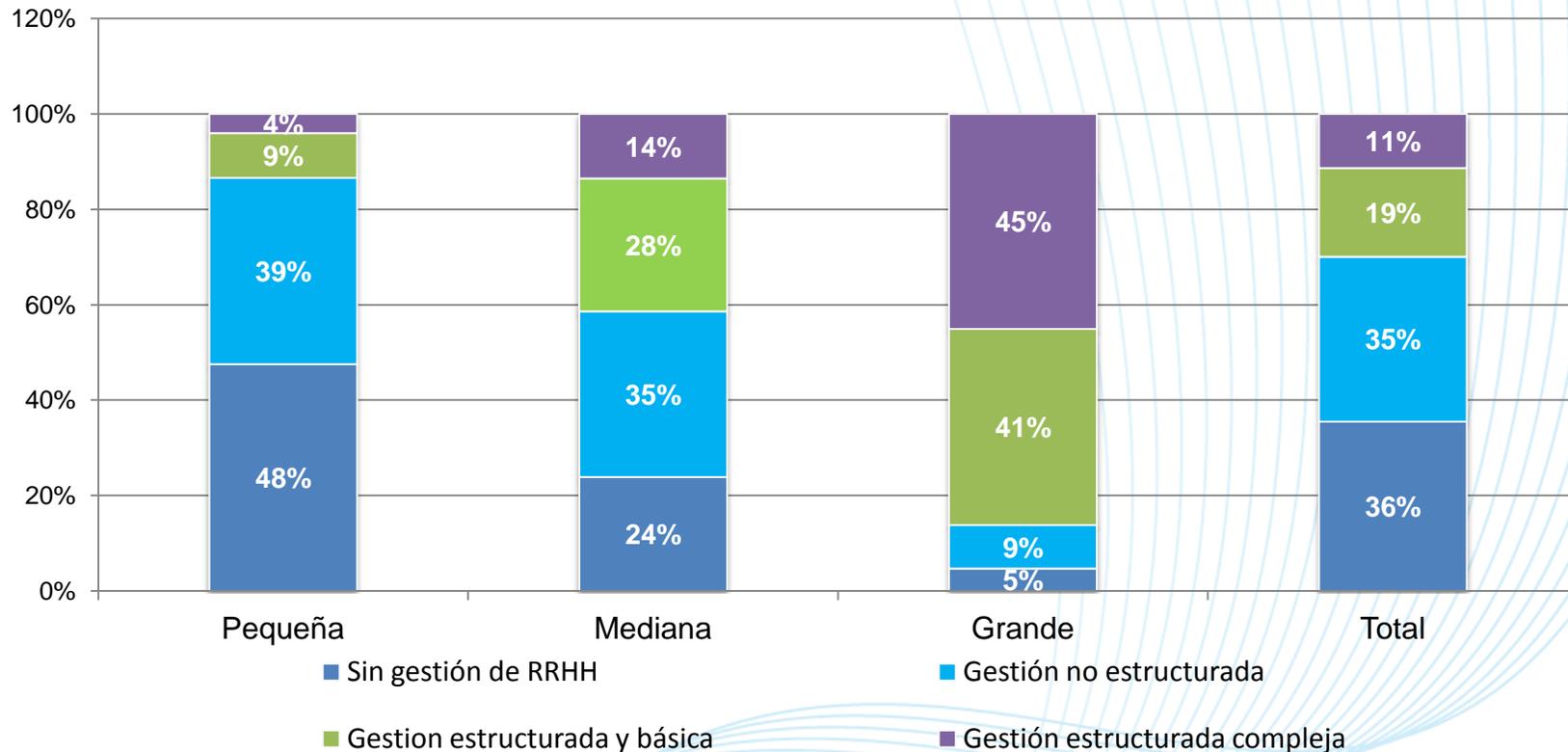
La gestión del trabajo y del conocimiento constituyen componentes centrales de los procesos de innovación.

En la medida que las firmas logran generar procesos de reconocimiento de los saberes de los trabajadores y retribuciones acordes junto con estímulos a la capacitación, pueden desarrollar un perfil más innovador.

## Tipología de gestión de la fuerza de trabajo



# Gestión de la fuerza de trabajo por tamaño de empresa



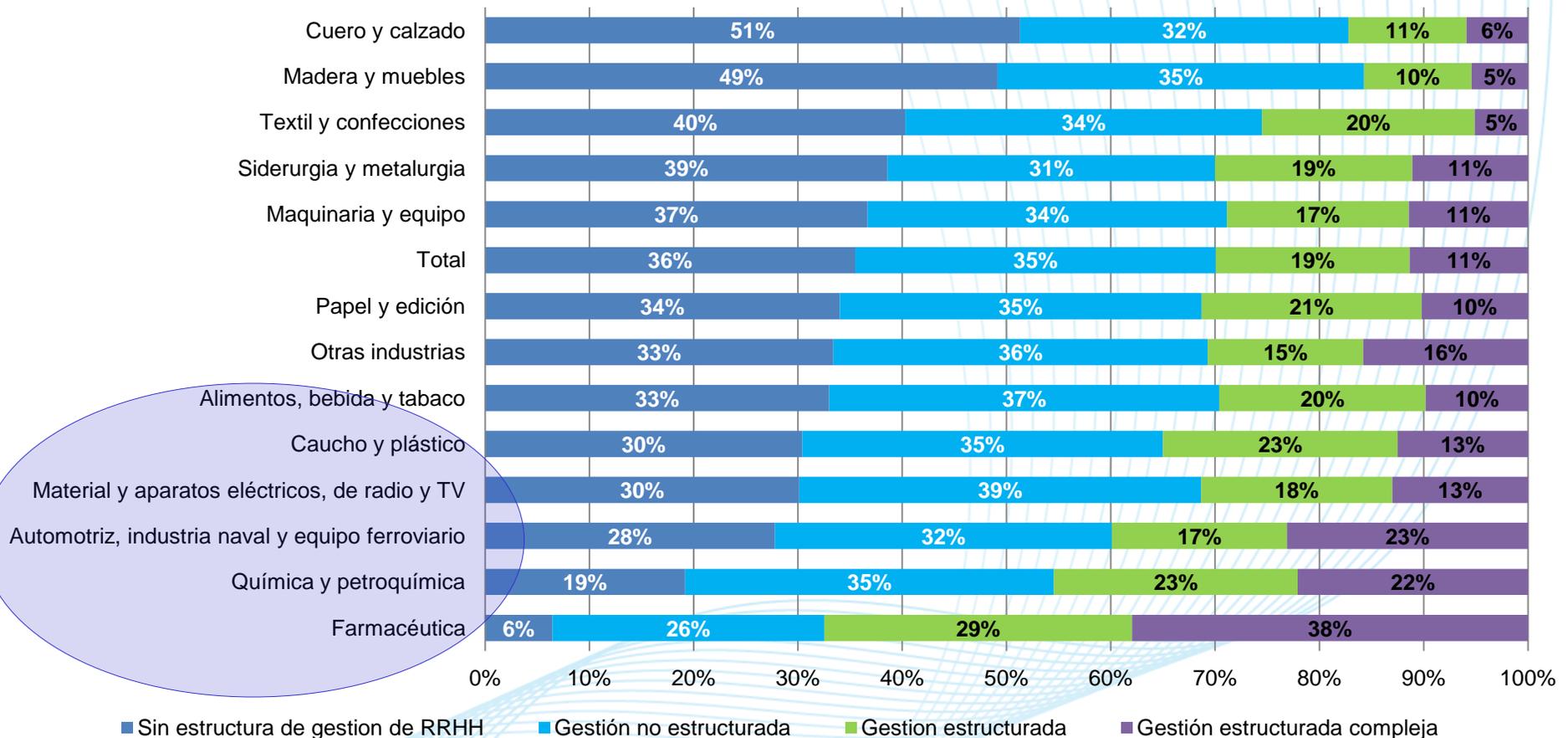
El 36% de las empresas no tiene gestión de la fuerza de trabajo (las decisiones sobre remuneraciones, estímulos, contrataciones y despidos son tomadas por el dueño)

El 45% de las empresas grandes gestionan su fuerza de trabajo utilizando todas las herramientas de estímulo (perfiles formalizados, planes de carrera, evaluación de desempeño)

El 42% de las medianas tienen una gestión entre estructurada y básica y estructurada y compleja.

**Clave el tamaño en la gestión de la fuerza de trabajo**

# Gestión de la fuerza de trabajo por sector de actividad



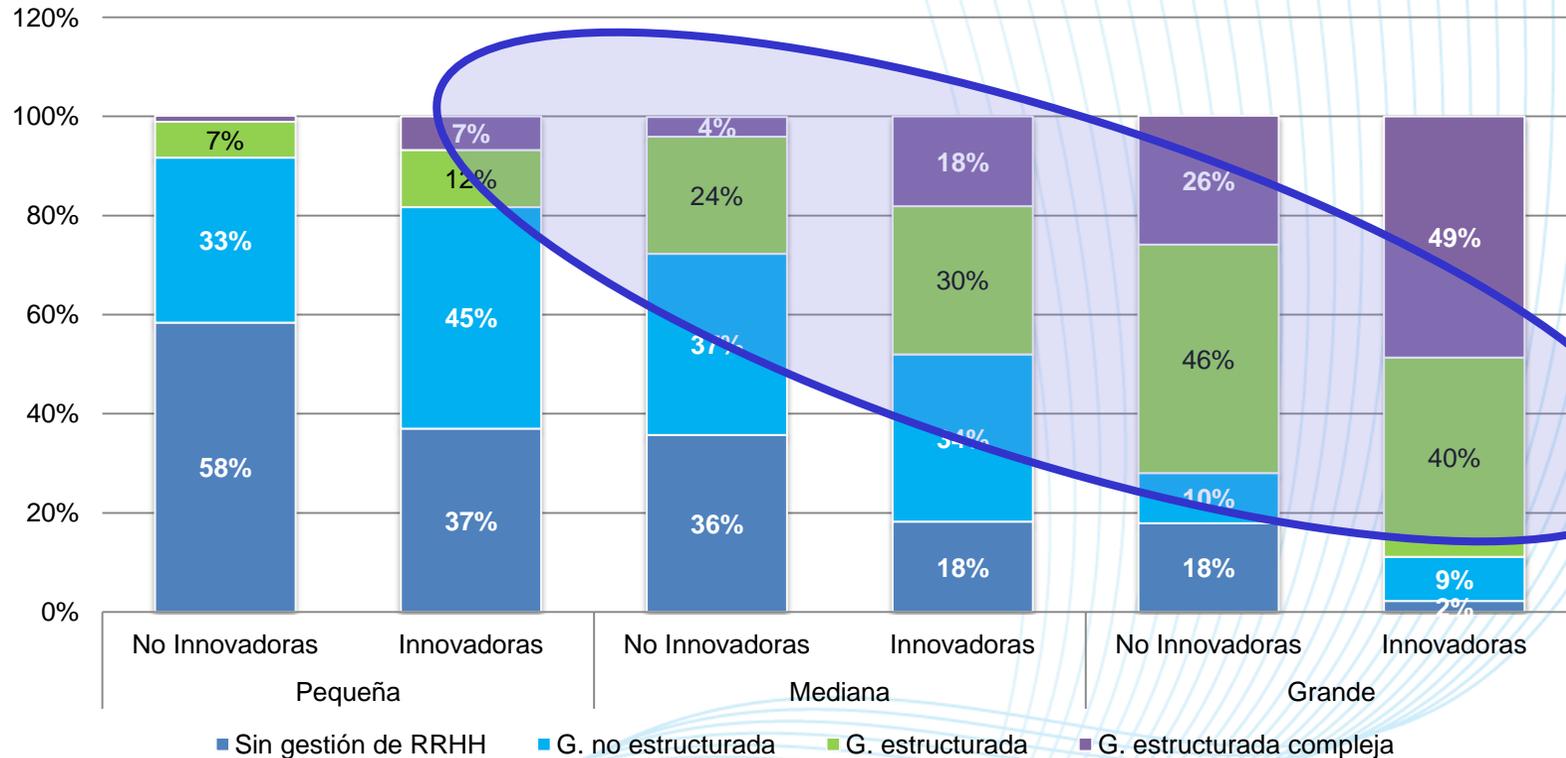
**Diferencias muy marcadas entre sectores:**

**El 67% de las empresas de la industria farmacéutica tienen una gestión entre estructurada y básica y compleja.**

**Algo menor es el caso de las empresas de química y petroquímica 45%**

**En el extremo opuesto se ubican las empresas de cuero y calzado, madera y muebles, textil y confecciones**

# Gestión de la fuerza de trabajo e innovación

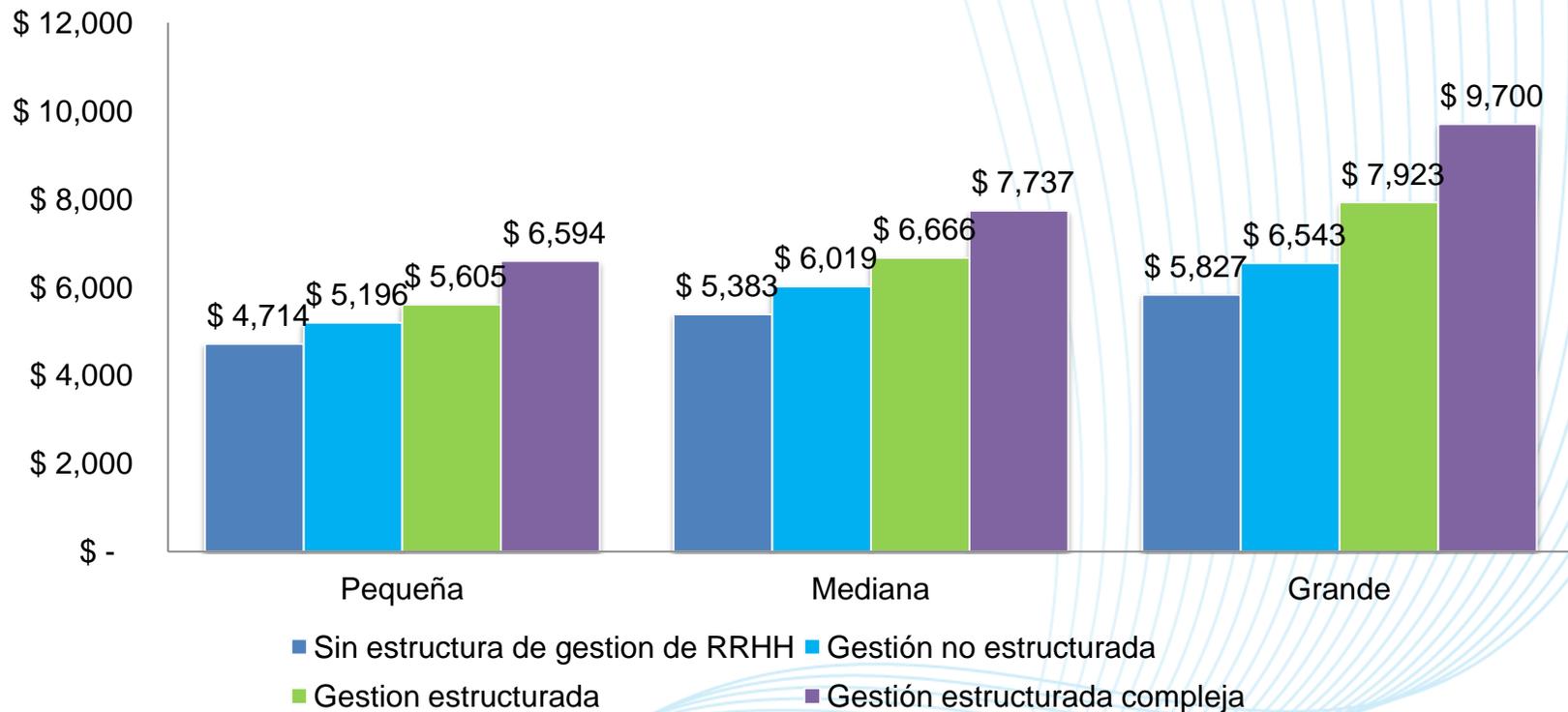


El **58%** de las empresas pequeñas no innovadoras no tiene gestión de la fuerza de trabajo, mientras que más del **60%** de las innovadoras tiene alguna de las variantes más avanzadas de gestión.

El **82%** de las medianas innovadoras poseen sistemas de gestión del trabajo (el 34% gestión no estructurada, el 30% estructurada y básica y el 18% estructurada y compleja) mientras que sólo lo tiene una gestión más desarrollada el **64%** de las no innovadoras de igual tamaño.

**Asociación entre gestión de la fuerza de trabajo y perfil innovador**

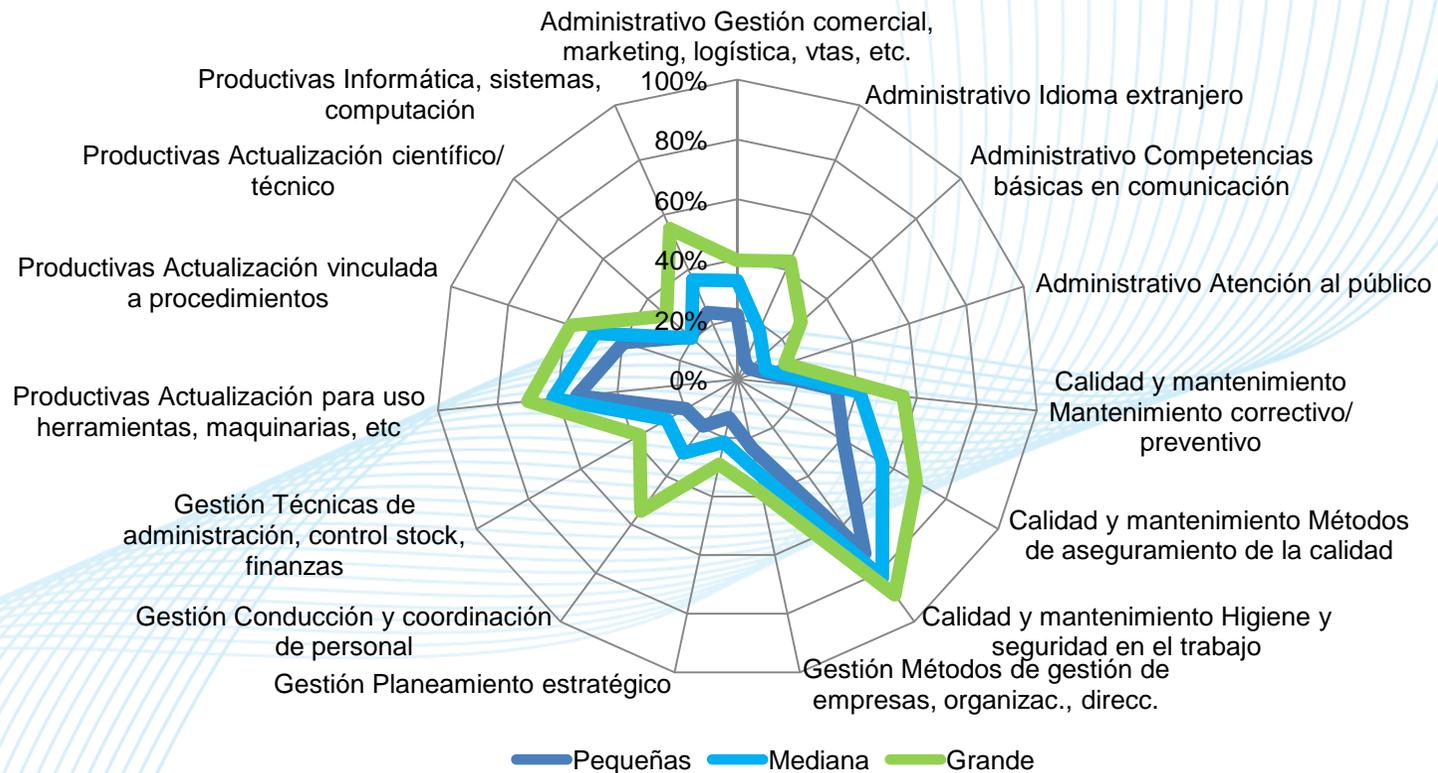
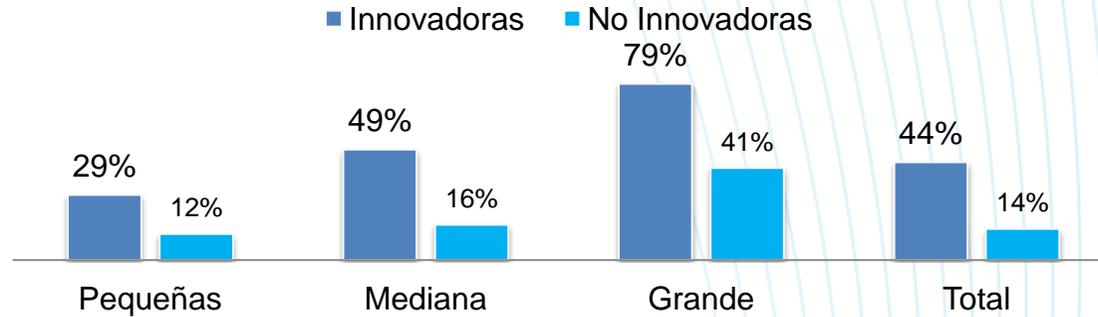
# Salario promedio por empresa, según tipo de gestión de RR.HH. y tamaño, (2012)



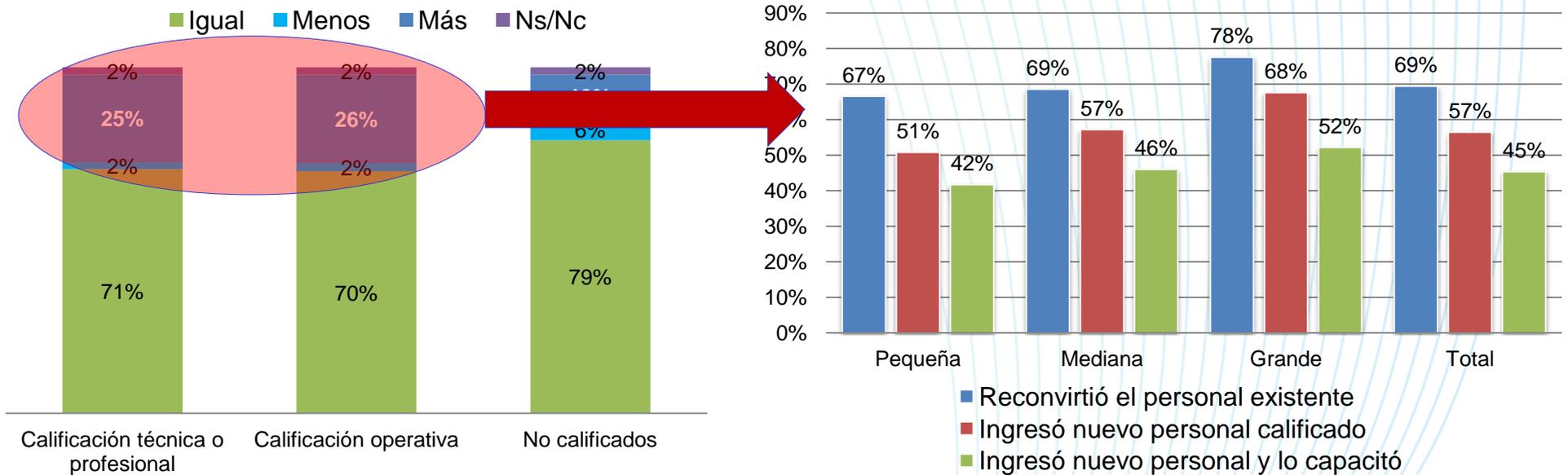
Los resultados de una gestión más profesionalizada de la fuerza de trabajo se reflejan en beneficios para los trabajadores, mayores salarios en todos los tamaños de empresa:

- pequeñas con gestión más profesionalizada 40% más de salarios,
- en las medianas 44%
- y entre las grandes, esta diferencia es de 66%

# Política de Capacitación y temáticas



# Creación de empleo a partir de las innovaciones



En la cuarta parte de las empresas el efecto de las innovaciones en el empleo es positivo, genera mayor demanda de trabajo de calificación profesional o técnica (25%), operativa (26%) y no calificados (13%)

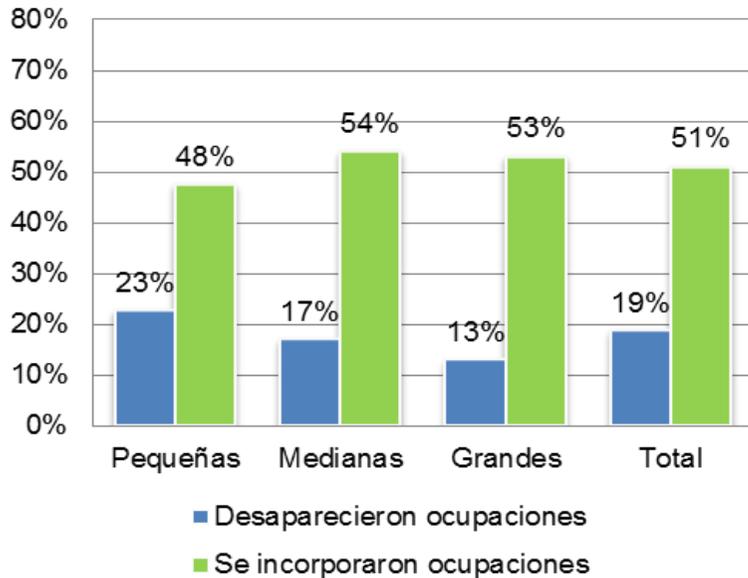
Mayor efecto en las empresas grandes (35%) incrementan su dotación de trabajadores técnicos o profesionales y de calificación operativa, respecto a las medianas (29% y 28%) y las pequeñas (20% y 21%)

La mayoría (69%) optó por capacitar a los trabajadores de su plantilla para reconvertirlos, el (57%) incorporó nuevo personal con las calificaciones requeridas y el (45%) incorporó nuevos trabajadores y los capacitó

Las grandes utilizan más estrategias para incorporar nuevas calificaciones, dado que el 78% afirma reconvertir el personal existente a través de la capacitación, el 68% incorporar personal con las calificaciones requeridas y el 52% dice que capacita a nuevos trabajadores.

**Las innovaciones aumentan la demanda de empleo calificado**

# Creación de ocupaciones a partir de las innovaciones

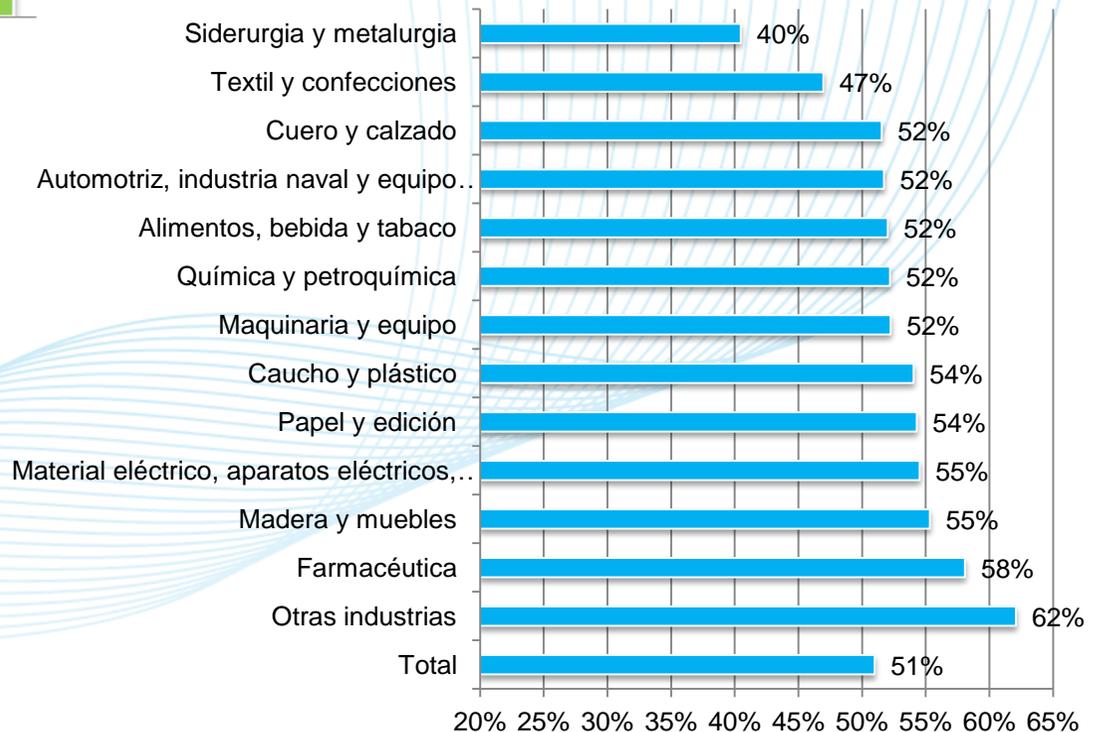


Las innovaciones generan nuevas ocupaciones (51%) y solo el 19% que las innovaciones han provocado la desaparición de ocupaciones en la empresa.

Las pequeñas que las innovaciones provocaron desaparición de ocupaciones (23%), mientras que son algo más las medianas y grandes donde se han creado nuevas ocupaciones ante las innovaciones (54% y 53%)

**Mayor proporción de empresas que incorporaron nuevas ocupaciones ante las innovaciones se encuentran:**

- la industria farmacéutica (58%),
- la de madera y muebles (55%),
- la de material eléctrico, aparatos eléctricos (55%) y
- papel y edición (54%)





**Resultados:  
Perfil innovador y desempeño**

# Perfil innovador y desempeño

¿Qué importancia tienen las innovaciones sobre la competitividad y la productividad?

Cuál es el rol de las empresas innovadoras en el mercado de trabajo, el perfil innovador de las empresas industriales argentinas es expulsor, neutro o creador de empleo

Generan las innovaciones impacto en la productividad del trabajo, permitirán generar una estructura productiva más competitiva

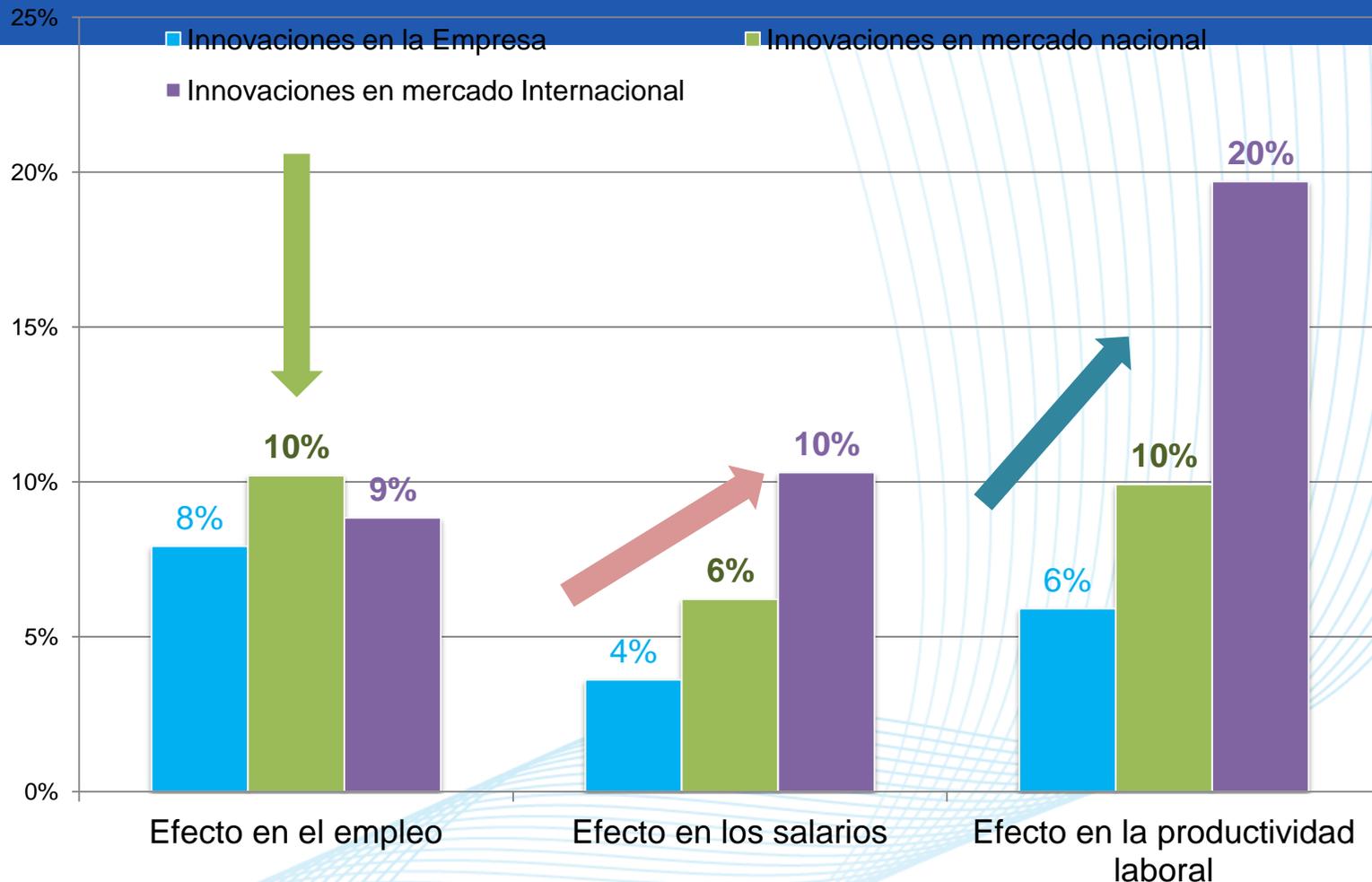
¿Hay una re distribución de los incrementos de la productividad a través del salario?

# Perfil innovador y desempeño

Clasificamos a las empresas según el alcance de las innovaciones que obtienen y evaluamos su impacto:



# Efecto de las innovaciones en el desempeño



Las empresas que innovan para el mercado nacional son las que más impacto en el **empleo** generan.

La mayor **productividad laboral** la obtienen las que innovan para los mercados **internacionales**  
A la vez que son las que pagan **salarios** mas **elevados**.

En los tres casos la productividad laboral es mayor que los salarios.

# Efecto de las innovaciones en el desempeño: regresiones

VARIABLES	Regresión 1	Regresión 2	Regresión 3
	Variación del Empleo 2010-2012	Salario 2012	Productividad por trabajador 2012
<b>Perfil innovador (base: No innovadoras)</b>			
Innovativa	0,054	-0,00484	0,191**
	-0,0547	-0,0514	-0,0814
Alcance Empresa	0,0792***	0,0361	0,0591
	-0,0261	-0,0249	-0,0395
Alcance Nacional	0,102***	0,0621**	0,0992**
	-0,0282	-0,0269	-0,0427
Alcance Internacional	0,0884**	0,103***	0,197***
	-0,0409	-0,0391	-0,0621
<b>Tamaño de empresa (base: Pequeña)</b>			
Mediana	-0,0531**	0,138***	0,195***
	-0,0233	-0,0224	-0,0353
Grande	-0,0619*	0,384***	0,329***
	-0,0317	-0,0302	-0,0481
Auto representada	-0,0798*	0,619***	0,597***
	-0,0467	-0,0448	-0,0704
Constant	0,0710**	8,441***	11,62***
	-0,0287	-0,0366	-0,0434
Observations	3582	3397	3507
R-squared	0,009	0,17	0,074

Standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Nota: Todos las regresiones tienen controles sectoriales a dos dígitos y fueron estadísticamente significativas

# Quiénes son estas empresas

Rama	Descripción	No Innovadoras	Innovadoras con resultado a nivel			
			Empresa	Nacional	Internacional	
15	Alimentos	46%	33%	15%	6%	
1511	Frigoríficos	47%	32%	11%	3%	
1520	Productos lácteos	39%	39%	16%	5%	
1552	Vinos y otras bebidas fermentadas	26%	27%	21%	19%	
17	Productos textiles	50%	23%	20%	4%	
18	Confecciones	55%	32%	10%	1%	
19	Cuero	45%	19%	29%	6%	
20	Madera	53%	21%	21%	0%	
21	Papel	44%	28%	22%	2%	
22	Edición	48%	31%	13%	5%	
24	Productos químicos	25%	30%	26%	14%	
2423	Farmacéuticas	16%	37%	23%	22%	
25	Productos de caucho y plástico	35%	33%	21%	6%	
26	Otros minerales no metálicos	34%	33%	24%	5%	
27	Metales comunes	41%	27%	22%	3%	
28	Otros productos de metal	41%	29%	21%	4%	
29	Maquinaria y equipo	34%	24%	27%	9%	
2921	Maquinaria Agropecuaria y Forestal	30%	30%	28%	9%	
2930	Aparatos de uso doméstico	25%	37%	30%	7%	
2922 al 2929	Maquina herramienta en general	27%	23%	28%	16%	
30 y 32	Material eléctrico, radio, televisión	26%	29%	34%	5%	
33	Instrumentos médicos	21%	31%	35%	9%	
3420	Carrocerías, remolques y semirremolques	29%	36%	26%	5%	
3430	Autopartes	30%	26%	28%	12%	
35	Otros equipo de transporte	38%	36%	20%	5%	
36	Muebles	47%	22%	26%	4%	
<b>Total</b>		<b>40%</b>	<b>29%</b>	<b>21%</b>	<b>6%</b>	

# ¿Cómo son?

<b>Productividad relativa, por tamaño de empresa</b>					
	No Innovadoras	Innovadoras con resultado a nivel			Total
		Empresa	Nacional	Internacional	
Pequeña	93%	81%	82%	100%	88%
Mediana	100%	110%	107%	127%	107%
Grande	134%	120%	141%	192%	141%
<b>Total</b>	<b>96%</b>	<b>96%</b>	<b>100%</b>	<b>136%</b>	<b>100%</b>

<b>Creación del empleo 2010-2012, promedio</b>					
	No Innovadoras	Innovadoras con resultado a nivel			Total
		Empresa	Nacional	Internacional	
Pequeña	6%	15%	17%	11%	10%
Mediana	2%	8%	11%	14%	7%
Grande	-6%	5%	8%	8%	5%
<b>Total</b>	<b>4%</b>	<b>11%</b>	<b>13%</b>	<b>12%</b>	

# Reflexiones finales

Las empresas innovadoras de la industria argentina son dinamizadoras del mercado de trabajo dado que:

- Generan una demanda de empleo con mayores calificaciones
- A partir de las innovaciones incorporan nuevas ocupaciones
- Tienen niveles salariales más elevados
- Y niveles de productividad laboral más altos

Sin embargo en términos de dinámica a mediano plazo hay que considerar cuál es el impacto en la productividad laboral para lograr disminuir las brechas de productividad con las economías centrales:

En este sentido, hay diferencias según el tipo de alcance de las innovadoras:

- las empresas que orientan sus innovaciones al mercado nacional generan más empleo pero no son las de mayor nivel de productividad laboral
- Son las empresas que obtienen innovaciones para los mercados internacionales las que tienen niveles de productividad laboral más elevados

Es necesario articular esfuerzos para que las empresas que **innovan para el mercado nacional logren un mayor nivel de productividad laboral** a la vez que **las innovadoras para el mercado internacional retribuyan al trabajo su mayor productividad**



# Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social

Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial  
(OEDE)

Subsecretaría de Programación Técnica y  
Estudios Laborales

[oeede@trabajo.gob.ar](mailto:oeede@trabajo.gob.ar)

[www.trabajo.gob.ar](http://www.trabajo.gob.ar)