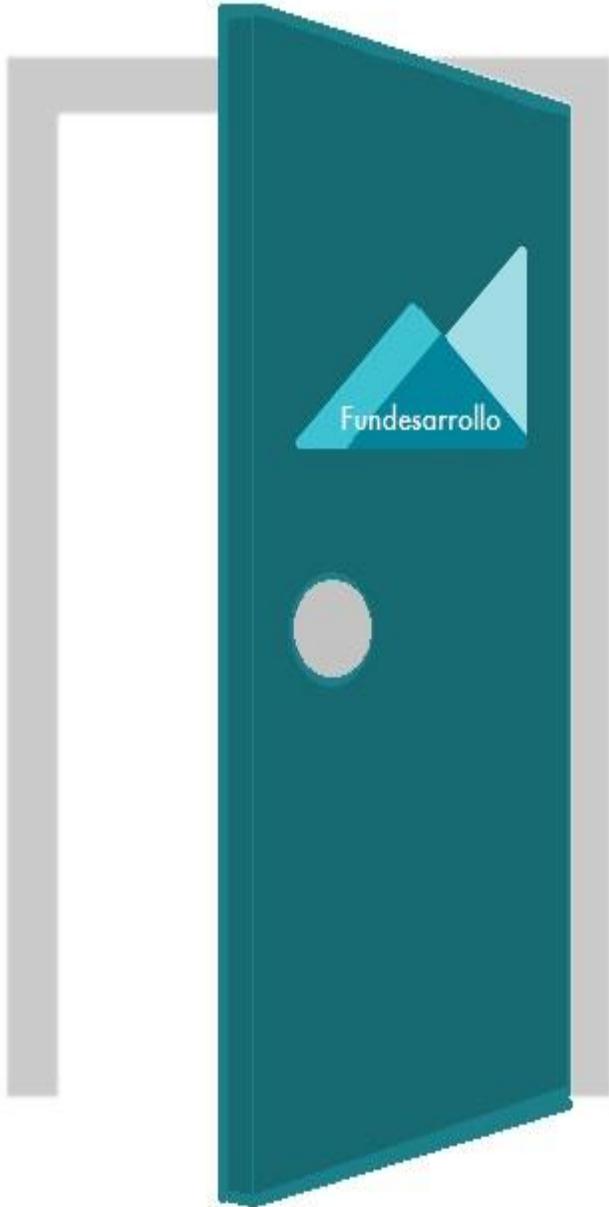


Jornada de puertas abiertas No. XIII

# Productividad Industrial en el Atlántico

Stefannia García Lacouture

Octubre del 2019



# La productividad es casi todo

“La productividad no lo es todo, pero a la larga es casi todo. La capacidad de un país de mejorar su estándar de vida depende casi exclusivamente de su habilidad de incrementar la producción por trabajador”

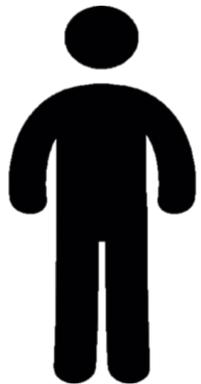
(Krugman, 1994)



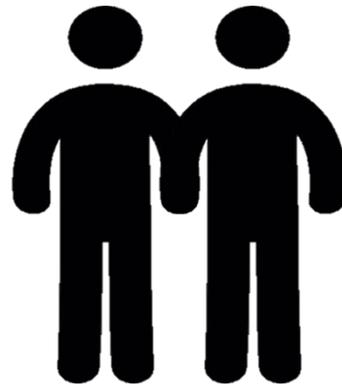
# ¿Qué es productividad?



2 horas



1 hora



30 min



# ¿Cómo se mide?

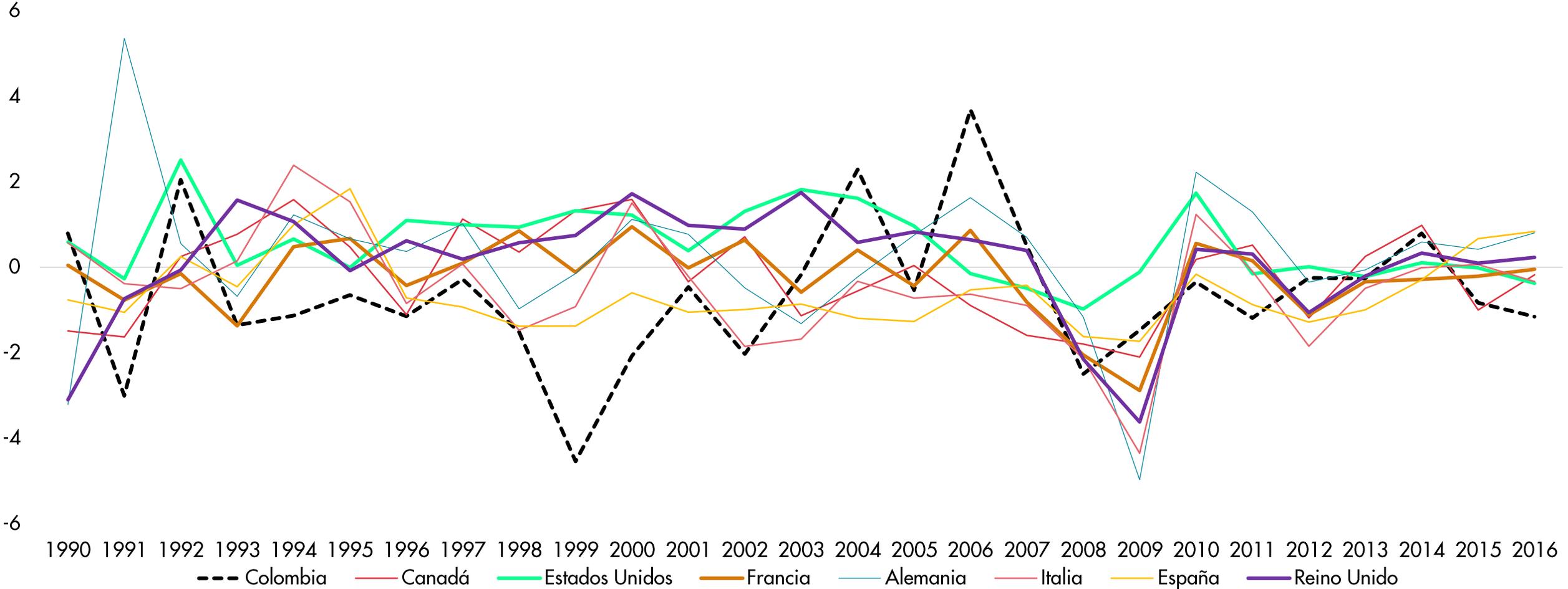
Medida de producción	Medida de insumo			
	Medidas de productividad de un solo factor		Medidas de productividad multifactoriales	
	Trabajo	Capital	Capital y Trabajo	Capital, Trabajo e insumos intermedios
Producción Bruta	Productividad del Trabajo (basada en producción bruta)	Productividad del Capital (basada en producción bruta)	Productividad multifactorial Capital-Trabajo (basada en producción bruta)	Productividad Multifactorial KLEMS
Valor Agregado	Productividad del Trabajo (basada en valor agregado)	Productividad del Capital (basada en valor agregado)	Productividad multifactorial Capital-Trabajo (basada en valor agregado)	

Tomado de Measuring Productivity OECD Manual, OECD (2001), p. 13



# ¿Cómo estamos en términos de productividad?

Crecimiento de la Productividad Total de los Factores  
OECD

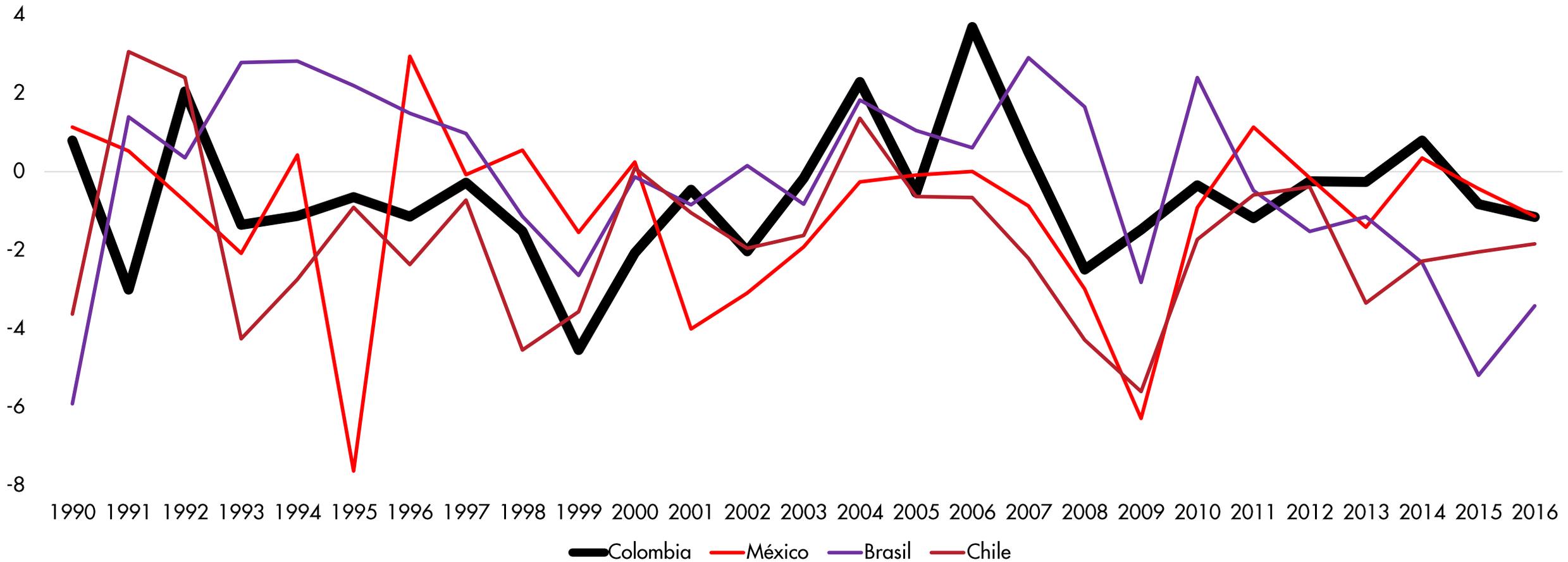


Fuente: The Conference Board. Elaboración Fundesarrollo



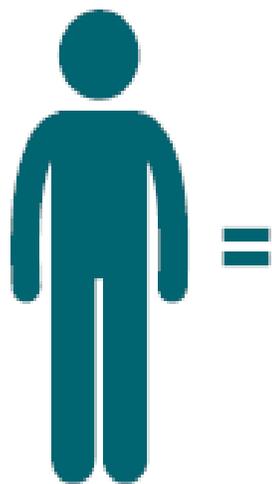
# ¿Cómo estamos frente a los vecinos?

Crecimiento de la Productividad Total de los Factores  
Latinoamérica

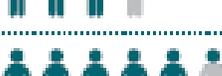


Fuente: The Conference Board. Elaboración Fundesarrollo





Trabajadores colombianos que se necesitan para producir el mismo valor agregado que uno estadounidense, 2015

SECTOR	NÚMERO DE TRABAJADORES
Promedio	 4,3 Trabajadores
Explotación de Minas y Canteras	
Construcción	
Suministro de Electricidad Gas y Agua	
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	
Servicios, comunales, sociales y personales	
Industria manufacturera	
Comercio, restaurantes y hoteles	
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	
Agricultura, pesca, ganadería, caza y silvicultura	

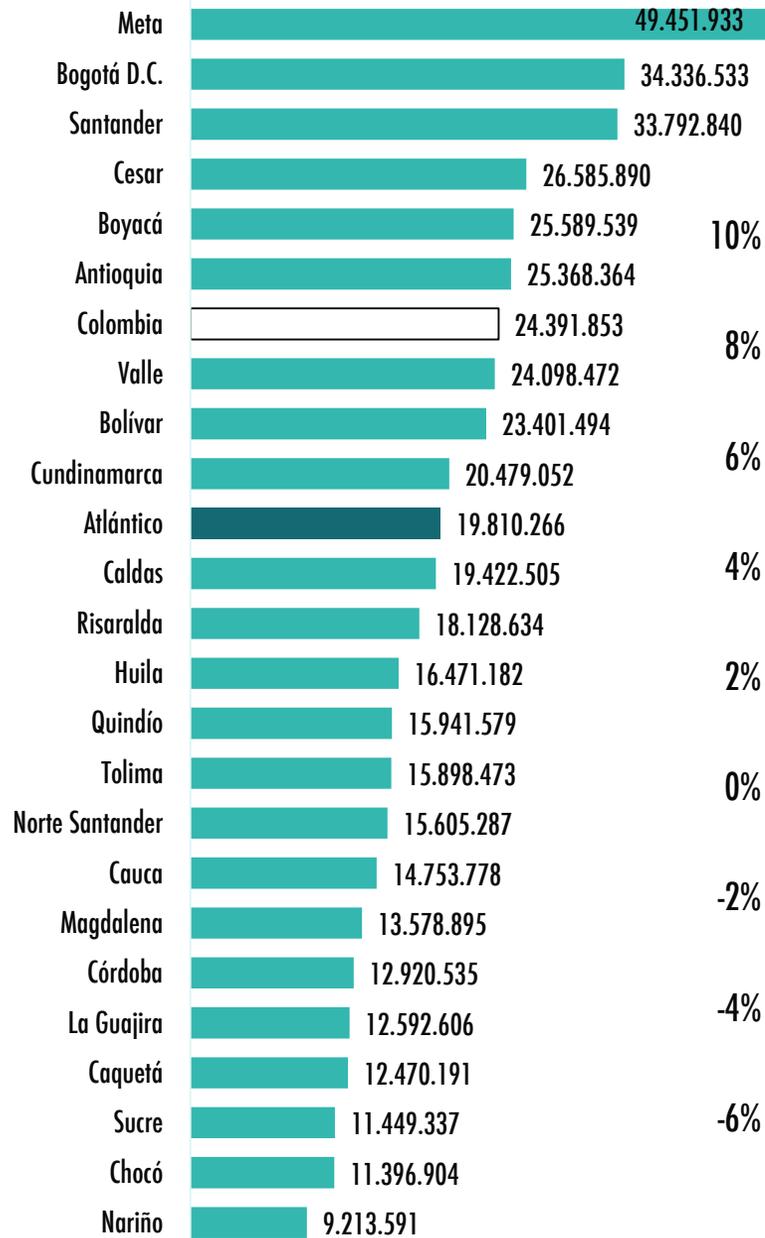
Fuente: Cálculos del CPC con base en DANE, BEA y Banco Mundial.

La productividad en Latinoamérica, está notablemente rezagada respecto a la productividad de las principales economías del mundo

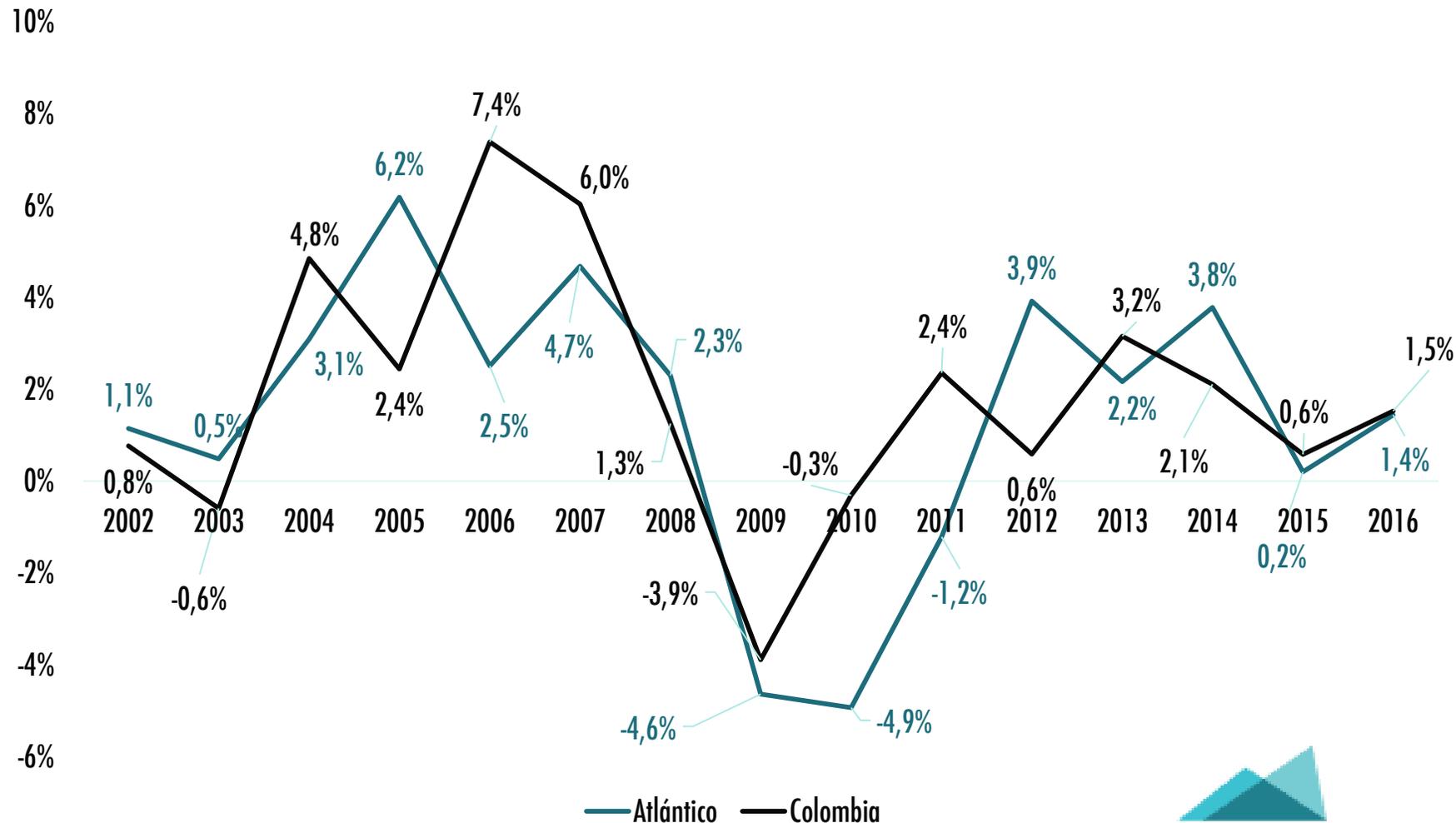


# El crecimiento de la productividad se encuentra estancado y vinculado a rentas mineras

Producto Interno Bruto por ocupado, 2016



Crecimiento del PIB por ocupado



# ¿Por qué la industria?

De acuerdo a Santa María et al. (2013), el crecimiento de la industria está relacionado en un 72% al crecimiento total de una economía, puesto que, según Rebolledo Noriega, Ángel López, Duque Gallego, & Velasco Bonilla (2013) las actividades manufactureras son de las que mayor efecto multiplicador ejercen –frente a otras actividades- al ser el sector productivo con la mayor cadena de valor en Colombia (Carranza Romero et al., 2018).



# ¿Qué afecta la productividad en la industria ?

- Costos de transacción (Caves & Bradburd, 1988)
- Niveles de impuestos e infraestructura (Duffy, 1994)
- Tamaño de las empresas
- Obstáculos financieros (Beck, Demirgüç-Kunt, Laeven, & Maksimovic, 2006)
- Capital humano y regulaciones (Bartelsman & Doms, 2000)
- Inversión en investigación y desarrollo (I+D)
- Procesos de innovación o modernización de tecnológica (Hu & Quan, 2005) y (S. Islam & Syed Shazali, 2011).

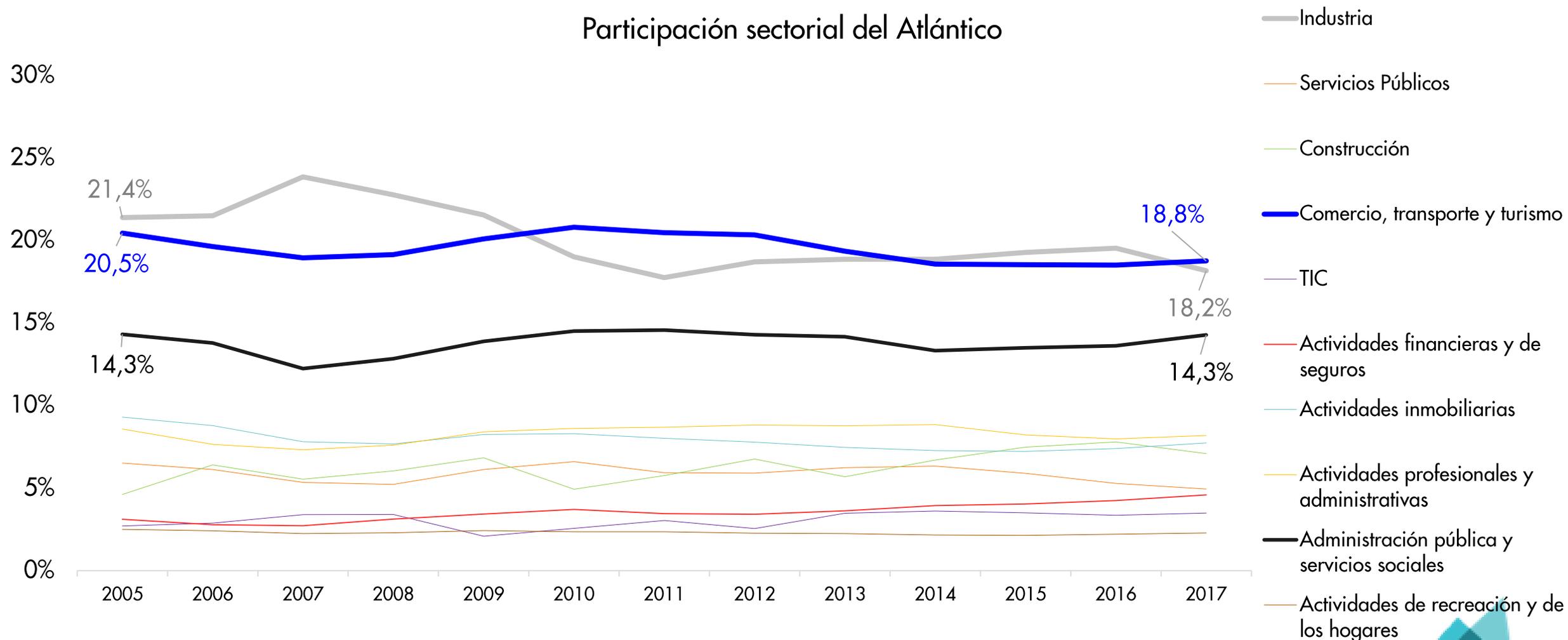
La implementación de nuevas tecnologías y las inversiones en I+D, han probado ser las actividades que ejercen un impacto persistente en el crecimiento de la productividad de una industria



El uso de las TIC al interior de la industria constituye una fuente comprobada de los diferenciales de crecimiento económico entre los países miembros de la OECD (Pilat & Lee, 2001).

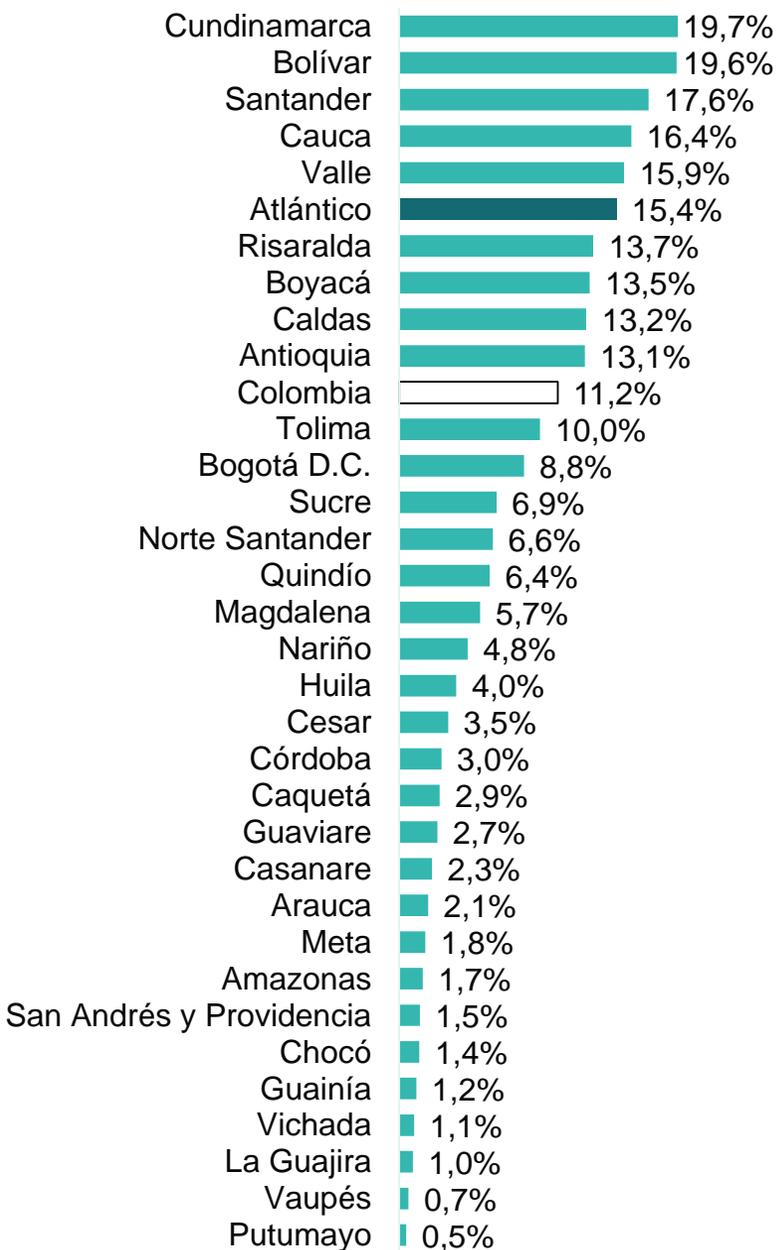


# El Atlántico cuenta con una estructura productiva estable y explicada principalmente por la industria manufacturera y el comercio.



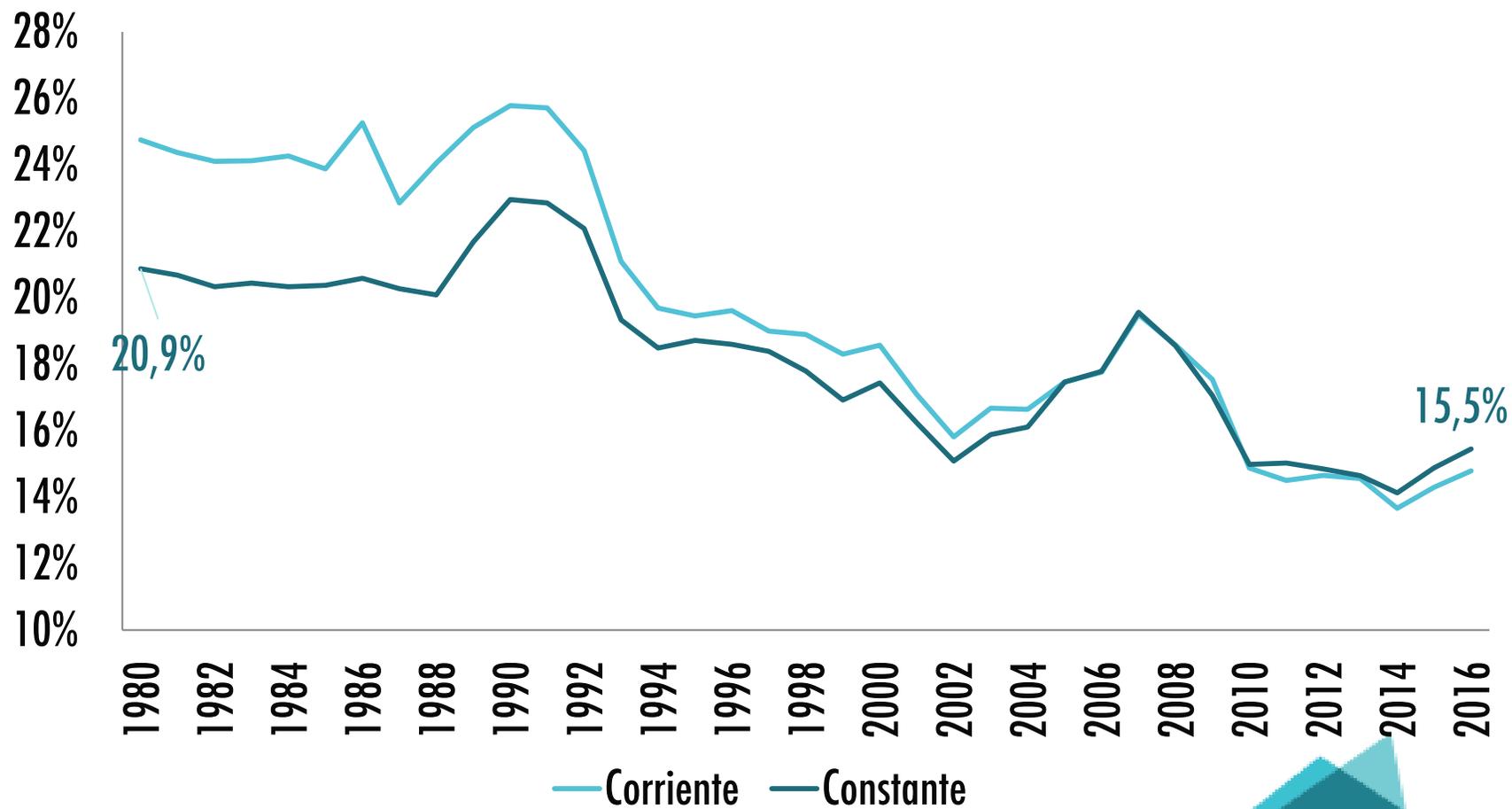
\*Se excluye el sector agropecuario y minero debido a que cuentan con participaciones inferiores al 2%

## Participación de la industria en el PIB, 2016



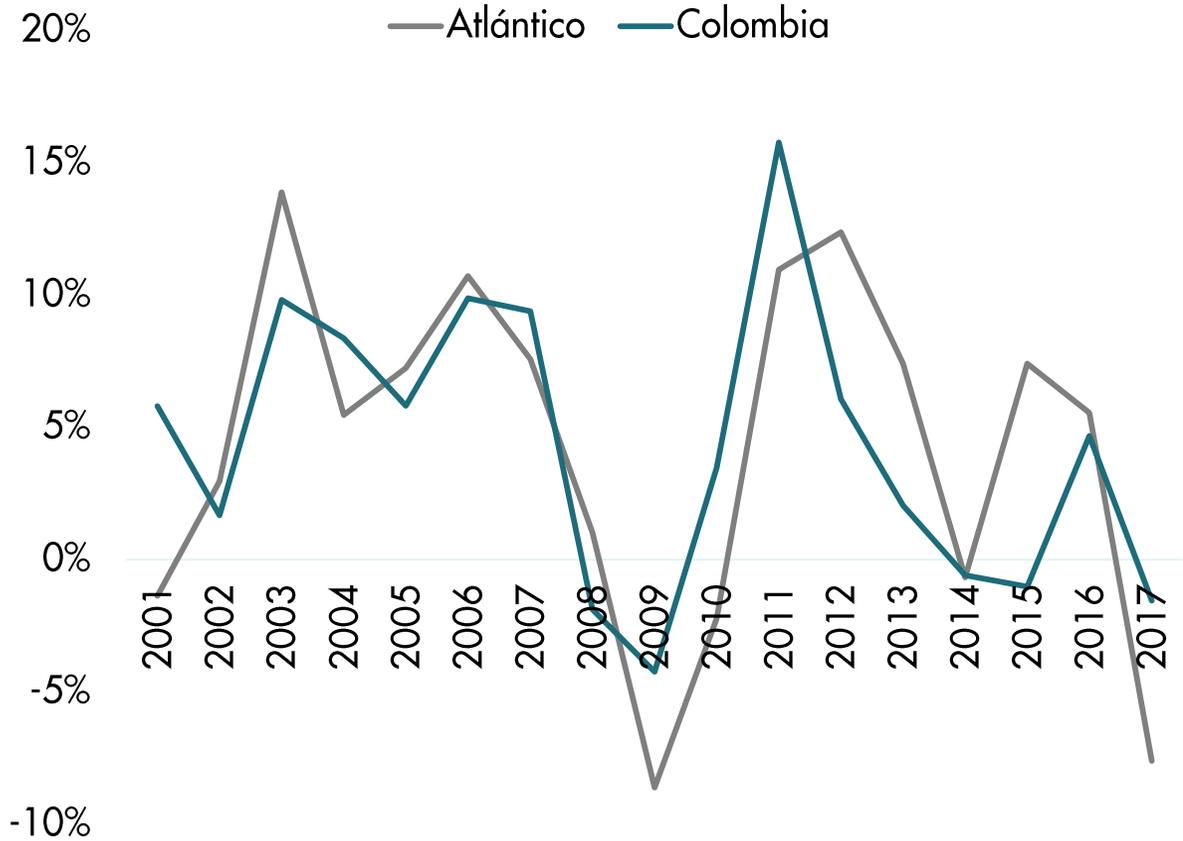
# La industria ha perdido importancia en la economía departamental

## Participación de la Industria en el PIB del Atlántico

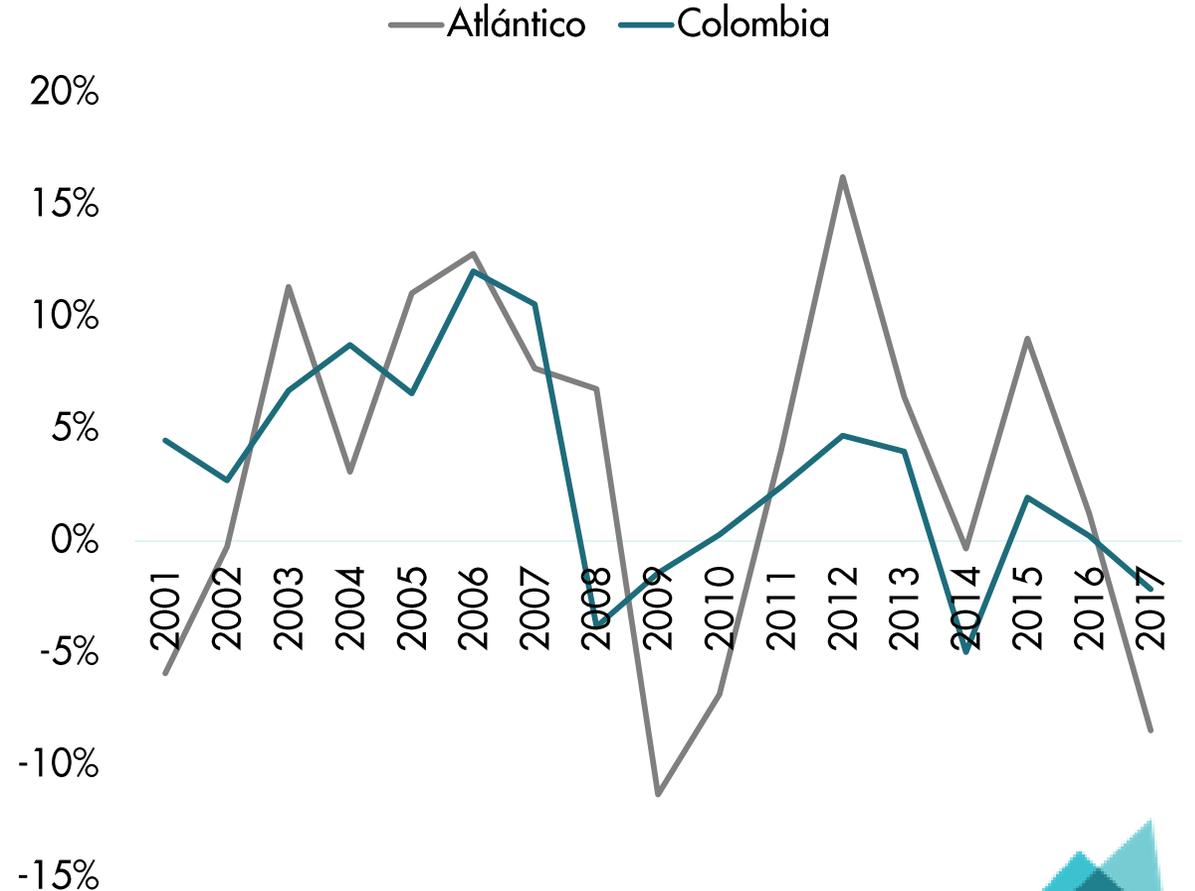


# La industria del departamento mantiene un ritmo de crecimiento superior al nacional

## Crecimiento de la producción bruta de la industria



## Crecimiento del valor agregado de la industria

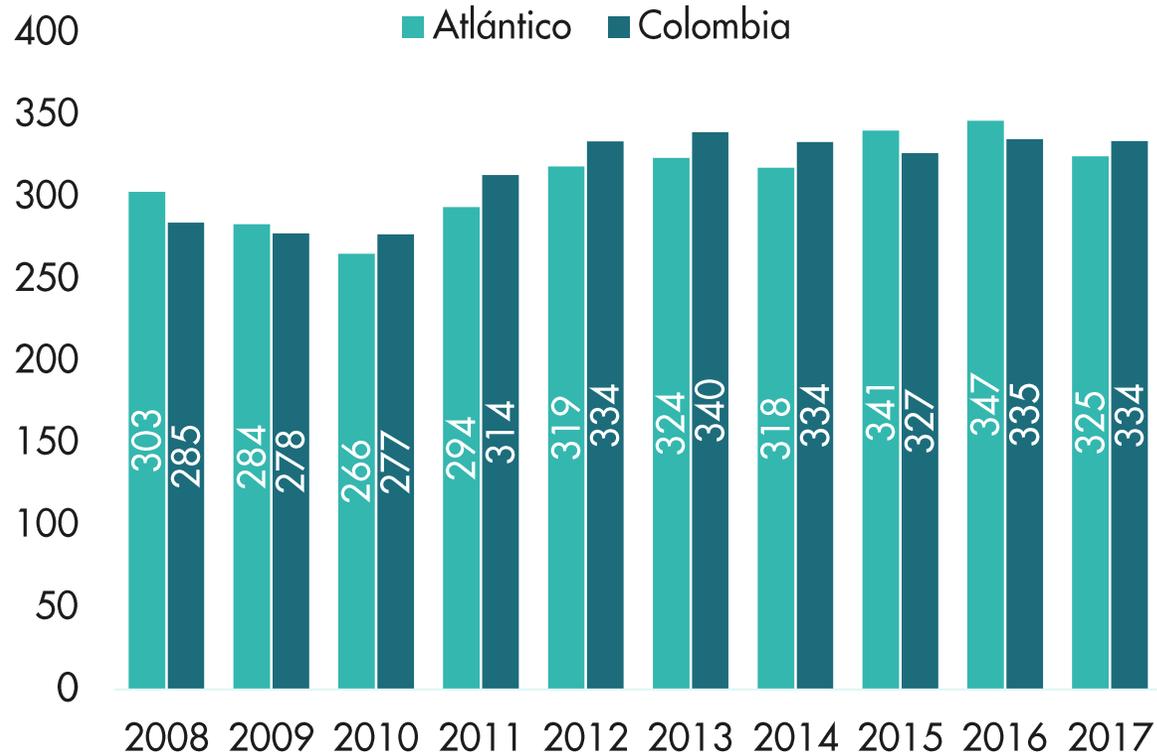


Datos traídos a precios constantes del productor industrial con base en el Índice de precios del Productor  
Fuente: Microdatos de la Encuesta Anual Manufacturera-DANE. Elaboración Fundesarrollo

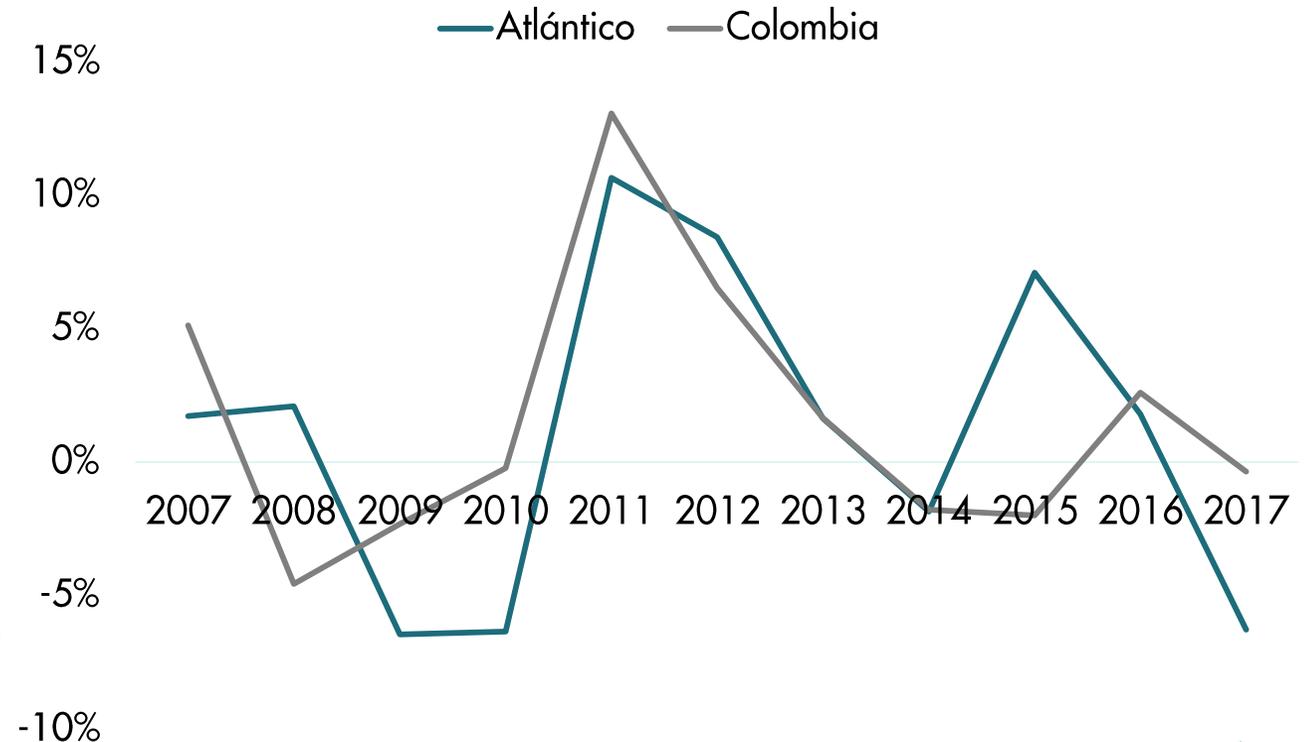


# Pero sus niveles de producción por trabajador se mantienen en el promedio nacional

Producción bruta de la industria por trabajador



Crecimiento de la producción bruta por trabajador de la industria



Datos traídos a precios constantes del productor industrial con base en el Índice de precios del Productor  
Fuente: Microdatos de la Encuesta Anual Manufacturera-DANE. Elaboración Fundesarrollo



# ¿Como es la industria del Atlántico?

## Es diversa

No existe concentración en ninguna división, clase o grupo industrial, incluso, al evaluar los niveles de concentración de la industria en términos de producción bruta, consumo intermedio, valor agregado, niveles de empleo y de venta



Las industrias diversas experimentan tasas más altas de crecimiento en el tiempo, y aumentan los niveles de intensidad en innovación en las firmas Amison & Bailey (2013)



# ¿Qué tanto se especializa y concentra?

## Coeficiente de Localización

Permite observar en qué medida un evento o una característica observada en un área geográfica se diferencia del mismo evento o característica observado en un área geográfica de mayor tamaño (país).

$$CL^s = \frac{S_{ij}^s}{S_i}$$

$CL^s > 1$ : Región es más especializada en producción de  $j$  que el país

$CL^s < 1$ : Región es menos especializada en producción de  $j$  que el país

Donde

$s_{ij}^s$ : es la participación de la producción del sector "i" en la región  $j$  ( $p_{ij}$ ) en la producción total de la región "j" ( $p_j$ ).

$S_i$ : es la participación de la producción total del sector productivo "i" ( $P_i$ ) en la producción total del país (P)



# Los sectores cuya producción se concentra en el departamento = Sectores especializados de la industria

COD CIU	Grupo industrial
1011	Procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos
1012	Procesamiento y conservación de pescados, crustáceos y moluscos
1020	Procesamiento y conservación de frutas, legumbres, hortalizas y tubérculos
1030	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal
1051	Elaboración de productos de molinería
1690	Fabricación de otros productos de madera; fabricación de artículos de corcho, cestería y espartería
2100	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico
2221	Fabricación de formas básicas de plástico
2310	Fabricación de vidrio y productos de vidrio
2390	Fabricación de productos minerales no metálicos n.c.p.
2511	Fabricación de productos metálicos para uso estructural
3120	Fabricación de colchones y somieres



Promedio CL  
2012-2017

## Estancados

Aquellos sectores en los que se especializa la industria del departamento frente a la nacional, pero que dicho grado de especialización se ha reducido en el tiempo

## Dinámicos

Aquellos sectores en los que se especializa la industria del departamento frente a la nacional, y dicho grado de especialización aumentado con el paso del tiempo

0

## En declive

Sectores en los que el departamento no tiene un grado de especialización importante frente a la producción nacional de los mismos, y ha mostrado un reducción en el grado de especialización a través del tiempo.

## Emergentes

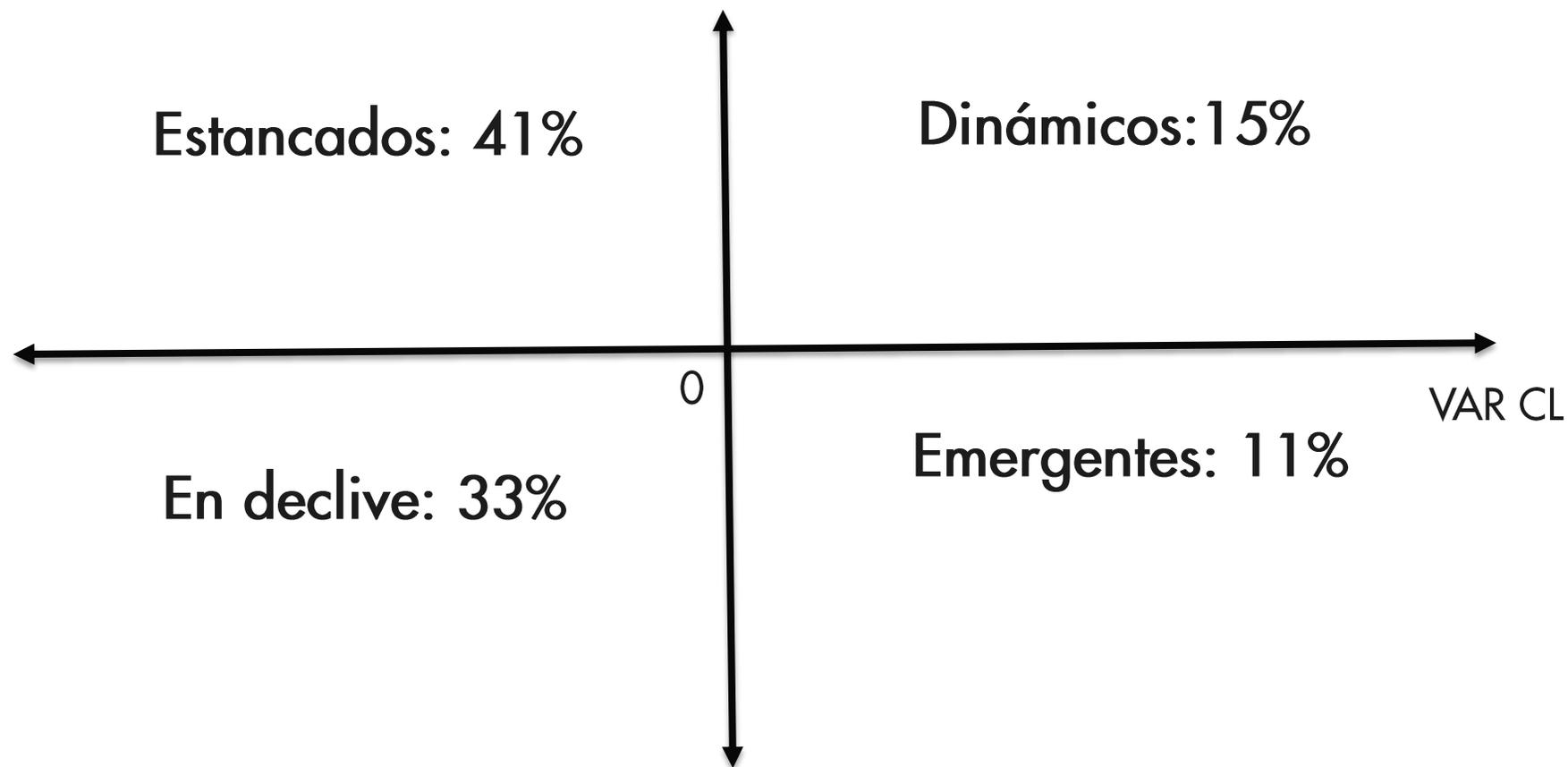
Sectores en los que el departamento no tiene un grado de especialización importante frente a la producción nacional de los mismos, pero avanza cada vez más hacia esa meta.

VAR CL

Fuente: Nieto, 2016



55 clases industriales se producen en el departamento  
46 cuentan con los datos suficientes para clasificarlos

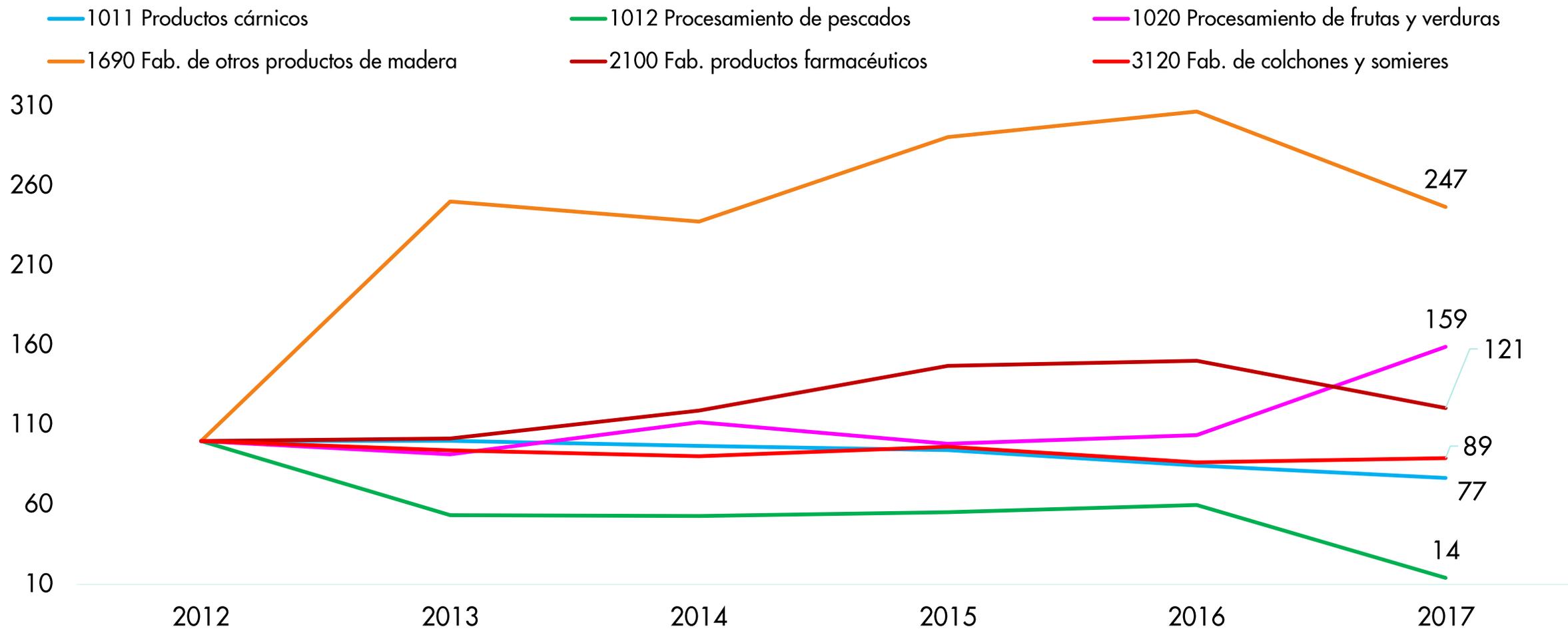


Promedio CL  
2012-2017



# Productividad en los sectores estancados, la mayoría muestra retrocesos

Índice de crecimiento de la productividad en sectores especializados estancados del Atlántico, Base 2012

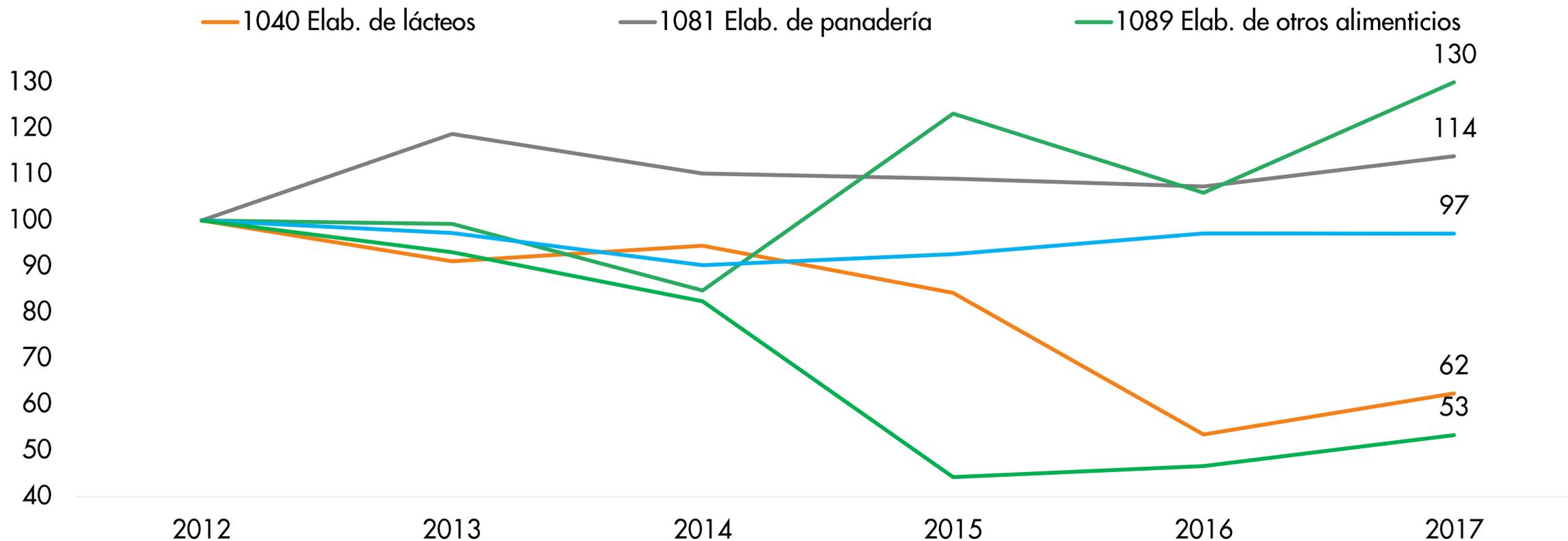


Fuente: EAM - DANE. Elaboración Fundesarrollo



# Productividad en los sectores en declive, la mayoría muestra retrocesos

Índice de crecimiento de la productividad para clases industriales en declive del Atlántico, Base 2012



Fuente: EAM - DANE. Elaboración Fundesarrollo



# Productividad en los sectores dinámicos es ejemplar

Índice de crecimiento de la productividad en sectores especializados dinámicos del Atlántico,  
Base 2012

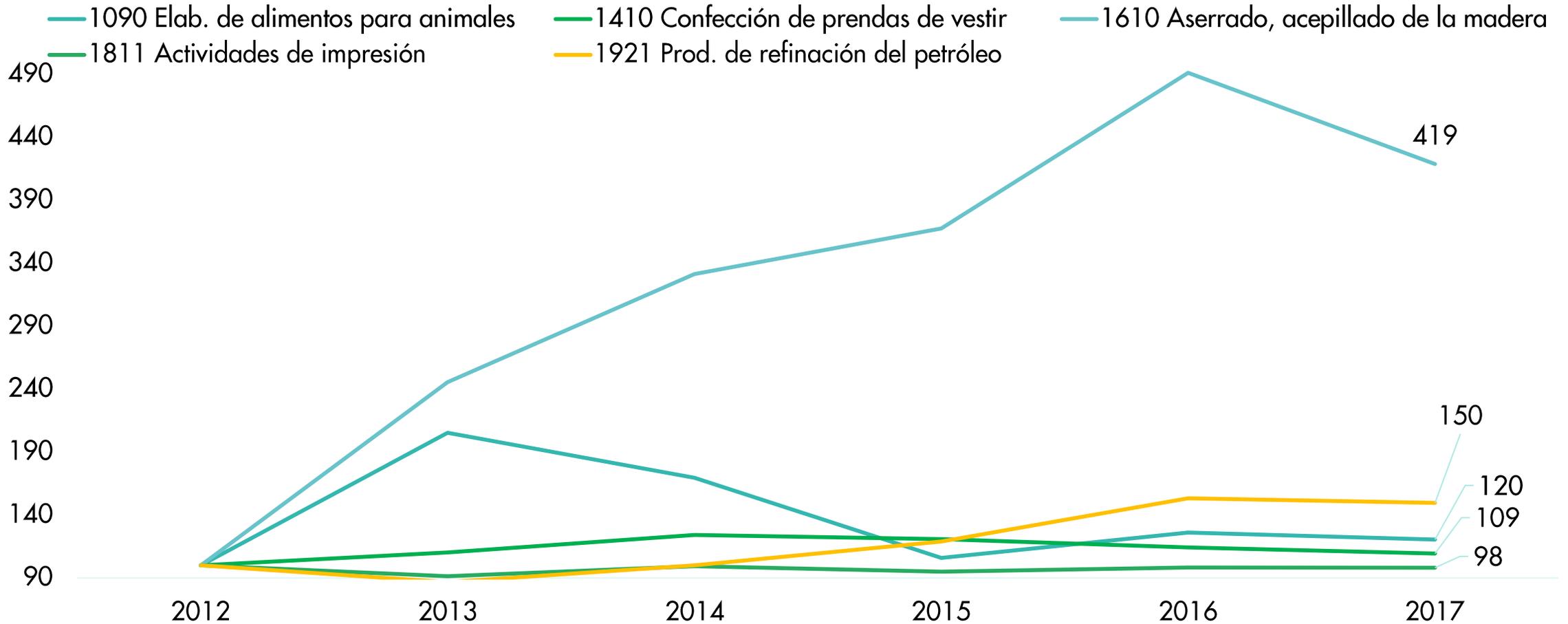


Fuente: EAM - DANE. Elaboración Fundesarrollo



# Productividad en los sectores emergentes

Índice de crecimiento de la productividad en las clases industriales emergentes del Atlántico



Fuente: EAM - DANE. Elaboración Fundesarrollo



# ¿Qué afecta la productividad en la industria del Atlántico ?

$$PL_{ijy} = b_{0ijy} + b_{12\_c}ijy + b_{13}ijy + b_{13\_b}ijy + consmate_{ijy} + c_{3r6c3}ijy + c_{3r38c3}ijy + c_{3r31c3}ijy + \mu + \varepsilon$$

Rubro	Nombre variable	Descripción
Uso de tecnologías	b_12_c	Usa internet para banca electrónica y otros servicios financieros
	b_13	Usa plataforma de comercio electrónico para vender productos
	b_13_b	Usa plataforma de comercio electrónico para comprar insumos
Costos salariales y otros	c3r6c3	Aportes sobre nómina
Impuestos	c3r38c3	Impuesto predial y vehículos
	c3r31c3	Intereses sobre prestamos
	c3r46c3	Gastos financieros
Montos de producción y consumo	consmate	Consumo de Materias



# ¿Qué afecta la productividad en la industria ?

- ✓ Utilizar internet para procesos financieros aumenta la productividad laboral de los establecimientos industriales del Atlántico en un 0,38%
- ✓ Utilizar plataformas de comercio electrónico para vender productos del establecimiento incrementa la productividad en un 0,13%
- ✓ El aumento de un 1% en el consumo de materias primas aumenta la productividad en un 0,48%
- ✓ El aumento de un 1% de los aportes sobre nómina aumenta la productividad en un 0,42%
- ✓ El aumento de un 1% del pago por impuesto predial y vehículos aumenta la productividad en un 0,07%
- ✓ El incremento de un 1% en los intereses pagados sobre préstamos por el establecimiento disminuye la productividad en un 0,03%



# ¿Qué se sugiere?

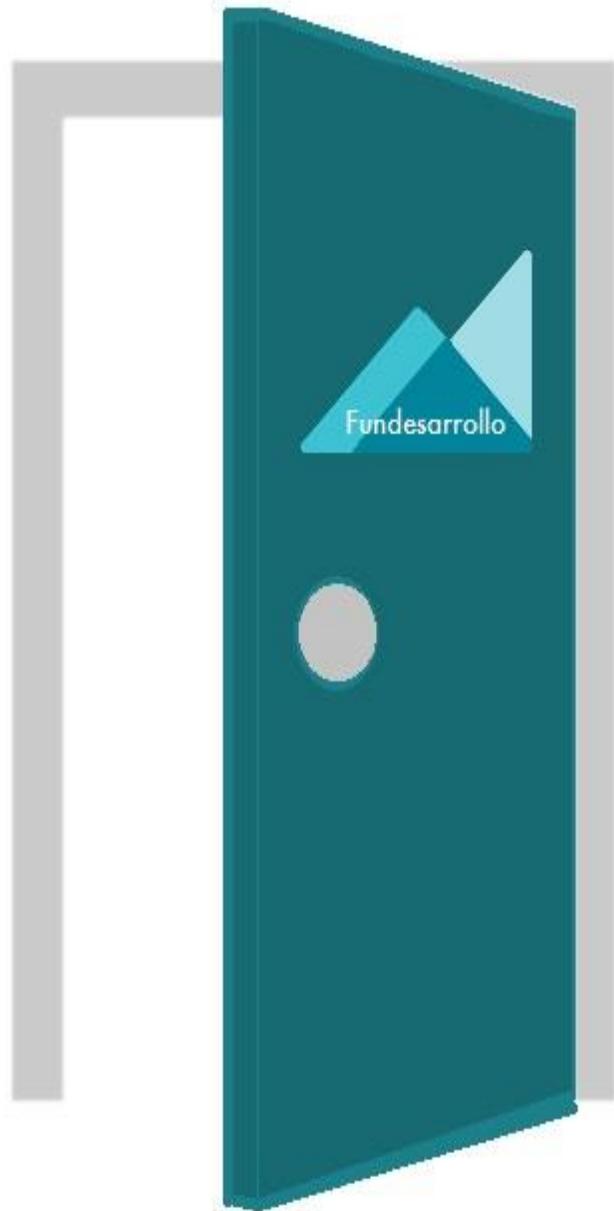
- ✓ Para estimular el uso de plataformas de comercio electrónico, se propone la creación de programas de capacitación por parte de la Cámara de Comercio, en asocio con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC)
- ✓ Líneas de crédito para financiación de tecnología a través de Bancoldex para exportadoras y a través del Ministerio de Industria Comercio y turismo para aquellas que no.
- ✓ se propone establecer una tasa de interés preferencial para la industria, a partir de la cual cada entidad esté en la libertad de diferenciar por sector industrial
- ✓ ProBarranquilla deberá liderar la atracción de inversión en estos rubros de producción. Para ello, tanto la Gobernación como las alcaldías locales deberán contemplar la inclusión de incentivos tributarios, por ejemplo



# ¿Qué se sugiere?

- ✓ Para estimular el uso de plataformas de comercio electrónico, se propone la creación de programas de capacitación por parte de la Cámara de Comercio, en asocio con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC)
- ✓ Líneas de crédito para financiación de tecnología a través de Bancoldex para exportadoras y a través del Ministerio de Industria Comercio y turismo para aquellas que no.
- ✓ se propone establecer una tasa de interés preferencial para la industria, a partir de la cual cada entidad esté en la libertad de diferenciar por sector industrial
- ✓ ProBarranquilla deberá liderar la atracción de inversión en estos rubros de producción. Para ello, tanto la Gobernación como las alcaldías locales deberán contemplar la inclusión de incentivos tributarios, por ejemplo





# !Gracias!

## Encuentra esta presentación en nuestras redes para más información



@Fundesarrollo1



@Fundesarrollo1

[www.fundesarrollo.org.co](http://www.fundesarrollo.org.co)