



# Definición del potencial, priorización y planes estratégicos individuales

Quito, 18 de Febrero de 2015

Cadenas de Agrícola, Ganadería, Forestal, Acuicultura y Pesca

Productos 5 y6

**DRAFT**

# Objetivos del documento

<b>Proyecto</b>	“Servicio de consultoría para elaborar un diagnóstico de encadenamientos productivos”
<b>Frente de trabajo</b>	Cadenas de Agroforestal, Pesca y Acuicultura
<b>Producto</b>	<b>Productos 3 y 4:</b> Definición del potencial, priorización y planes estratégicos individuales
<b>Fecha</b>	18 de febrero de 2015
<b>Estructura del documento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Potencial de crecimiento de las cadenas agroindustriales</li><li>• Criterios de priorización y resultados preliminares</li><li>• Planes estratégicos para cada cadena</li><li>• Descripción de las principales cadenas y su potencial</li><li>• Próximos pasos</li></ul>
<b>Objetivo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definir el potencial pleno de las principales cadenas</li><li>• Presentar los criterios de priorización para esas cadenas</li><li>• Describir planes estratégicos preliminares para las principales cadenas</li></ul>



# Aclaraciones

---

- Este documento presenta algunas hipótesis iniciales sobre el potencial agroindustrial de diversas cadenas con el fin de direccionar futuros análisis hacia los sectores con mayor potencial. Por lo tanto, no deben ser tomadas como versiones definitivas del potencial del país en el sector agroindustrial
- Si bien en este documento se presenta una priorización preliminar de cadenas agroindustriales, la priorización definitiva será llevada a cabo una vez concluidas los diferentes análisis que permitan confirmar el potencial socio-económico, principal criterio de priorización en este estudio
- Debido a la diversidad de fuentes de información de organismos oficiales Ecuatorianos con relación a la producción en los diferentes sectores agroindustriales, los números expresados en este documento pueden diferir de números oficiales de diversas presentaciones
- De la misma manera, existen diferentes proyecciones de producción primaria por parte de MAGAP, por lo que las aquí expresadas pueden diferir de algunas de las proyecciones ya presentadas por MAGAP



# Agenda

---

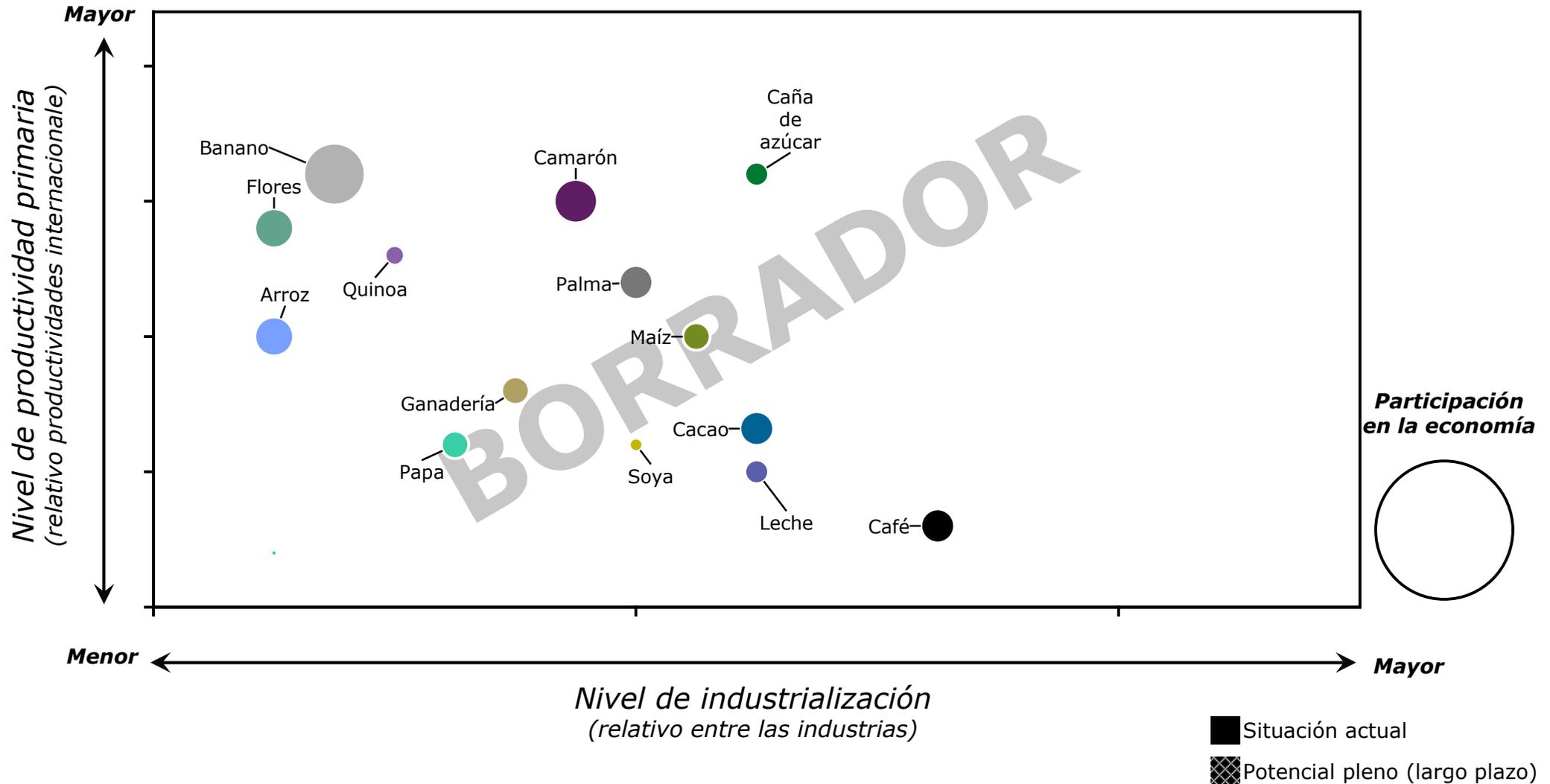
- Potencial de crecimiento de las cadenas agroindustriales
- Criterios de priorización y resultados preliminares
- Planes estratégicos para cada cadena
- Descripción de las principales cadenas y su potencial
- Próximos pasos



# Las cadenas agroindustriales presentan déficits, en producción primaria y, principalmente, en el nivel de industrialización

**ESTIMADO – AÑO 2014**

## Potencial Agroindustrial en Ecuador (principales cadenas)

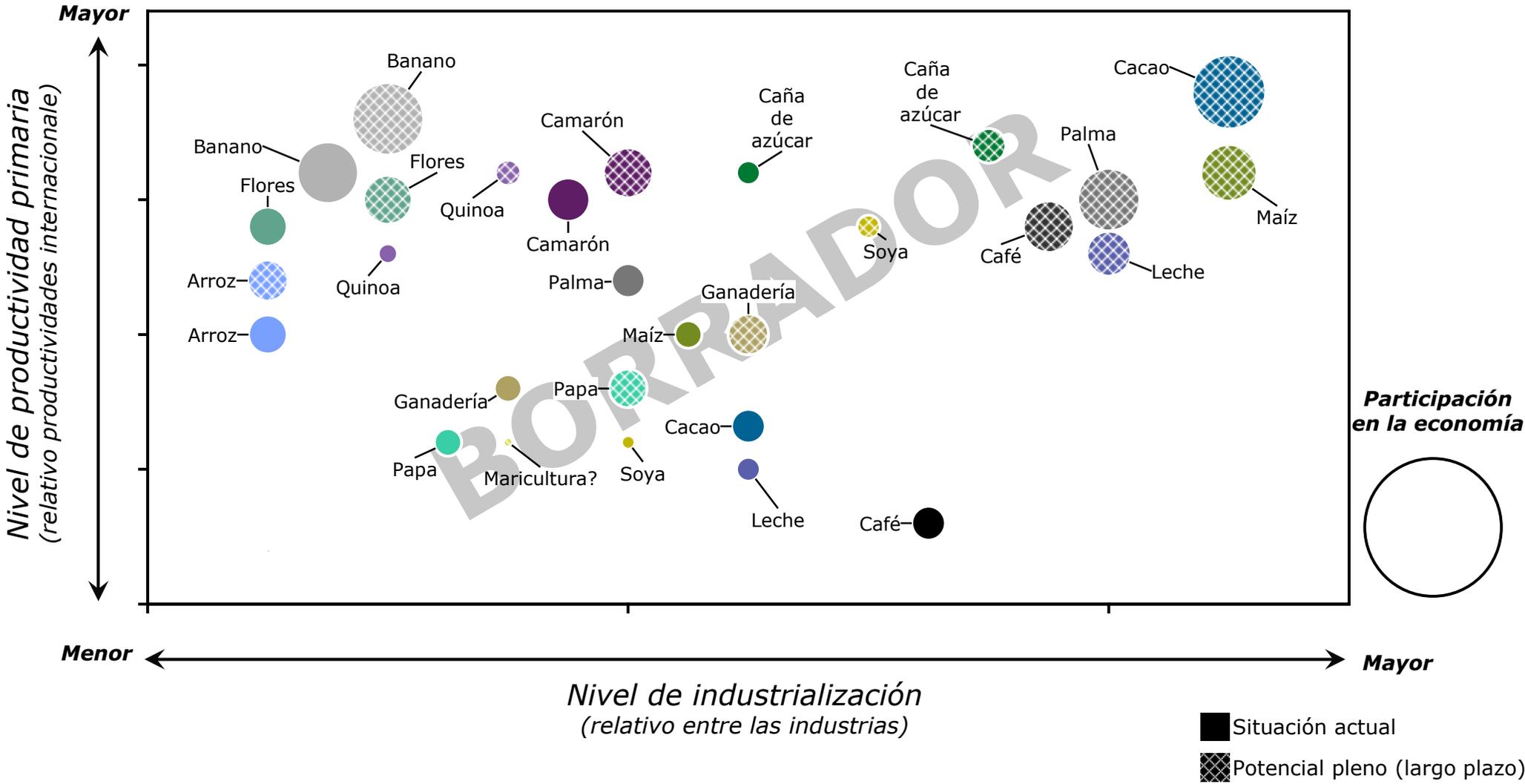


# Sin embargo existe un gran potencial de crecimiento en muchas cadenas, en algunos casos en ambas dimensiones

## Potencial Agroindustrial en Ecuador (principales cadenas)

### HIPOTESIS PRELIMINAR

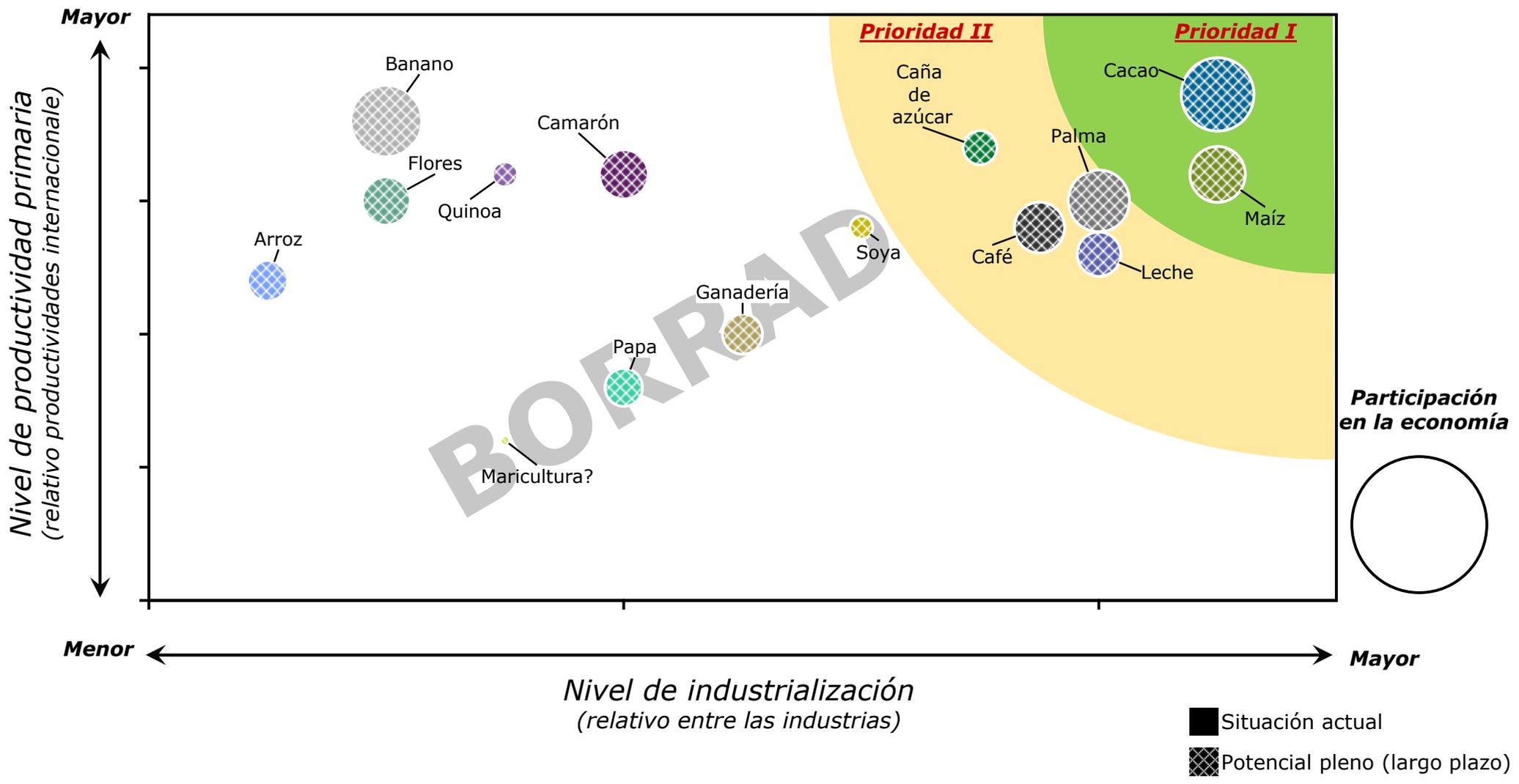
### POTENCIAL PLENO



# Un desarrollo agroindustrial demandará la instauración de iniciativas con diferente grado de priorización

## Potencial Agroindustrial en Ecuador (principales cadenas)

**HIPOTESIS PRELIMINAR**  
**POTENCIAL PLENO**

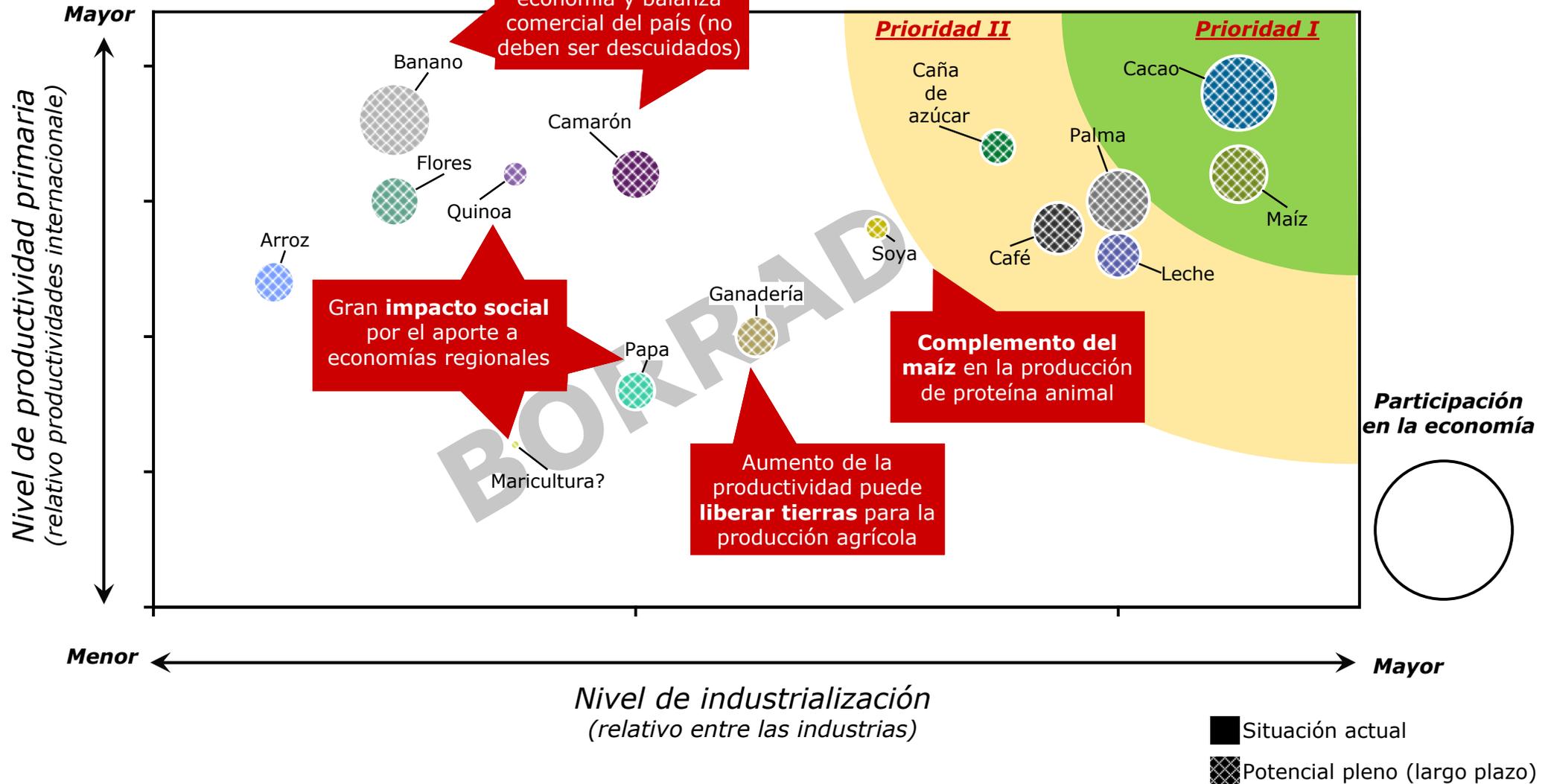


# La priorización de algunas cadenas no implica dejar de lado otras que pueden tener un fuerte aporte para el país

## Potencial Agroindustrial en Ecuador (principales cadenas)

**HIPOTESIS PRELIMINAR**

**POTENCIAL PLENO**



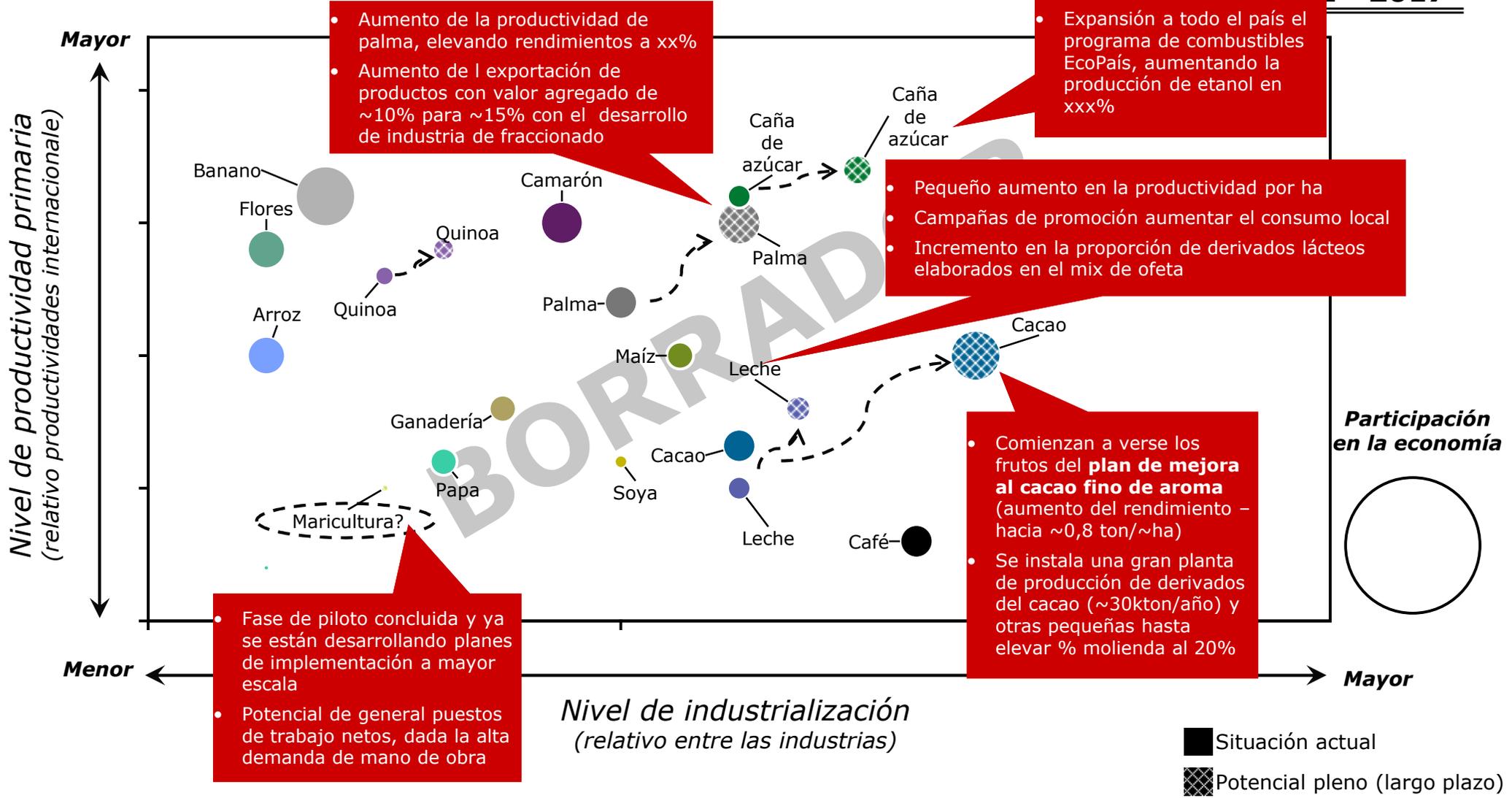
# El desarrollo de esas cadenas ya puede traer impactos significativos en el corto plazo

## Potencial Agroindustrial en Ecuador

(principales cadenas)

### HIPOTESIS PRELIMINAR

POTENCIAL - 2017



# Agenda

---

- Potencial de crecimiento de las cadenas agroindustriales
- Criterios de priorización y resultados preliminares
- Planes estratégicos para cada cadena
- Descripción de las principales cadenas y su potencial
- Próximos pasos



# El modelo de priorización se basa en la zonificación económica de los diferentes cultivos agrícolas



*Foco de esta presentación*

## VARIABLES DE AJUSTE

- Competitividad
- Demanda internacional
- Soberanía Alimentar
- Extensiones de propiedad
- Áreas bajo riego
- Escenarios productivos



## RESULTADOS

- Potencial Agro-Industrial**
- Impacto en PIB
- Impacto en la balanza comercial
- Creación de Empleo

**Plan Estratégico integral para la agroindustria**

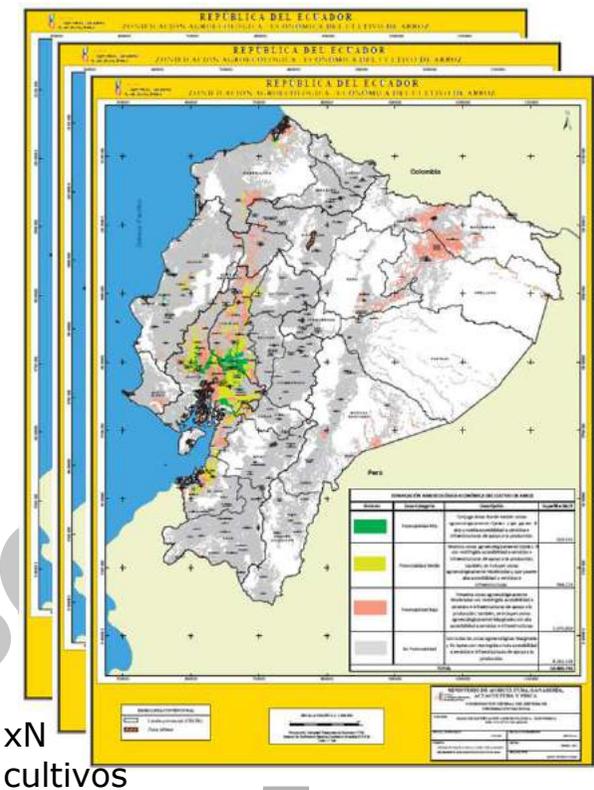
(\* ) Multiplicadores de impacto en PIB

# 1 A partir del cruzamiento del potencial agrícola primario con las márgenes económicas obtenemos el potencial económico

## CON INPUTS AGRO-ECOLÓGICOS Y OTROS

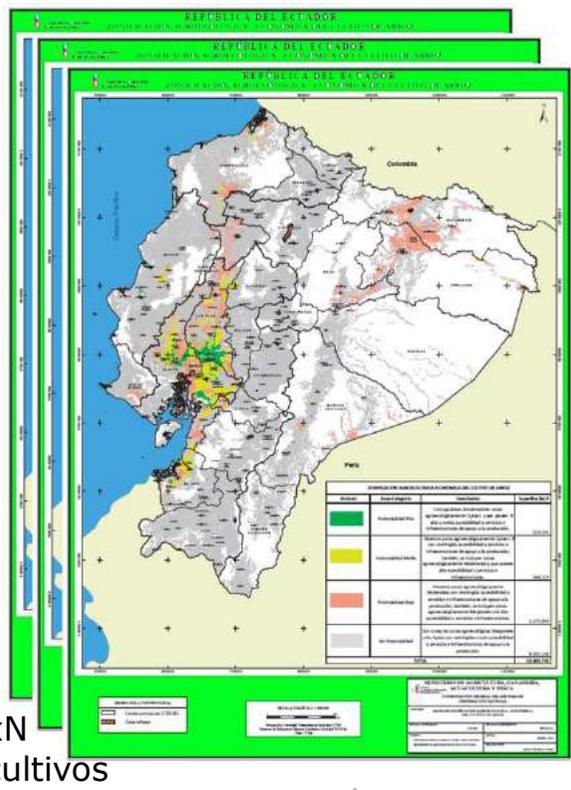
- Pendiente
- Profundidad
- Textura
- Pedregosidad
- pH
- Salinidad
- Toxicidad, Al
- Nivel de Fertilidad
- Drenaje
- Precipitación
- Temperatura
- Períodos de Humedad
- Nivel Freático
- Altitud
- Rangos de productividad
- Riego actual y potencial
- ...

## OBTENEMOS LOS MAPAS DE POTENCIAL DE CULTIVOS



xN cultivos

## Y DESPUÉS LOS MAPAS DE POTENCIAL ECONÓMICO



xN cultivos

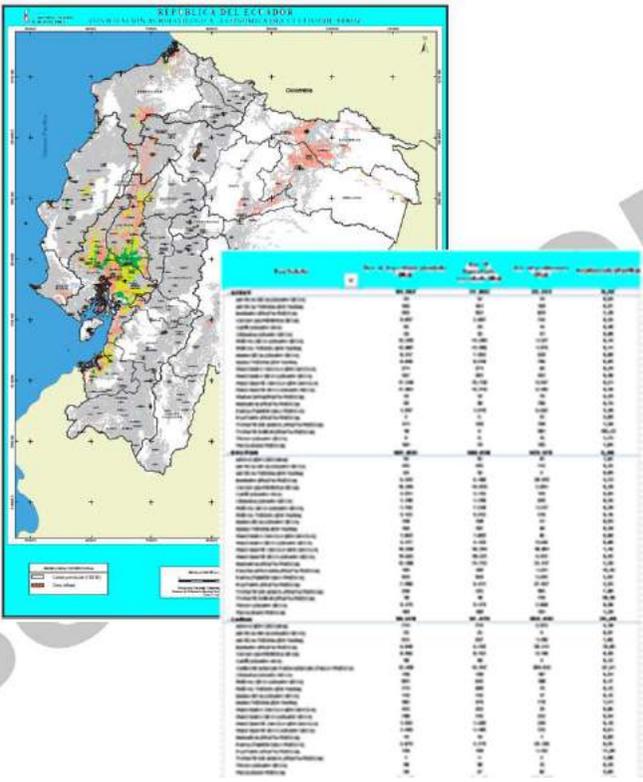
Márgenes económicos de cada cultivo

# 1 Superponiendo los mapas de potencial económico logramos una zonificación que nos dice que áreas cultivar y con qué

## MAPAS INDIVIDUALES DE POTENCIAL ECONÓMICO



## ZONIFICACIÓN ECONÓM. AGRÍCOLA PRIMARIA



## RESULTADOS

- Cultivos/grupos de cultivos deben ser plantados y donde para maximizar el PIB agrícola primario
- Producción esperada por cultivo y por provincia
- Rendimientos por cultivo y provincia



**La zonificación agro-primaria nos da una primera visión de que cultivos primarios, y donde, son más benéficos para el PIB nacional**

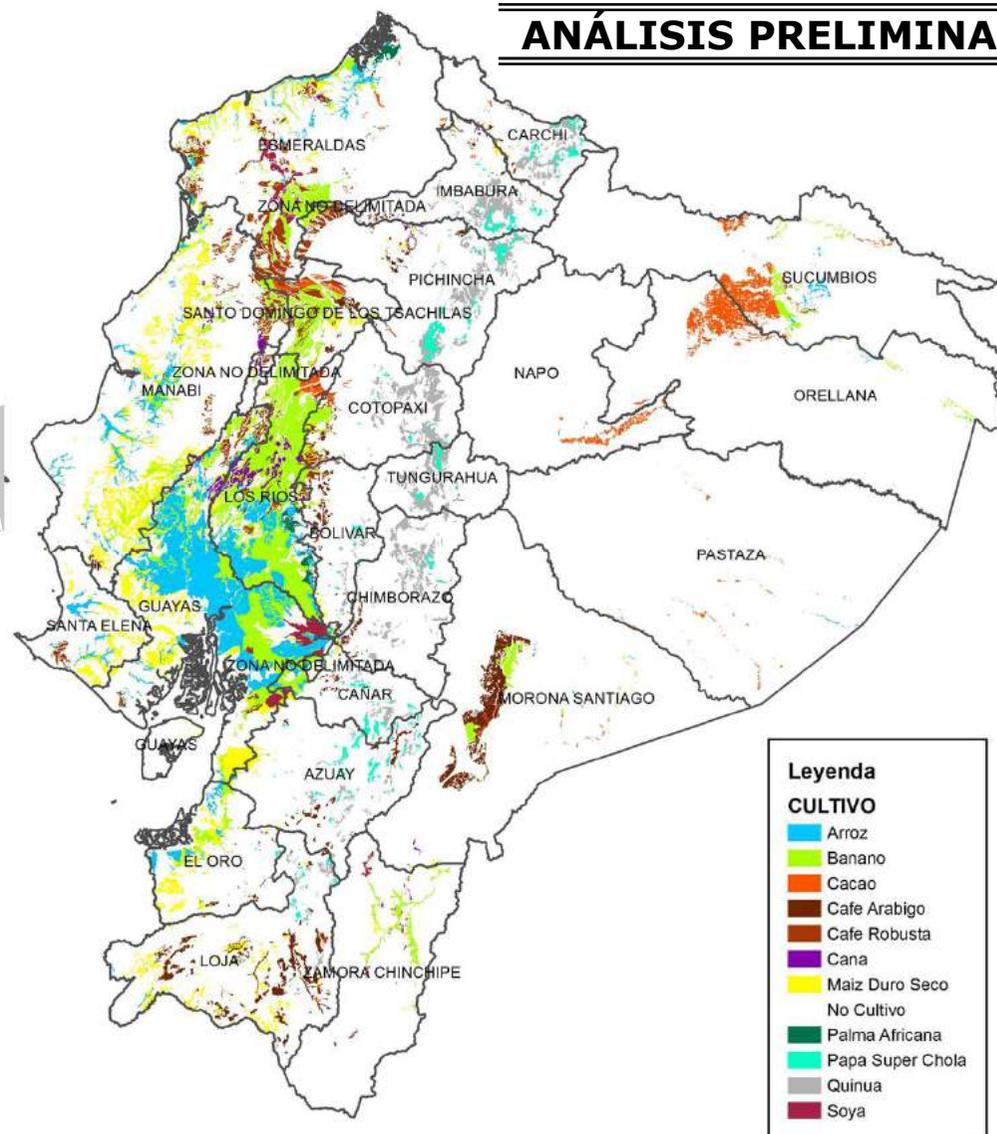
# 1 Una primera versión de la zonificación primaria apunta para un potencial de incremento de varios cultivos

## POTENCIAL DE CRECIMIENTO

- Banano
- Café Robusta
- Café Arábigo
- Quinua
- Papa
- Arroz

## MAPA ZONIFICACIÓN PRIMARIA

### ANÁLISIS PRELIMINAR



Pero esta es una análisis preliminar y de apenas el potencial primario, que no considera otros cultivos concurrentes (e.g. pastos)

**2**

## Que son los multiplicadores del PIB?

- Los multiplicadores del PIB miden **el cambio total generado en toda la economía de un país por el cambio de \$1 en un debido sector de la economía**. Este es un factor que puede ser aplicado al valor de la **producción primaria o industrial** de cualquier bien o servicio de un país.
- Existen tres tipos de multiplicadores que miden efectos diferentes en la economía. Los multiplicadores de **producción, empleo y de consumo**.
- En el modelo usado para medir el potencial agroindustrial de Ecuador, los multiplicadores de producción son los mas adecuados por su capacidad de medir los **efectos directos e indirectos** de los **encadenamientos** de cada sector de la economía.
- El multiplicador de producción **mide el cambio en valor de todos los bienes y servicios** de la economía generado por el cambio de **\$1 del valor de producción** o del valor de **demanda final** de un bien o servicio de la economía.
- Los **efectos directos** miden la capacidad de un sector (o producto) de arrastrar a otros ligados a el. Los **efectos indirectos** miden la capacidad de un sector de arrastrar a otros sectores no directa mentes ligados a el, y la **suma** de estos dos genera el **multiplicador del PIB de producción** de cada bien o servicio en toda la economía.



## 2 La matriz insumo-producto y su inversa permiten medir los multiplicadores de producción y empleo en toda la economía

**Matriz de demanda intermedia**

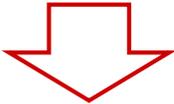
Producto \ Producto	1	2	.	.	71	DEMANDA INTERMEDIA
1						
2						
.						
.						
71						
<b>Total CI nacional</b>						
Impuestos netos sobre productos						
Importaciones a precios básicos						
CI a precios de comprador						
<b>Valor agregado bruto</b>						
Remuneración a los empleados						
Impuestos Netos sobre la Producción						
Excedente Bruto de Explotación (EBE)						
Ingreso Mixto Bruto (IMB)						
<b>PRODUCCIÓN DE LAS INDUSTRIAS PB</b>						
Total empleo						

**Matriz de demanda final**

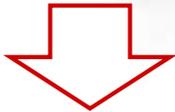
Gasto de consumo final privado (pc)	Gasto de consumo final del Gobierno General	Formación Bruta de capital	Exportaciones de bienes y servicios	DEMANDA FINAL	UTILIZACIÓN TOTAL

**Matriz de valor agregado**

**Vector empleo**



**Multiplicadores de producción a partir del valor agregado bruto de la demanda intermedia**

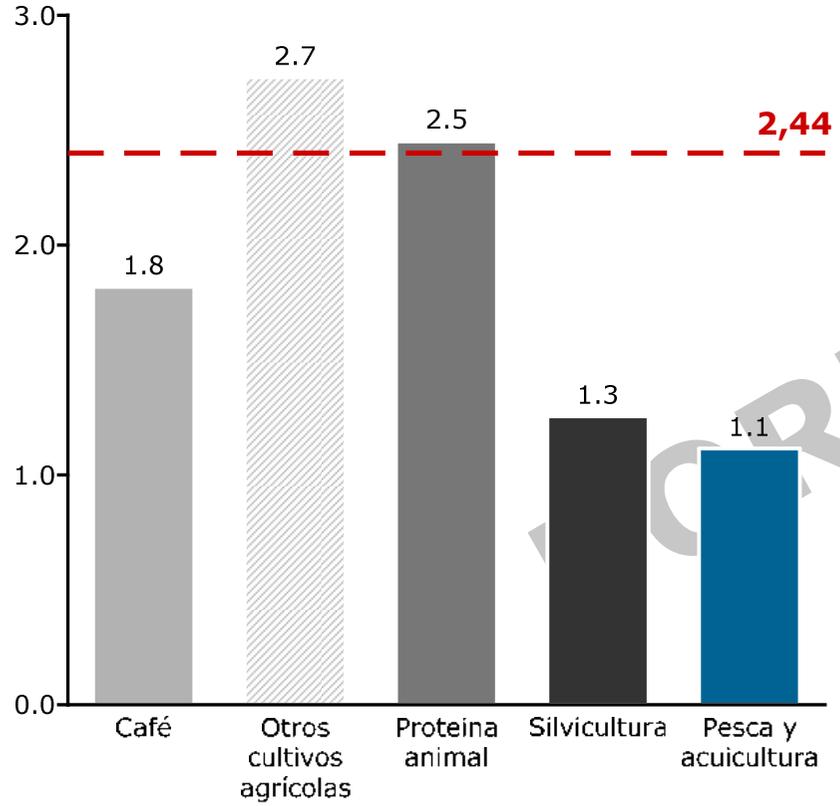


**Multiplicadores de empleo y de consumo a partir del por valor agregado y demanda final**

# 2 A partir de esas matrices se llega a los multiplicadores para cada cultivo

## COLOMBIA - 2010

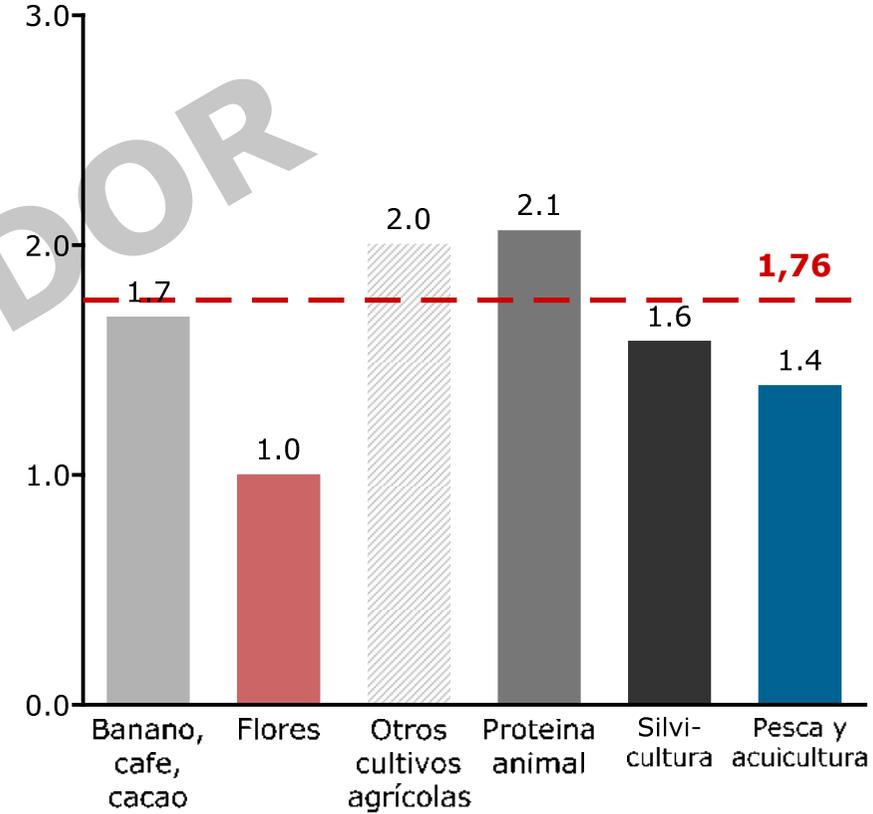
Multiplicadores de producto agrícola primario (impactos en la economía local)



Cultivo	% PIB agrícola primario
Café	12%
Otros cultivos agrícolas	49%
Proteína animal	35%
Silvicultura	3%
Pesca y acuicultura	3%

## ECUADOR - 2010

Multiplicadores de producto agrícola primario (impactos en la economía local)



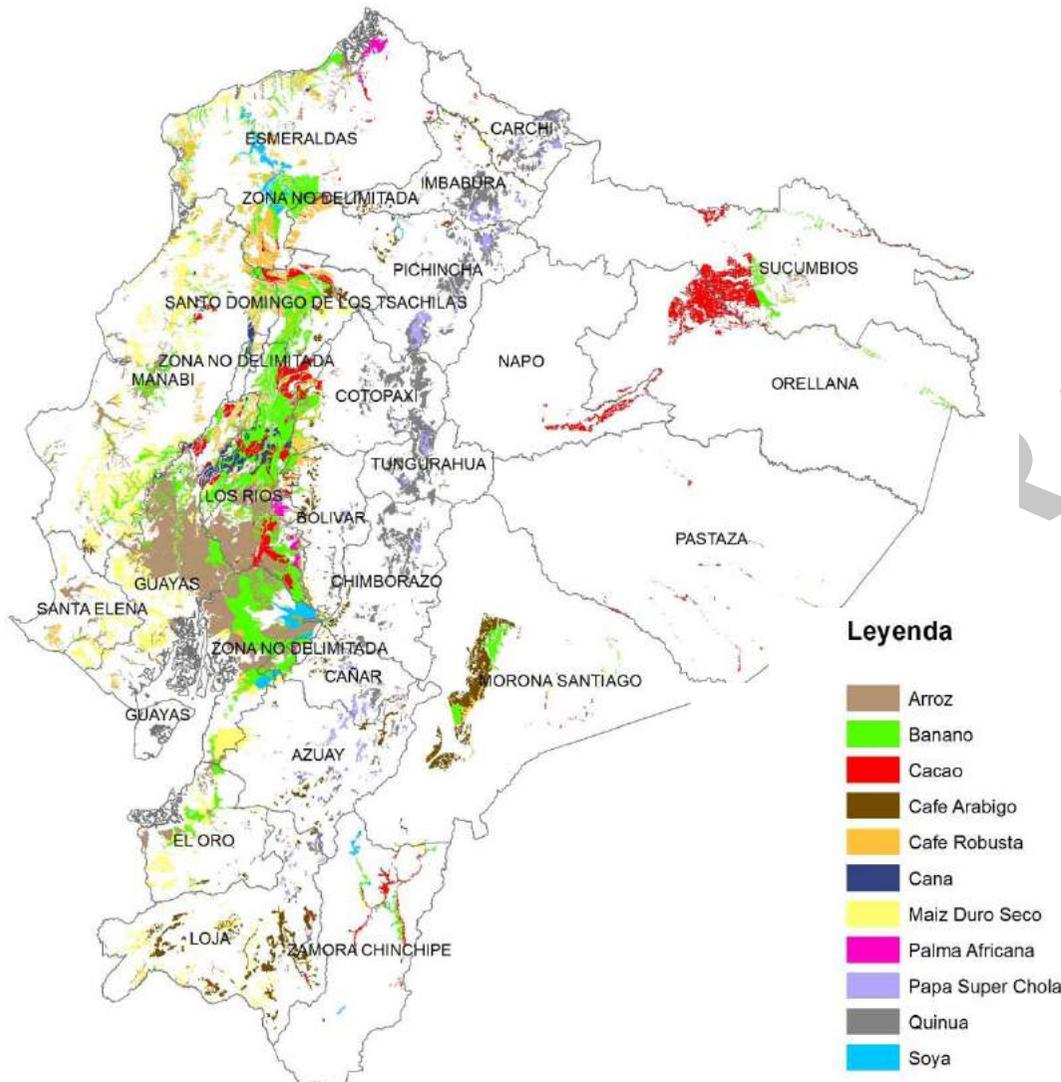
Cultivo	% PIB agrícola primario
Banano, cafe, cacao	19%
Flores	8%
Otros cultivos agrícolas	39%
Proteína animal	10%
Silvicultura	11%
Pesca y acuicultura	13%

Fuente: Banco Central de los respectivos países

## 2 Cruzando informaciones de la zonificación de la producción y los multiplicadores se llega a la zonificación agroindustrial

### ZONIFICACIÓN AGROINDUSTRIAL SIN RESTRICCIONES

### ANÁLISIS PRELIMINAR



- La zonificación agroindustrial a partir de multiplicadores preliminares, que sufrirán ajustes a medida que se defina el potencial real de cada cadena
- Esta zonificación hasta el momento ha sido realizada sin restricciones (p. ej. necesidad de cumplir con la soberanía alimenticia), lo que puede traer modificaciones al resultado final
- Por falta de disponibilidad de datos hasta el momento, no han sido considerados aún producciones importantes (en términos de utilización de área) como ser ganadería y forestal

# Agenda

---

- Potencial de crecimiento de las cadenas agroindustriales
- Criterios de priorización y resultados preliminares
- Planes estratégicos para cada cadena
- Descripción de las principales cadenas y su potencial
- Próximos pasos



# Resumen de acciones para la propuesta de excedentes en 2017 del MAGAP

Producto	Excedente		Potencial industrialización (Bain)
	Unidad	2017	
MAIZ DURO	TM	<b>61,041</b>	Actualmente, precio muy elevado evita avanzar en la cadena en forma competitiva (proteína animal). Producción local de semillas (MAGAP?)
ARROZ	TM	<b>222,307</b>	Muy bajo potencial de industrialización
PAPA	TM	<b>95,701</b>	Difícilmente compita con Europa en producción de almidones. Sustitución de importaciones para papa bastón (tenemos que saber cual especie)
FREJOL SECO	TM	<b>30,753</b>	No ha sido analizado, pero básicamente serian enlatados. Puede ser importante como iniciativa social
MAIZ SUAVE	TM	<b>5,589</b>	No ha sido analizado, es directo para consumo humano. Volumen poco relevante, pero puede ser importante como iniciativa social
CEBOLLA ROJA	TM	<b>1,357</b>	No ha sido analizado. Puede industrializarse (congelado, pasta, etc.), pero el volumen parece bajo. Puede ser importante como iniciativa social
★ QUINUA	TM	<b>12,460</b>	1) Exportación a partir de "trail mix". Necesita de branding "Ecuador" para competir con Perú. 2) Extracción de saponinas de la cáscara (?)
CAFÉ	TM	<b>Neg.</b>	Si bien el excedente es negativo, a pesar de las importaciones desde Vietnam aún existe capacidad ociosa. Buscar denominación de origen (?)
★ CACAO	TM	<b>278,543</b>	1) Subproductos del cacao. 2) Fábrica de chocolate (más difícil). 3) Aumento consumo local. 4) Trazabilidad 5) Denominación de origen
BANANO	Cajas	<b>300M+</b>	Poco potencial de industrialización. Utilización del rechazo (ej. Harina) poco probable en el corto plazo
CAÑA DE AZUCAR	TM	<b>3,5M</b>	1) Etanol (depende del programa EcoPais). 2) Azúcar de calidad (hoy es importada) difícilmente consigan y se justifique
★ LECHE	M litros	<b>1,467</b>	1) Aumento de la demanda interna (habría que bajar costos). 2) Mayor nivel de transformación (hoy productos básicos). 3) Planta de suero(?)

Nota: La planilla también incluye Algodón y papel, pero con excedentes negativos, por lo tanto no fueron considerados  
 Fuente: Planilla "Agroindustria priorización.xlsx"; análisis Bain

★ Iniciativas de corto plazo

# Otros cultivos a considerar no incluidos en la tabla de MAGAP

Producto	Excedente			Potencial industrialización (Bain)	
	Unidad	2015	2016		2017
★ Palma Africana	TM			???	1) Gran parte de la producción se exporta con poco valor. Podrían buscarse alternativas de valor agregado (fracciones, oleo químicos). Si bien el trade global de estos productos es bajo, 15% de las exportaciones de Malasia son de esos productos. Daría para competir? 2) Biocombustibles: Sería necesario crear un plan de biodiesel (símil Colombia)
Carne Bovina	TM			???	Poca disponibilidad de frigoríficos sofisticados que permitan bajar costos y aumentar calidad (hoy bajo control de MAGAP)
Carne de cerdo	TM			Neg.	Se podrían substituir importaciones, pero difícil lograr competitividad con precios actuales de maíz
Atún	TM			???	Cadena ya desarrollada. Se podría buscar opciones para aumentar la cuota (u evitarla, como ser capturar otras especies no restringidas)
Camarón	TM			???	Cadena ya desarrollada. Mejorar competitividad / calidad?
★ Maricultura	TM			???	Producción incipiente pero con gran potencial a partir de las restricciones a la pesca. Gran impacto social (mano de obra) Habría que crear casos piloto.
Flores	Tallos			???	1) Algunas flexibilizaciones fiscales podrían incentivar la producción de buqué (mayor valor agregado). 2) Son necesarias mejoras en la logística
Soya	TM			???	Es necesario aumentar la productividad para convertirla competitiva
Madera				???	1) Baja calidad en el trabajo de la madera para construcción trae una merma en su precio. 2) Potencialidad de producir tableros a partir de especie más precoces (por lo tanto no es short term)
Frutas andinas	TM			???	No lo hemos analizado aún. Volúmenes muy bajos, sin embargo podría tener un fuerte impacto social. Branding? Trail mix junto con Quinoa?

Fuente: Análisis Bain



# Cadenas tradicionales (Cacao-café-banano):

## Principales acciones (1/2)

- **Cacao:** Existe una producción importante y calidad reconocida, sin embargo se le agrega poco valor
  - Aumentar productividad, aún bastante distante de los buenos productores internacionales (algunos proyectos en andamio)
  - Obtener un mejor precio por el cacao fino de aroma
    - ▶ Mejorar el manejo del cacao y evitar la mezcla de variedades
    - ▶ Generar trazabilidad
    - ▶ Mejorar la imagen del país para generar el premio pago a otros productores de cacao fino en el mercado internacional
  - Fomentar la denominación de origen
  - Fomentar la elaboración de subproductos
    - ▶ Existe materia prima, sin embargo hoy se exporta como cacao en grano. La proporción de cacao procesado en origen está aumentando (hoy solo 15% del volumen; Costa de Marfil: ~30%, sobre una producción 8x mayor)
    - ▶ Atraer alguna de las grandes empresas, para poder hacer una diferencia en volumen (Barry, Cargill, Olam)
  - Fomentar la producción de chocolate localmente: Solo sería para mercados nicho
  - Fomentar el consumo de chocolate local (el impacto no sería muy alto)
- **Café:** Ecuador importa Robusta de Vietnam para industrializar, la producción primaria es casi inexistente, pero el Proyecto de Reactivación de Café tiene el objetivo de recuperar las pérdidas de las últimas décadas
  - Continuar con las acciones del Proyecto de Reactivación de Café
    - ▶ Renovación y/o nuevas siembras (135 mil Ha), aumento de la productividad, sustitución de importaciones del Robusta de Vietnam y creación de excedente de Arábigo destinado a exportación o industrialización
  - Aumentar la competitividad de la industria del café soluble - aprovechar la capacidad ociosa de 35%
  - Buscar nuevas oportunidades en los mercados de café tostado/molido
  - Fomentar la denominación de origen o la promoción de una marca 'Café Ecuador'
  - Fomentar la industria de capsulas de café (?)



# Cadenas tradicionales (Cacao-café-banano):

## Principales acciones (2/2)

- **Banano:** Ecuador es el mayor exportador de la fruta y uno de los mayores productores – ~10% de la producción no se adecua a los criterios de exportación, generando rechazos –, la fruta tiene más valor agregado fresca que industrializada, no existen muchas oportunidades de industrialización
  - Aumentar la productividad del banano a través de tecnificación, capacitación de los pequeños agricultores, uso de fertilizantes y control de plagas y enfermedades
  - Fomentar el consumo de banano local o su uso para alimentación animal (para aprovechar el rechazo)
  - Fomentar la generación de fertilizantes o energía (biogás) a través del aprovechamiento de los rechazos
  - Fomentar la industria de puré y harina de banano producidos con los rechazos (?)

BORRADOR



# Cadena del Cacao: Etapas del desarrollo de la cadena



## CACAO

### • Corto plazo (hasta 2017):

- **Proyecto de Reactivación del Cacao Fino de Aroma:** *Tecnificación del manejo, propagación de material genético de alto rendimiento, labores culturales adecuados, control de enfermedades, fertilización y riego*
- *Rehabilitación: podas de plantaciones de cacao en 284.000ha; Nuevas plantaciones en 70.000ha*
- *Generación de **+210.000 plazas de trabajo** (3 jornales permanentes/ha/año)*
- *Incremento de la productividad de cacao fino de aroma por hectárea (0,45TM/ha a 0,82TM/ha)*
  - *Producción excedente: 160Kton (equivalente a **~US\$480Mi** con el TM de cacao a US\$3.000)*
- **Industrialización:** *contacto y acuerdo con Barry, Cargill u Olam y construcción de fábrica en el país*
  - *Incremento en la molienda hecha en Ecuador (actualmente 14% - ~35Kton), atrayendo un gran player internacional para la construcción de una planta de ~30Kton y aumentando molienda de pequeños en ~10kton - llevando capacidad instalada de ~75kton/año - ~20% de la producción de cacao*
    - *Aumento de valor agregado equivalente a **US\$39Mi***

### • Mediano plazo (5-6 años):

- *Incremento de la productividad de cacao fino de aroma por hectárea (0,45TM/ha a 0,91TM/ha)*
  - *Producción excedente: 192.323TM (equivalente a **~US\$577Mi** con el TM de cacao a US\$3.000)*
- **Control de Calidad:** *50 infraestructuras de comercialización homologadas bajo estándares de calidad*
  - *Aumento del premio en el precio del cacao fino de Ecuador en mitad de los 25% (equivalente a **~US\$113Mi**)*
- *Incremento en la molienda hecha en Ecuador (15% a 25%) – capacidad instalada de ~65.000TM/año*
  - *Aumento de valor agregado equivalente a **US\$54Mi***

### • Largo plazo: Full potential

- *Incremento de la productividad de cacao fino de aroma por hectárea (0,45TM/ha a 1,1TM/ha)*
  - *Producción excedente: 272.609TM (equivalente a **~US\$920Mi** con el TM de cacao a US\$3.375)*
- *Aumento del premio en el precio del cacao fino de Ecuador en los 25% completos (equivalente a **~US\$270Mi**)*
- *Incremento en la molienda hecha en Ecuador (15% a 30%) – capacidad instalada de ~120.000TM/año*
  - *Aumento de valor agregado equivalente a **US\$105Mi***



# Cadena del Cacao: Acciones necesarias



Objetivo	Acción	Descripción	Impacto (\$)	Plazo	Status	Impacto político
Aumento de productividad	Rehabilitación de plantaciones de cacao	2013/14: 136.800Ha 2015: 70.000Ha 2016: 77.200Ha	Alto	Corto	En acción - MAGAP	Positivo
	Capacitación de productores	Programa del gobierno para capacitar pequeños productores	Alto	Corto-Largo	En acción - MAGAP	Positivo
Aumento de exportaciones	Nuevas plantaciones de cacao	2013/14: 30.000Ha 2015: 20.000Ha 2016: 20.000Ha	Alto	Corto	En acción - MAGAP	Positivo
Aumento de Calidad	Crear infraestructuras de comercialización	2013/14: 20 unidades 2015: 15 unidades 2016: 15 unidades	Medio	Corto	En acción - MAGAP	Positivo
Aumento de la industrialización	Atracción de IED	2015: contacto con empresas 2016: construcción de fabrica	Bajo	Corto	MIPRO	Positivo
	Instalación de capacidad de molienda	2017: 50TM/ano 2021: XXTM/ano Full: 120TM/ano	Bajo	Corto-Largo	MIPRO	Positivo

# Cadena del Café: Etapas del desarrollo de la cadena



## CAFÉ

Producción Primaria 2014: 11.000TM Arábigo y 6.000TM Robusta (108.000ha – 0,16TM/ha)

### • Corto plazo (hasta 2017):

- **Proyecto de Reactivación del Café:** *Tecnificación del manejo, propagación de material genético de alto rendimiento, labores culturales adecuados, control de enfermedades, fertilización y riego*
- *Reactivación: 105.000ha de Arábigo y 30.000 de Robusta*
- *Incremento de la productividad de café arábigo y robusta por hectárea (0,16TM/ha a 0,45TM/ha para los dos)*
  - *Producción excedente: 44.235TM (equivalente a ~US\$136Mi con el TM a US\$3300 – arábigo y US\$2000 – robusta)*
- **Industrialización:** *incremento de 15% en la producción de soluble*
  - *Aumento de ~US\$40Mi en las exportaciones*

### • Mediano plazo (5-6 años):

- *Incremento de la productividad de café arábigo y robusta por hectárea (0,16TM/ha a 0,68TM/ha y 1,36TM/ha)*
  - *Producción excedente: 95.264TM (equivalente a ~US\$270Mi con el TM a US\$3300 – arábigo y US\$2000 – robusta)*
- **Industrialización:** *incremento de 35% en la producción de soluble*
  - *Aumento de ~US\$93Mi en las exportaciones*

### • Largo plazo: Full potential

- *Incremento de la productividad de cacao fino de aroma por hectárea (0,16TM/ha a 0,91TM/ha y 1,81TM/ha)*
  - *Producción excedente: 132.685TM (equivalente a ~US\$375Mi con el TM a US\$3300 – arábigo y US\$2000 – robusta)*
- **Industrialización:** *atraer inversiones para ampliar la industria de solubles o invertir en otras oportunidades en la cadena del café*



# Cadena del Café: Acciones necesarias



Objetivo	Acción	Descripción	Impacto (\$)	Plazo	Status	Impacto político
Aumento de productividad	Producción de plantas de alta productividad	2013/14: 377 millones 2015: 119 millones 2016:68 millones	Alto	Corto	En acción - MAGAP	Positivo
	Renovación de superficie cafetalera	2013/14: 60.000Ha 2015: 32.700Ha 2016: 28.700Ha 2017:18.100Ha	Alto	Mediano	En acción - MAGAP	Positivo
	Capacitación de productores	Programa del gobierno para capacitar pequeños productores	Alto	Corto-Largo	En acción - MAGAP	Positivo
Aumento de la industrialización	Utilización de la capacidad ociosa en la industria de solubles	2017: +15% 2021: +35%	Medio	Corto-Mediano	MIPRO	Positivo
	Atracción de IED para las industrias de tostado, molido y capsulas	-	Bajo	Corto-Largo	MIPRO	Positivo
	Aprovechar oportunidades en los mercados de denominación de origen o marca país	-	Bajo	Corto-Largo	MIPRO	Positivo

# Cadena del Banano: Etapas del desarrollo de la cadena



## BANANO

Producción Primaria 2013: 6.000.000TM (190.000ha – 31,78TM/ha)

- **Corto plazo (hasta 2017):**

- *Atracción de empresas del sector para producir localmente (p. ej. Dole, Chiquita y Del Monte)*
- *Incremento de la productividad de banano por hectárea (31,78TM/ha a 38TM/ha) y disminución del área cosechada*
  - *Producción excedente: 844.463TM (equivalente a ~US\$253Mi con el Kg de banano a ~US\$0,32)*
- **Mayor consumo interno:** *incorporación del banano en los de programas de alimentación*

- **Mediano plazo (5-6 años):**

- *Incremento de la productividad de banano por hectárea (31,78TM/ha a 42TM/ha) y disminución del área cosechada*
  - *Producción excedente: 1.144.463TM (equivalente a ~US\$343Mi con el Kg de banano a ~US\$0,32)*
- **Industrialización:** *aprovechamiento del rechazo para industria de puré de banano*
  - *Valor agregado TBD*

- **Largo plazo: Full potential**

- *Incremento de la productividad de banano por hectárea (31,78TM/ha a 45TM/ha) y disminución del área cosechada*
  - *Producción excedente: 1.204.463TM (equivalente a ~US\$361Mi con el Kg de banano a ~US\$0,32)*



# Cadena del Banano: Acciones necesarias



Objetivo	Acción	Descripción	Impacto (\$)	Plazo	Status	Impacto político
Aumento de productividad	Atracción de grandes empresas para producir localmente o ayudar con programas de aumento de productividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solo Dole tiene producción propia, en 1% del territorio productivo</li> <li>Establecer acuerdos con Dole, Chiquita y Del Monte</li> </ul>	Alto	Corto	No existe	Es posible que sea negativo por la pérdida de tierras de agricultores, pero la creación de empleos con el aumento de productividad puede traer más beneficios
	Capacitación de productores	Programa del gobierno para capacitar pequeños productores	Alto	Corto-Largo	En acción - MAGAP	Positivo
Adecuación a demanda del mercado	Aumentar las certificaciones de banano	Certificación en orgánicos, comercio justo, amigable con el medio ambiente, laboral y social	Medio	Mediano	No existe - Agrocalidad	Positivo
Aprovechamiento del rechazo	Fomentar el consumo local	Programas de alimentación escolar	Bajo	Corto	En acción	Positivo
	Atraer inversión para creación de nuevas industrias	El puré de banano es utilizado como insumo para papas de bebe, <i>milkshakes</i> y otros productos industrializados	Bajo	Mediano	No existe - MIPRO	Positivo



# Cadena del complejo maíz-soja-proteína animal:

## Principales acciones (1/2)

- **Maíz:** Objetivo principal es tener un maíz competitivo que pueda ser utilizado como insumo para las cadenas downstream (e.g proteína animal)
  - Continuar con los programas de aumento de la productividad para obtener un maíz competitivo – Ongoing (resultado final short/mid/long-term depende del programa)
    - En principio necesitaríamos aumentar un 50% la productividad
  - Buscar la reducción del costo de insumos (principalmente semillas y fertilizantes) – Mid/long term
  - Paulatinamente liberar los precios controlados para asegurar la competitividad – Mid term
  - Reducir la dependencia de los intermediarios (eg. Acopio) para simplificar la cadena y aumentar margen del productor (mid term)
- **Soja:** Similar al caso de maíz, con la diferencia que hoy no existe un programa. Sería viable intentar replicar ese programa?
  - Aumentar la productividad de la soya para rendimientos que la hagan competitiva. Principal punto aquí sería lograr un variedad que se adapte correctamente a las condiciones climáticas – long term
  - Mientras no haya soya producida localmente, habría que facilitar la entrada de soya para poder abastecer la producción de alimento balanceado – short term (medida temporaria)
  - En caso de la soya nacional tornar se competitiva con aumento de rendimientos, liberar paulatinamente los precios del grano de soya, aceite y torta de soya.
- **Proteína animal (Aves/Porcinos):** Como consecuencia de la reducción del costo de los alimentos balanceados, se podría fomentar la producción de proteína animal
  - Porcinos: Algunas mejoras adicionales son requeridas para la mejora de productividad y aumento de producción de la cadena
    - Necesario aumentar calidad de centros de faena, que hoy son todos municipales y bastante rústicos. Centros de faena de calidad son de industrias con la cadena verticalizada. Necesidad de inversión privada para este eslabón de la cadena.
    - Disminución de intermediarios entre productores y centros de faena.
    - Mejorar la capacitación del productor pequeño
  - Aves: Existe oportunidad de mejora en otros costos de insumos
    - Material genético en su mayoría es importado, lo que aumenta los costos. Necesario evaluar la posibilidad de se tener una producción interna



# Cadena del complejo maíz-soja-proteína animal:

## Principales acciones (2/2)

- **Proteína animal (Bovinos):** Necesario aumentar la productividad primaria, mejorar el rendimiento de corte y optimizar el eslabón de centros de faena
  - Aumentar productividad con mejora de pasturas y capacitación al manejo, para así liberar Ha para otros cultivos
    - Mejoramiento de pasturas para disminución del tiempo necesario para engorde
    - Evaluar posibilidad de utilización de ensilajes y/o balanceados para intensificar más la producción
  - Exceso de ganado de doble propósito demanda especialización de las razas para corte y así aumentar el rendimiento y calidad de la producción primaria
  - Ubicación de centros de faena hoy no es optimizada (ubicación de los centros de faena desalineados con la ubicación de la producción)
  - Exceso de intermediarios entre productores y centros de faena perjudican ganancia del productor primario. Implementación de centros de abastecimiento bovino.
  - faena excesivo de hembras puede causar problemas en la producción en el futuro. Necesario capacitación del productor primario
- **Leche:** El consumo de lácteos en Ecuador es muy bajo. Existe una oportunidad de aumentar el mercado doméstico. En la producción hay espacio para mejora de calidad y rendimientos.
  - Aumentar la productividad y calidad de la producción primaria
    - Mejorar genética; sanidad e higiene; manejo; alimentación
  - Disminuir intermediarios en la cadena que hoy se apropian de margen de los productores primarios
  - Disminuir costo de materia prima para la industria (hoy entre las más caras del mundo) – relacionado a la productividad (punto a ser confirmado)
  - Fomentar consumo interno
  - Fomentar la producción de derivados de mayor valor agregado
  - Fomentar la producción de una planta de procesado de suero de leche
  - Crear excedentes para exportación (largo plazo)
  - Aumentar formalización de la cadena (medio plazo)



# Cadena del Maíz: Etapas del desarrollo de la cadena



- **Corto plazo (hasta 2017):** Rendimiento aumentando, pero todavía es necesario apalancar la mejora. Necesario soporte con los centros de acopio para eliminar intermediarios.
  - *Apalancar el proyecto de semillas y paquete tecnológico para aumentar el rendimiento de los pequeños productores en los próximos 2 años*
  - *Implementar centros de acopio comunitarios de maíz para incentivar la asociatividad y eliminar intermediarios*
  - *Evaluar potencial sustitución de importación de genética de aves.*
  - *Evaluar mejora de centros de faena de porcinos para mejorar inocuidad/sanidad, calidad y agregación de valor. Para así habilitar los productores pequeños de tener acceso a las grandes industrias procesadoras.*
- **Mediano plazo (5-6 años):** Necesario bajar los costos por Ton, bajando costos de producción y siguiendo con el aumento de rendimientos a través de iniciativas otras iniciativas, para así empezar bajar los precios fijos del maíz. Como consecuencia tenemos la baja de los próximos eslabones de la cadena: balanceados y producción de proteína animal (porcinos y aves)
  - *Incentivar la investigación del INIAP para aumentar el rendimiento de las semillas certificadas.*
  - *Aumentar el área de sembrada en el cultivo de verano con aumento de acceso al riego (TBC)*
  - *Buscar reducción de costos de insumos de semillas, disminuido su importación y negociando con fabricantes de semillas para autorizar la producción en Ecuador*
  - *Bajar los precios fijos para apalancar los eslabones siguientes de la cadena (balanceados y producción de proteína animal)*
- **Largo plazo:** Medidas de cambio de tipo de producción para seguir con el aumento de rendimientos y acciones de disminución de costos para así aumentar la competitividad del maíz nacional frente al internacional
  - *Aumentar la tecnificación de los productores para aumento de la productividad.*
  - *Liberar los precios fijos del maíz para apalancar los eslabones siguientes de la cadena (balanceados y producción de proteína animal)*
  - *Buscar reducción de costos de otros insumos (ej.: fertilizantes)*



# Cadena del Maíz: Acciones necesarias



Objetivo	Acción y descripción		Impacto	Plazo	Status
Aumento de la productividad hasta 6,5+Ton/Ha	Continuar implementación del plan de semillas para aumentar productividad de pequeños productores.	●	Mejora de equivalente de margen por ton de 28pp+	◐	Plan de semillas en acción desde 2012, con buenos resultados
	Incentivar investigación del INIAP para obtener semillas certificadas de alto rendimiento	◐	N/A	◐	
	Aumentar la tecnificación de la producción con incentivos de acceso a créditos, capacitación y maquinaria	◐	Disminuir producción tradicional de rendimientos de ~3ton/Ha y responsable por 50%+ de la producción	◐	
Reducir costo de producción del maíz	Disminuir costo de semillas, con fomento a la producción nacional (empresas multinacionales no están interesadas en producir localmente)	◐	Potencial de disminuir costos de semillas en 30% con producción nacional (TBD)	◐	
	Disminuir costo fertilizantes para precios en línea con otros países de la región (TBD)	◐	Potencial de disminuir costos de fertilizantes en xx%	◐	
Disminuir el precio del maíz que paga la industria	Retirar paulatinamente el control de precios, en paralelo con aumento de productividad. Además hoy no existe discriminación entre pequeño y el gran productor.	●	Potencial disminución de precios de balanceado en 9%; 6% en porcinos; 7% en aves	◐	
Mejoras puntuales en las cadenas de producción de proteína animal (aves y porcinos)	Evaluar potencial sustitución de importaciones de genética para aves	◐	TBC	◐	
	Evaluar mejora de centros de faena para porcinos, y así mejorar la calidad, inocuidad/sanidad y agregación de valor. También habilitar acceso de pequeños productores a venta a grandes industriales	◐	TBC	◐	



# Cadena de la soya: Etapas del desarrollo de la cadena



- **Corto plazo (hasta 2017):** Empezar el diseño de un plan para apalancar semillas certificadas para tener una mejora de rendimientos y así aumentar la rentabilidad del cultivo primario. Mientras una medida de liberar importaciones de productos de soya para no perjudicar la industria que los utiliza de insumos.
  - *Diseñar el proyecto de semillas similar del maíz para incentivar el uso de las semillas certificadas.*
- **Mediano plazo (5-6 años):** Necesario bajar los costos por Ton, bajando costos de producción y siguiendo con el aumento de rendimientos a través de iniciativas otras iniciativas, para así empezar bajar los precios fijos del grano, torta y aceite de soya.
  - *Medida temporaria de liberación de importación de torta y aceite de soya para no perjudicar eslabones siguientes de la cadena de soya (industria aceitera, balanceadora y de producción de proteína animal)*
  - *Implementar el proyecto de semillas y paquete tecnológico para empezar el aumento de productividad*
  - *Incentivar la investigación del INIAP para aumentar el rendimiento de las semillas certificadas.*
  - *Bajar los precios fijos de grano, torta y aceite de soya para apalancar los eslabones siguientes de la cadena (industria aceitera, balanceadores, producción de proteína animal)*
- **Largo plazo:** Continuar el proyecto de semillas para tener resultados de aumento de rendimientos, juntamente con acciones de reducción de costos, para así liberalizar los precios fijos para aumentar la competitividad del producto nacional de soya
  - *Continuar implementación del proyecto de semillas y hacer ajustes de acuerdo con los resultados obtenidos*
  - *Liberar los precios fijos del grano, aceite y torta de soya para apalancar los eslabones siguientes de la cadena (balanceados y producción de proteína animal)*
  - *Buscar reducción de costos de otros insumos (ej.: fertilizantes)*



# Cadena del Soya: Acciones necesarias



Objetivo	Acción		Impacto	Plazo	Status	Impacto político
Aumento del rendimiento hasta 2,6+Ton/Ha	Empezar implementación del plan de semillas para aumentar el rendimiento	●	Aumentar la productividad hasta el objetivo del INIAP (2,5Ton/Ha) con aumento de margen para el productor de 3pp+	◐		Positivo
	Incentivar investigación del INIAP para desarrollo de semillas certificadas de alto rendimiento	◐	N/A	◐		Positivo
Reducir costo de producción de la soya	Disminuir el costo fertilizantes para niveles de otros países de la región	◐	N/A	◐	Ecuador tiene hoy uno de los mayores precios de fertilizantes de la región	Positivo
Disminuir los precios fijos establecidos	Retirar paulatinamente el control de precios, en paralelo con aumento de productividad	●	Llegar al precio internacional de la soya (538USD/Ton) manteniendo una margen al productor similar a la producción de arroz para el caso de los rendimiento llegaren a 2,6Ton/Ha	●	Precios practicados actualmente son basados en productividades menores.	Negativo: Tendría un alto costo político que habrá que saber manejar
	Retirar paulatinamente el control de precios del aceite y torta de soya, en paralelo con disminución del precio del grano	●	Potencial disminución de 2% en el precio del balanceado y en xx% en el aceite refinado producidos con granos nacionales	●	Precios practicados actualmente son basados en un precio de grano alto.	Negativo: Tendría un alto costo político que habrá que saber manejar
Disminuir impacto en los eslabones siguientes de la cadena	Retirar temporariamente los aranceles de importación del aceite y torta de soya, para no afectar los eslabones siguientes de la cadena hasta la mejora del precio de la soya nacional	◐	Potencial disminución de 3% en el precio del balanceado y en xx% en el aceite refinado producidos con granos importados	◐		Positivo



# Cadena de proteína animal (aves y porcinos):



## Etapas del desarrollo de la cadena

- **Corto plazo (hasta 2017):** Plan de capacitación para mejora de manejo de la producción y en centros de faena de porcinos, además de disminuir participación de intermediarios en la cadena. Estudio para evaluar capacidad de Ecuador sustituir importación de genética de aves.
  - *Plan para capacitación del productor de porcinos para mejora de productividad por cabeza*
  - *Disminuir participación de intermediarios en la cadena con mayor fiscalización de este eslabón de la cadena*
  - *Estudio de mejoramiento/renovación de centros de faena de porcinos para mejora de sus rendimientos, agregación de valor y inocuidad. Potencial de inversión del sector privado.*
  - *Evaluar potencial sustitución de importación de genética de aves.*
- **Mediano plazo (5-6 años):** Lograr bajar precios de los productos de aves y porcinos con la potencial baja de productos balanceados. Capacitación de productores y desarrollo de centros de faena de porcinos. Potencial sustitución de importaciones de genética de aves.
  - *Beneficiar de la baja de costos con productos balanceados con la mejora de precios de maíz y torta de soya (sus principales insumos)*
  - *Capacitación de productores pequeños de porcinos en términos de manejo para aumentar la sanidad y productividad de su producción, y habilitar-lo para venta a la industria de embutidos*
  - *Potencial sustitución de importación de genética para aves*
- **Largo plazo:** Aumento de competitividad de los precios de los productos de aves y porcinos contra los precios internacionales pueden llevar a una potencial exportación, que demandara regularizar estándares de inocuidad y sanidad de la producción
  - *Seguimiento de mejoras de productividad y costos de producción para sustitución de importaciones y potencial exportación de excedentes de productos de aves y porcinos. Necesidad de fiscalización y regulación de los eslabones de la cadena para alcanzar estándares internacionales de sanidad y inocuidad.*

# Cadena de proteína animal (aves y porcinos):



## Acciones necesarias

Objetivo	Acción	Descripción	Impacto (\$)	Plazo	Status
Mejora de producción primaria	Capacitación pequeños productores de porcinos	Capacitación de pequeños productores (en su mayoría de traspatio) en términos de manejo para mejora de rendimientos y sanidad			
	Sustituir importaciones de material genético de aves	Bajar costos de producción de aves con sustitución de importaciones de material genético			
	Bajar precios de los productos	Bajar precios con la baja de precios de balanceados (consecuencia de acciones de la cadena de maíz y soya)			
Mejorar estándares de sanidad y inocuidad	Fiscalizar/regulación todos eslabones de la cadena en términos de sanidad y inocuidad	Mejorar inocuidad/sanidad de los productos a fin de atender estándares internacionales			
Mejora de la comercialización	Aumentar regulación de los intermediarios	Disminuir la participación del intermediario para mejorar la rentabilidad del productor primario, aumentando fiscalización/regulación de este actor			
	Desarrollar centros de faena de porcinos	Mejorar la tecnificación de los centros de faena comunitarios y atraer la inversión privada. Habilitar que los productos sean utilizados para productos industrializados (de mayor valor agregado)			

# Cadena de proteína animal (carne bovina): Etapas del desarrollo de la cadena



- **Corto plazo (hasta 2017):** Mejora de pasturas y capacitación al manejo para aumentar la productividad. Implementación de centros de abastecimiento de bovinos. Estudio para optimizar centros de faena. Inicio del plan de mejora genética.
  - *Plan de mejora de pasturas y capacitación para mejora de la productividad primaria principalmente en términos de tiempo para de engorde para peso de faena*
  - *Implementación de centros de abastecimiento de bovinos para disminuir la participación de intermediarios en la cadena*
  - *Exceso de capacidad y pobre planeamiento de la ubicación de los centros de faena requieren estudio para optimizarlos, y hacer su implementación*
  - *Inicio de importación de material genético específico para producción de proteína animal*
- **Mediano plazo (5-6 años):** Implementación de optimización de centros de faena. Potencial para mayor intensificación con uso de ensilajes/balanceados. Resultados de la mejora genética implementada.
  - *Estudio para potencial uso de ensilajes/balanceados para aumentar la intensificación de la producción.*
  - *Mejora de calidad y rendimientos con la mejora genética implementada*
- **Largo plazo:** Garantizar estándares y requisitos para la potencial exportación de productos de carne bovina
  - *Obtener estándares/requisitos/normativas/certificaciones para atender exigencias internacionales para la calidad, inocuidad y sanidad de la carne bovina*



# Cadena de proteína animal (bovinos): Acciones necesarias



Objetivo	Acción		Impacto	Plazo	Status
Mejora de producción primaria	Plan de mejora de pasturas para disminución del tiempo de engorde		Disminuir el tiempo de engorde de 2,5-3años para 1,5-2años		Incluido en el proyecto de ganadería sostenible
	Capacitación al manejo para productores para optimizar engorde y cabezas/Ha		Mejorar Cabezas por hectárea de 1cab./Ha para 2cab./Ha en áreas intervenidas; Total de area liberada = 705kHa (TBC)		
	Mejoramiento genético para aumentar ganado específico para producción de carne		Mejora de calidad de la carne y mejora de rendimiento de corte de xx%		
	Potencial inclusión de alimento de ensilaje y/o balanceado para aumentar la intensificación de cabezas/Ha		Aumento de cab/Ha de xx% para áreas intervenidas		
Disminuir intermediarios de la cadena	Implementar centros de abastecimiento bovino para disminuir participación de intermediarios y regular la comercialización		Mejora de 30% en el precio para el productor primario que tenia un intermediario hasta el centro de faena		Incluido en el proyecto de ganadería sostenible
Optimizar los centros de faena	Optimización de capacidad, ubicación y calidad de los centros de faena		Ahorro de xxUSD por año por capacidad ociosa y xxUSD en transporte;		Iniciativa del MAGAP junto a consultora externa
Garantizar requisitos para exportación	Obtener calidad, inocuidad y sanidad para todos eslabones de la cadena para garantizar estándares internacionales		N/A		



# Cadenas de la leche: Etapas del desarrollo de la cadena



- **Corto plazo (hasta 2017):** Plan de mejora de producción primaria en rendimientos y calidad a través de mejora de pasturas y manejo. Plan de campaña de incentivo al aumento de consumo. Subvenciones a centros de acopio comunitarios.
  - *Mejora de pasturas para habilitar aumento de cabezas por Ha.*
  - *Capacitación de manejo para aumentar rendimientos y sanidad de la leche.*
  - *Plan e implementación de campaña para incentivar aumento de consumo de productos lácteos, principalmente de productos mas elaborados.*
  - *Incentivo del MAGAP a centros de acopio comunitarios para disminuir participación de intermediarios (piqueros) en la cadena.*
  - *Estudio para implementación de una planta de procesamiento y centros de acopio de suero de leche y sus derivados.*
  - *Fomentar producción de productos de mayor valor agregado*
- **Mediano plazo (5-6 años):** Plan de mejora primaria a través de intensificación de la producción, y mejoramiento genético. Implementar campaña de incentivo al aumento de consumo de lácteos, y sus elaborados. Inicio de baja de precios fijos para aumento de competitividad.
  - *Implementar uso de ensilaje y/o balanceados para intensificar la producción primaria*
  - *Implementación de mejora genética para disminuir ganado mestizo y de doble propósito.*
  - *Construcción de planta de procesamiento y centros de acopio de suero de leche*
  - *Bajar los precios fijos de la leche alineado con la mejora de producción primaria, a fin de mejorar costos de los siguientes eslabones de la cadena*
  - *Aumento de regulación y fiscalización de rama informal de la cadena de lácteos*
- **Largo plazo:** Continuar mejora genética de ganado especializado para producción de leche (y sus derivados), la regulación y capacitación del manejo para garantizar calidad de leche para exportación
  - *Especializar genética para producción de leche y sus derivados*
  - *Establecer estándares de manejo para garantizar calidad y sanidad de los productos para el caso de exportación de excedentes.*
  - *Liberalizar los precios fijos establecidos a fin de tornar la leche nacional competitiva con la internacional*



# Cadena de la Leche: Acciones necesarias



Objetivo	Acción		Impacto	Plazo	Status
Mejora de la producción primaria (rendimientos; calidad; sanidad)	Mejora de pasturas para aumento de la productividad y calidad de la leche		Mejorar la producción para xx l/cabeza y disminución de células somáticas en xx%		Mejora de pasturas incluido en iniciativas actuales del MAGAP
	Capacitación de productores para mejorar el manejo y así aumentar la productividad y calidad de la leche				
	Aumentar uso de ensilajes y/o balanceados para aumentar la intensificación de la producción		Aumentar concentración de ganado para xx Cabezas/Ha		
	Mejoramiento genético para disminución de ganado doble propósito		Aumento de la productividad para xx L/cabeza y cantidad de sólidos en xx%		Mejora de pasturas incluido en iniciativas actuales del MAGAP
Aumento del consumo nacional de leche y derivados	Campaña de incentivo al aumento del consumo de la leche y sus derivados (principalmente productos de mayor valor agregado)		Aumentar consumo de 110l per capita/año para 150l per capita/año		Precios practicados actualmente son basados en productividades menores.
Desarrollar la industria de lácteos nacional	Fomentar producción de productos de mayor valor agregado		Aumentar el valor agregado en xx% con mayor mix de productos más elaborados		
	Aumentar la formalización del uso de la leche a través de fiscalización y regulación		N/A		
Desarrollar una cadena para el suero de la leche	Busca de inversores privados para construcción de centros de acopio y planta para suero de leche		Aumento de ingresos de 22MUSD/año con productos derivados directos del suero de la leche		
Optimizar el eslabón de comercialización de la leche cruda	Subvenciones a centros de acopio comunitarios para disminuir intermediarios y incentivar la asociatividad		Aumentar en promedio xx% la margen de ganancia del productor primario		
	Bajar precios de referencia a fin de disminuir costos en eslabones siguientes de la cadena		Xx% de mejora de costos para la industria de elaborados lácteos y así baja de precios al consumidor		

# Cadena de la Palma: Etapas del desarrollo de la cadena



- 280.000ha sembradas con una producción de 500 mil toneladas de aceite (~2,4 t/ha en 2013), siendo ~50% para consumo interno y el excedente exportado en su mayoría con poco valor agregado (~88%)
- **Corto plazo (hasta 2017):** productividad de 3,0 t/ha con un participación en las exportaciones de 5% de oleoquímicos básicos y x% de CBE
  - Continuar subsidiando los pequeños productores en la erradicación del Pudrición del Cogollo en Esmeraldas
  - Fomentar la resembrá con uso de material vegetal de calidad y manejo adecuado de plantaciones afectadas de Esmeraldas y de plantaciones de otras provincias con edad superior a 20 años
    - Certificar variedades de semillas más resistentes a la Pudrición del Cogollo
    - Subsidiar/créditos de largo plazo a pequeños productores para compra de semillas certificadas y fertilizantes
    - Expandir los programas actuales de transferencia de conocimiento para mejora del manejo
  - Fomentar asociatividad en la extracción de aceite de Palmiste, actualmente solo ~3 extractoras tienen capacidad
  - Regularizar las exportaciones a Venezuela para garantizar abastecimiento de aceite crudo a precio adecuado para las industriales locales de aceites y grasas (impuesto en las exportaciones de aceite crudo?)
  - Diversificar mercados a través de acuerdos comerciales con EE.UU, y otros países como Chile y México
  - Aumentar la producción de oleoquímicos básicos con foco en exportaciones
  - Aumentar la producción de CBE (y otros insumos de industriales de alimentación) con foco en exportaciones
  - Crear plan nacional de producción de biodiesel con mezcla de 5%
- **Mediano plazo (5-6 años):** productividad de 3,5 t/ha con un participación en las exportaciones de 10% de oleoquímicos básicos y x% de CBE para mercados más estables como EE.UU y Chile
  - Continuar la resembrá con material vegetativo de calidad y manejo adecuado de plantaciones con edad >20 años
  - Fomentar producción y exportación de oleoquímicos derivados
  - Implementar plan nacional de biodiesel con mezcla de 5% y expandir para 10%
- **Largo plazo:** productividad de 4,0 t/ha con un participación en las exportaciones de 15% de oleoquímicos básicos y x% de CBE; B10 en todo país



# Cadena de Palma: Acciones necesarias (1/2)



Objetivo	Acción	Descripción	Impacto (\$)	Plazo	Status	Impacto político
Aumentar la productividad	Erradicar el PC	Subsidio de ~600 USD/ha a pequeños productores			En andamio	Positivo
	Certificar nuevas variedades	Certificar semillas híbridas			INIAP dice que demora 5-10 años para los estudios de certificación	Positivo
	Subsidiar semillas y fertilizantes	Disminuir la diferencia de US\$4 de planta certificada y clandestina y acabar con las clandestinas			INIAP tiene subsidio pero sigue costoso para el pequeño productor	Positivo
	Apoyar programas de transferencia de conocimiento	Mejorar el manejo de los pequeños productores a través de mejores prácticas			ANCUPA ha desarrollado sistema de transferencia pero con poco alcance	Positivo
Aumentar la industrialización	Aumentar disponibilidad de materia-prima	Desincentivar venta de aceite crudo a Venezuela			Exportaciones a Venezuela es un riesgo y está encareciendo el precio de aceite crudo	Negativo: extractoras perderían el precio premio y podría generar estrese político internacional
	Disminuir el costo de Palmiste	Crear estrategias asociativas para que más extractoras tengan capacidad			Actualmente solo 3 extractoras, que compran la almendra de las otras extractoras que creando más eslabones	Positivo
	Aumentar la producción de oleoquímicos	Incentivar inversión en tecnología y capacidad productiva para producción			Falta de tecnología e inversión extranjera debido a inestabilidad tributaria y legislación	Positivo



# Cadena del Palma: Acciones necesarias (2/2)



Objetivo	Acción	Descripción	Impacto (\$)	Plazo	Status	Impacto político
Aumentar la industrialización	Aumentar producción de CBE	Incentivar inversión en tecnología y capacidad productiva para producción	●	◐	Falta de tecnología e inversión extranjera debido a inestabilidad tributaria y legislación	Positivo
Sustituir importación de combustible	Crear plan nacional de biodiesel	Mezcla de 5% en todo país (~170k toneladas de aceite)	◐	◐	Decreto Presidencial mostro interese, pero perdió fuerza debido al precio del petróleo y atención al Ecopaís. Necesario inversión en capacidad (La Fabril ya tiene)	Positivo (?)
		Mezcla de 10% en todo país	●	◑		
Diversificar mercados de exportación	Disminuir la dependencia de Venezuela	Crear barreras de exportaciones del aceite crudo	○	●		Negativo: extractoras perderían el precio premio y podría generar estrese político internacional
	Crear acuerdos comerciales	TBD	●	◐	Colombia y Perú tienen ventajas en relación a acuerdos con países terceros	Positivo



# Cadena de Flores: Etapas del desarrollo de la cadena



- Ecuador es el tercer mayor exportador de flores, siendo que 75% de las exportaciones son rosas. La producción nacional es casi toda dedicada a las exportaciones con poco valor agregado (flores fresas y apenas 10% como bouquet). Los principales destinos son EE.UU y Rusia (cuyas importaciones cayeron en 2014), que imponen significativas barreras arancelarias a las importaciones originadas de Ecuador
- **Corto plazo (hasta 2017):** 30% de participación en las exportaciones de bouquet, flete más baratos (US\$0,8 vs US\$1,1) y 50% de las exportaciones destinadas a EE.UU y Canadá
  - *Aumentar la participación de bouquet en las exportaciones a través de una flexibilización tarifaria – IVA cobrado sobre transacciones entre fincas, lo que desincentiva la agregación de valor con bouquet mistos*
  - *Disminuir los fletes de transporte con una mejora del uso de los aviones (actualmente solo 30% de los aviones vuelvan con carga, cayendo para ~15% en temporadas de pico)*
  - *Crear acuerdos comerciales con EE.UU y Canadá para reducir a 0% el arancel de importación de las flores así como ya es acordado con Colombia*
- **Mediano plazo (5-6 años):** 30% de participación en las exportaciones de bouquet, flete más baratos (US\$0,8 vs US\$1,1) y 70% de las exportaciones destinadas a EE.UU y Canadá
  - *Fomentar la producción de flores orgánicas*
- **Largo plazo:** 30% de participación en las exportaciones de bouquet, flete más baratos (US\$0,8 vs US\$1,1) y 70% de las exportaciones destinadas a EE.UU y Canadá



# Agenda

---

- Potencial de crecimiento de las cadenas agroindustriales
- Criterios de priorización y resultados preliminares
- Planes estratégicos para cada cadena
- Descripción de las principales cadenas y su potencial
- Próximos pasos



---

# CACAO



# Cacao: resumen ejecutivo

- La industria del cacao puede ser dividida en tres grupos: la producción primaria, la molienda y la manufactura
  - (1) La **producción primaria** comprende el cultivo y los procesos necesarios para exportar el **grano del cacao**
  - (2) La **molienda** genera los subproductos **nibs, pasta, manteca, torta y cacao en polvo**
  - (3) La **manufactura** se divide en el **chocolate industrial**, producido por las mismas empresas de molienda y la **confitería**
- (1) La **producción y consumo de cacao está aumentando** en el mundo
- En **Ecuador el consumo es muy bajo** pero la **producción** también es **creciente**
  - El crecimiento es debido tanto al **aumento de área cosechada** cuanto el **aumento de rendimiento** en los últimos años
  - Además de eso, **Ecuador es el mayor productor** de un tipo raro de cacao, el **fino o de aroma** (con 63% de la producción mundial)
- El **CCN51**, un cacao desarrollado especialmente para un **mayor rendimiento**, esta siendo adoptado cada vez más por los productores de Ecuador, con su **participación en las exportaciones** pasando de **0% en 2003** para **~36% en 2014**
  - Además de la alta productividad en granos, **el CCN51 produce más manteca** en comparación con el cacao fino
- Los **cultivos combinados de cacao** de los dos tipos generaran un **problema de mezcla y trazabilidad del cacao fino**, eso **afecta los precios del producto, que debería ser más alto** que el precio del CCN51
- (2) **~44% de la molienda ocurre en países de origen del grano de cacao**, en Ecuador, solo 14% del cacao producido pasa por el proceso de molienda antes de ser exportado
- (3) La manufactura no tiene un comportamiento similar
  - Las **empresas que producen el chocolate industrial o la confitería están ubicadas en países con alto consumo de esos productos** o que se encuentran **muy cerca del mercado consumidor** (EEUU y Europa)
  - **No habrá oferta de cacao para suplir la demanda por chocolate** en los próximos años, por eso **empresas** como Mars y Nestlé **crearon programas** de auxilio y asistencia **en países productores de cacao** – esos programas también tienen el objetivo de **mejorar las condiciones de vida de los productores**, que hoy solo reciben 5% del precio final del chocolate
- El **potencial** de Ecuador está **en el aumento de la molienda** y el **aprovechamiento de programas de empresas de manufactura** para aumentar los rendimientos y la calidad de vida del pequeño productor



# CEPAL: a partir del diagnóstico de la cadena, propusieron 6 programas estratégicos para Ecuador

## Diagnóstico

- Principales **nudos críticos de la cadena**
  - Baja **productividad**
  - **Calidad** inadecuada (combinación de variedades CCN51 y Fino de Aroma)
  - **Debilidad de la industria** nacional de transformación
    - Queda de la participación relativa de elaborados y semi-elaborados en las exportaciones
  - Carencia de **programas de capacitación**
  - **Debilidad institucional** – ausencia de apoyo público o privado para el desarrollo de la cadena y exportaciones

## Programas Estratégicos

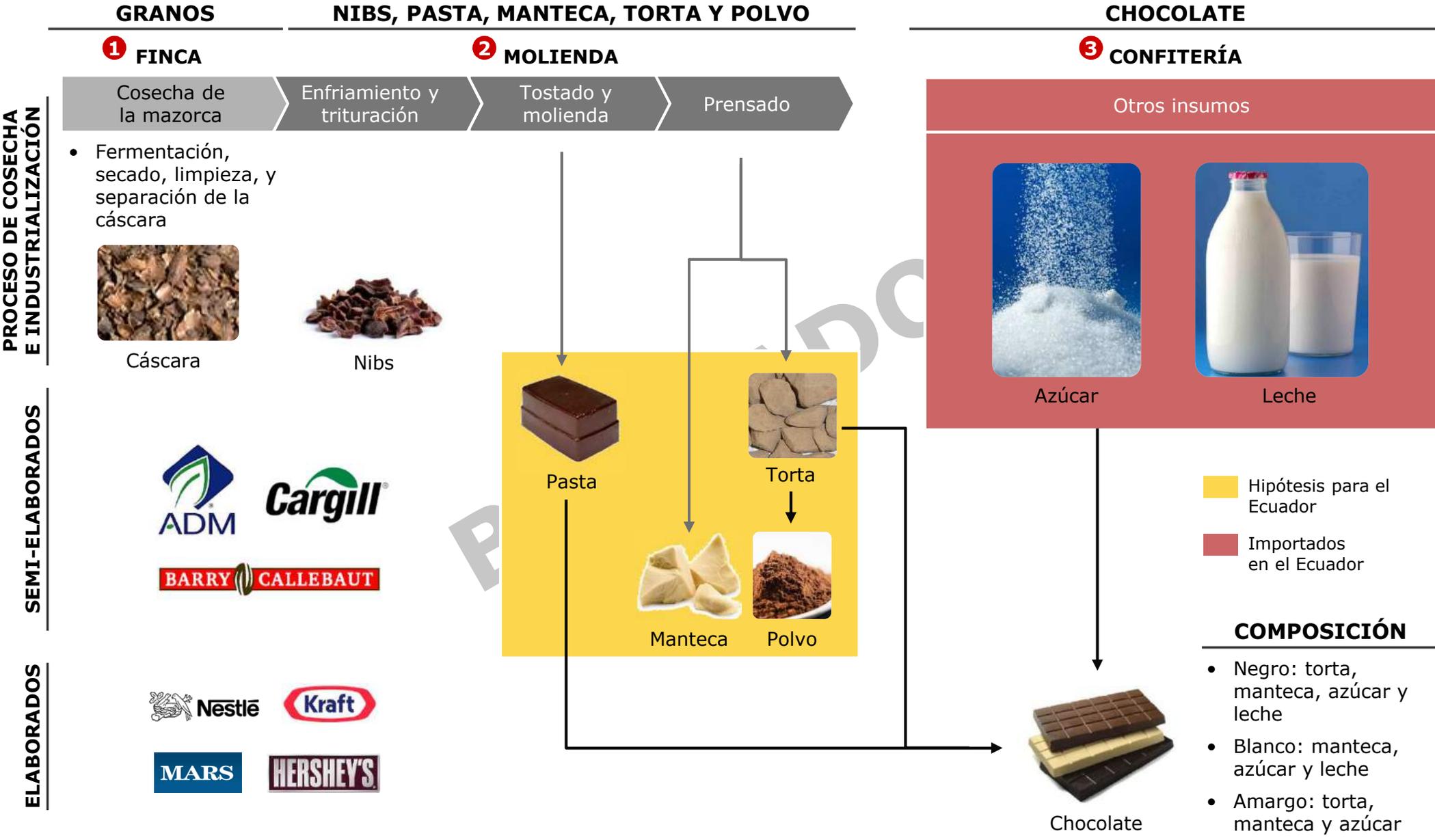
- PE-1: **Investigación** (INIAP), **asistencia técnica y capacitación** (Programa de recuperación del café y del cacao fino de aroma del MAGAP)
- PE-2: **Trazabilidad** (AGROCALIDAD – trazabilidad digital) y ordenamiento territorial (**zonificación**)
- PE-3: **Desarrollo** de una **industria** nacional de **elaborados** con capacidad **exportadora** (MIPRO y MCE)
- PE-4: **Promoción comercial** y facilitación de trámites de exportación (PROECUADOR)
- PE-5: **Desarrollo institucional y financiamiento** (Vicepresidencia)
  - Creación del Consejo Ecuatoriano del Cacao y del Chocolate, entidad público-privada que articula agendas para la cadena del cacao y derivados
  - Creación de un Fondo Nacional del Cacao y del Chocolate, con aportes públicos y privados
- PE-6: **Protección** de la agro-biodiversidad del **cacao fino de aroma** (INIAP)

## Brechas

- CEPAL no estudió el mercado internacional a fondo para determinar sus recomendaciones, que fueran hechas solo con base en la dinámica del mercado interno
- A pesar del diagnóstico completo de los problemas internos, los programas propuestos no tienen **embasamiento teórico** para sustentar **decisiones de inversión** en la industrialización de la cadena
  - En el documento no son abordados puntos como: **demanda** por los productos industrializados, **competitividad** de Ecuador en producirlos, interés de empresas en invertir en Ecuador
- CEPAL ha impuesto **metas** para las **acciones propuestas**, pero no ha especificado **como implantar** los programas estratégicos o **calculado el detalle cuantitativo** para alcanzar esas metas, principalmente para los valores de aumento de exportaciones



# La cadena del cacao es linear; El cacao es el principal insumo para la producción de chocolate



Fuente: Análisis Bain

# Se puede dividir el mercado en tres grandes grupos de jugadores



1 Producción Primaria

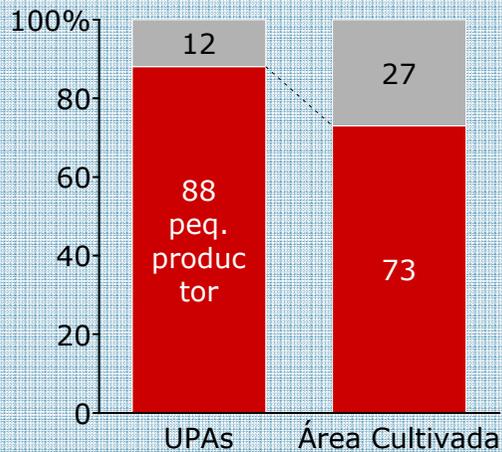
2 Molienda (*Grinding*)

3 Manufactura

- “Unlike large, industrialized crops, 80% to 90% of cocoa comes from small, family-run farms, with approximately five to six million cocoa farmers worldwide. In Africa and Asia, the typical farm covers two to four hectares”

World Cocoa Foundation

**Estructura – Ecuador**  
(%)

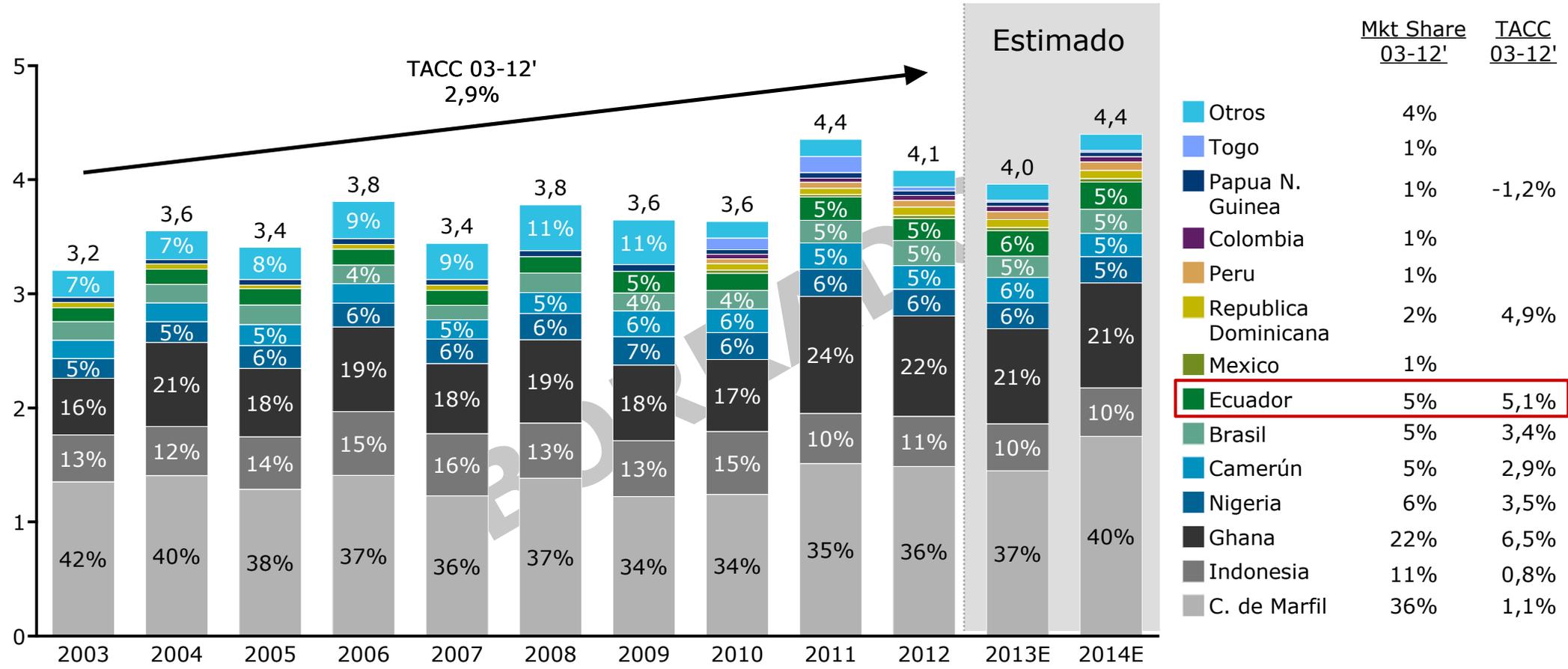


Fuente: Análisis Bain; CEPAL; Nota: la industria de manufactura se subdivide en chocolate industrial y el chocolate listo para consumo

1

# Producción primaria: la producción de cacao en el mundo ha aumentado

## Producción de granos de cacao (millones de toneladas)

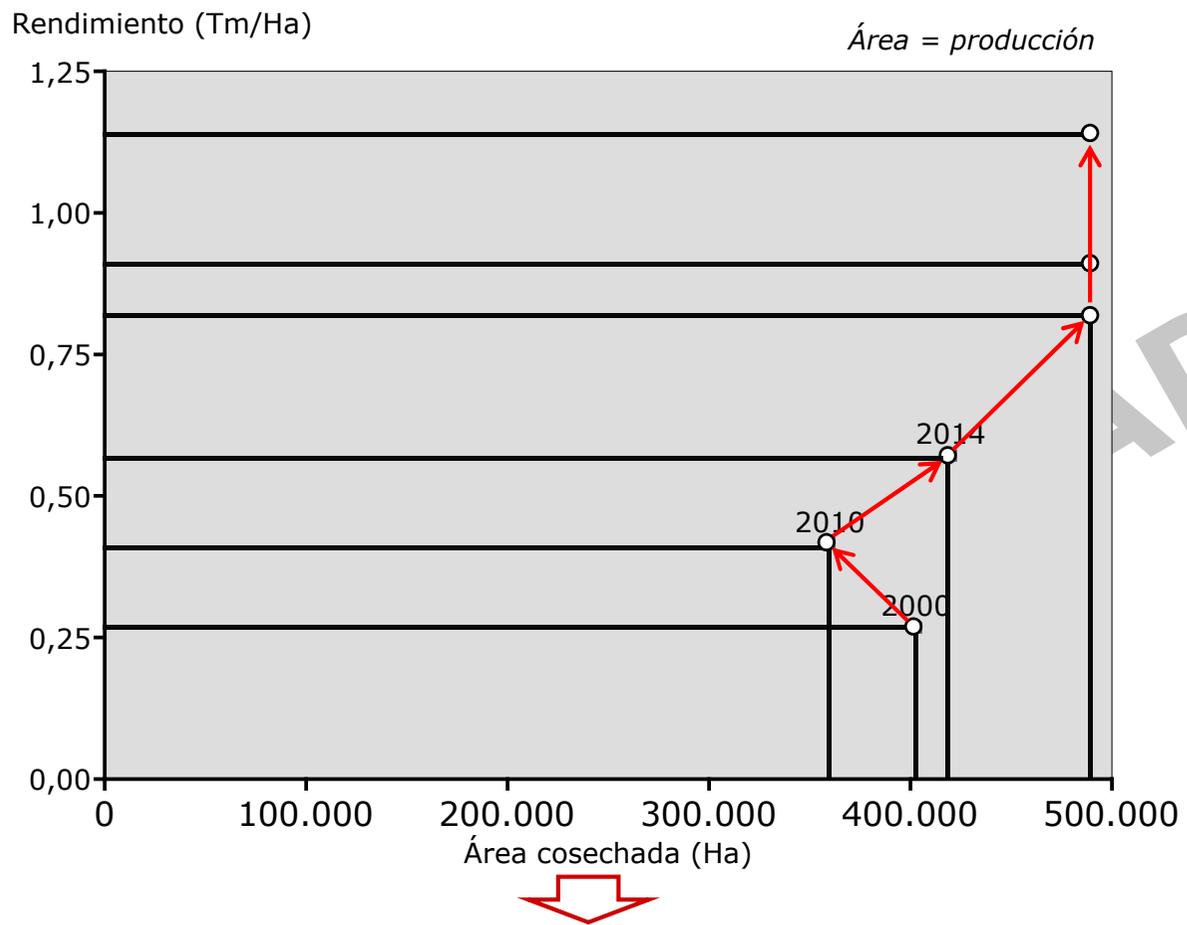


Nota: datos de Ecuador son del MAGAP;  
Fuente: ICCO; MAGAP

1

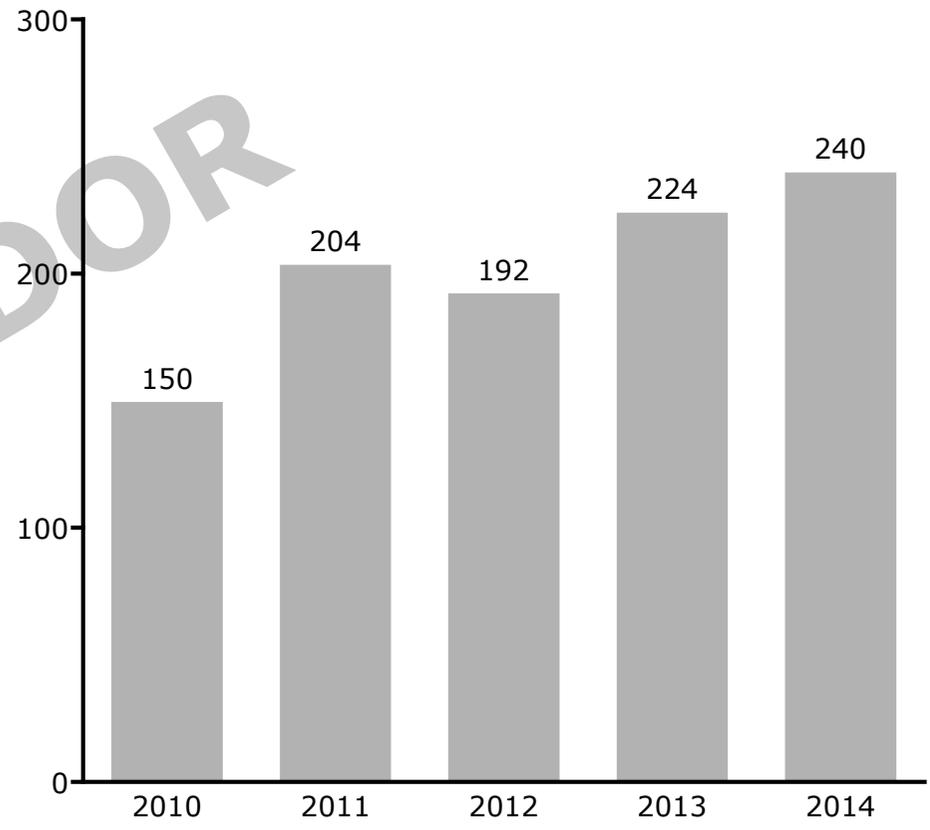
# La producción de cacao en Ecuador ha crecido, tanto en términos de área como de rendimiento

**DE ACUERDO CON MAGAP Y EL SENA E LA PRODUCCIÓN DE CACAO HA CRECIDO ENTRE 2000' Y 2014'...**



**...CON AUMENTO RECIENTE EN EL RENDIMIENTO**

**Producción de granos de cacao**  
(miles de toneladas)



**MAGAP estima que habrá aun más crecimiento de área y rendimiento en Ecuador**

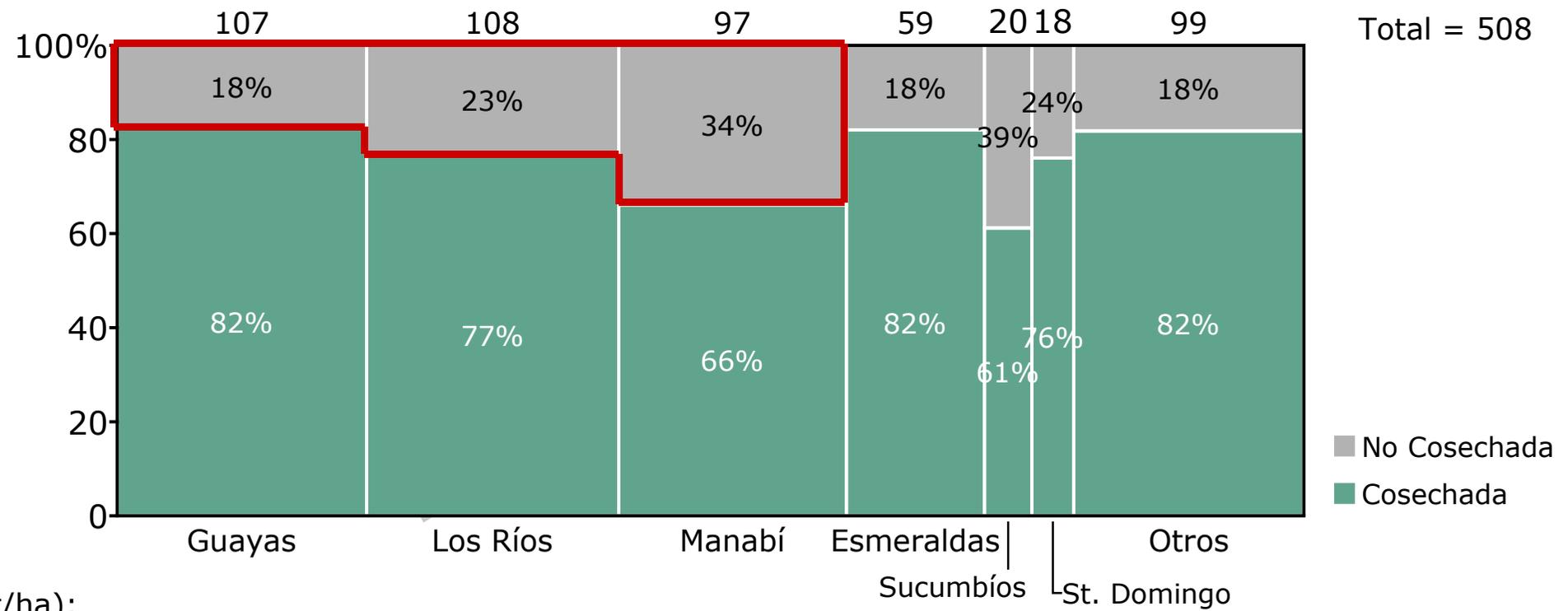
Año	Rendimiento (Tm/Ha)
2010	0,42
2011	0,51
2012	0,48
2013	0,56
2014	0,57

Fuente: SENA E; MAGAP

1

# Existe una gran variabilidad de rendimiento entre las provincias, así como el % de área no cosechada

**Superficie sembrada por provincia -2012**  
(cosechada y no cosechada)



Prod. (t/ha):

2012	0.46	0.36	0.17	0.26	0.49	0.29
2011	1.23	0.56	0.36	0.30	0.19	0.33
2010	0.58	0.45	0.20	0.32	0.22	0.36

Fuente: SINAGAP (últimos datos disponibles); Análisis Bain

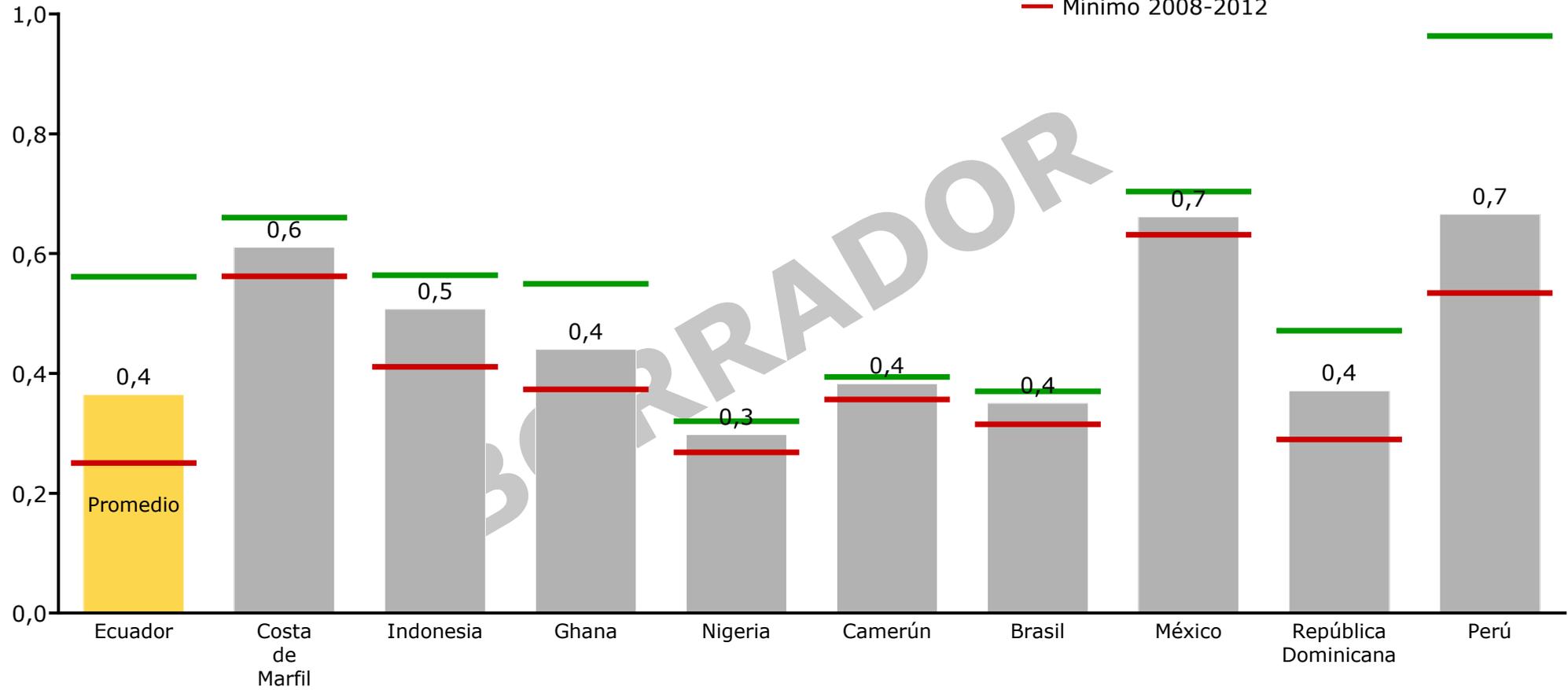
1

# Pero habría espacio para mejorar aún más el rendimiento de las áreas ya cultivadas

## Rendimiento del Cultivo de Cacao – 2008 a 2012

(ton/ha)

- Promedio 2008-2012
- Máximo 2008-2012
- Mínimo 2008-2012



%  
Producción  
de Cacao

3%    32%    18%    17%    8%    5%    5%    2%    1%    1%

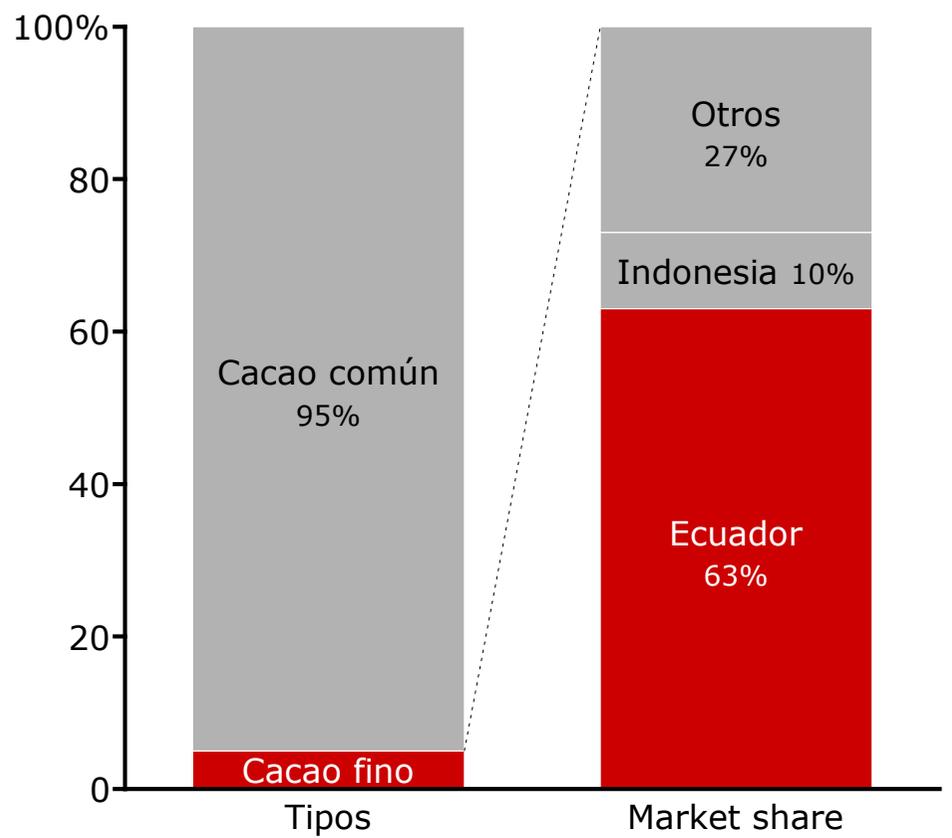
Fuente: FAOSTAT

1

# Existen dos tipos de cacao; Ecuador es el mayor productor global del cacao Fino

## ECUADOR ES EL MAYOR PRODUCTOR DE CACAO FINO EN EL MUNDO...

Producción mundial por tipo de Cacao (%)



## ...PERO EXISTEN RIESGOS PARA LA PRODUCCIÓN DE ESTE CACAO

- Pequeños productores, bajo rendimiento**
  - Baja tecnificación
  - Sin uso de fertilizantes / semillas más productivas
- El cacao fino y su uso**
  - Los cacaoteros de fino san de plantaciones viejas y no optimas en rendimiento
  - Chocolates Premium utilizan ~12% de torta de cacao fino
  - El resto de los insumos pueden ser de cacao común
- Surgimiento del CCN51**
  - El CCN51 fue un cacao común desarrollado para aumentar el rendimiento
  - Los pequeños productores creen que el es más productivo
  - El produce más manteca, o que es interesante para la industria de chocolate



**El pequeño productor comienza a sustituir el cacao fino por siembras de cacao CCN51**

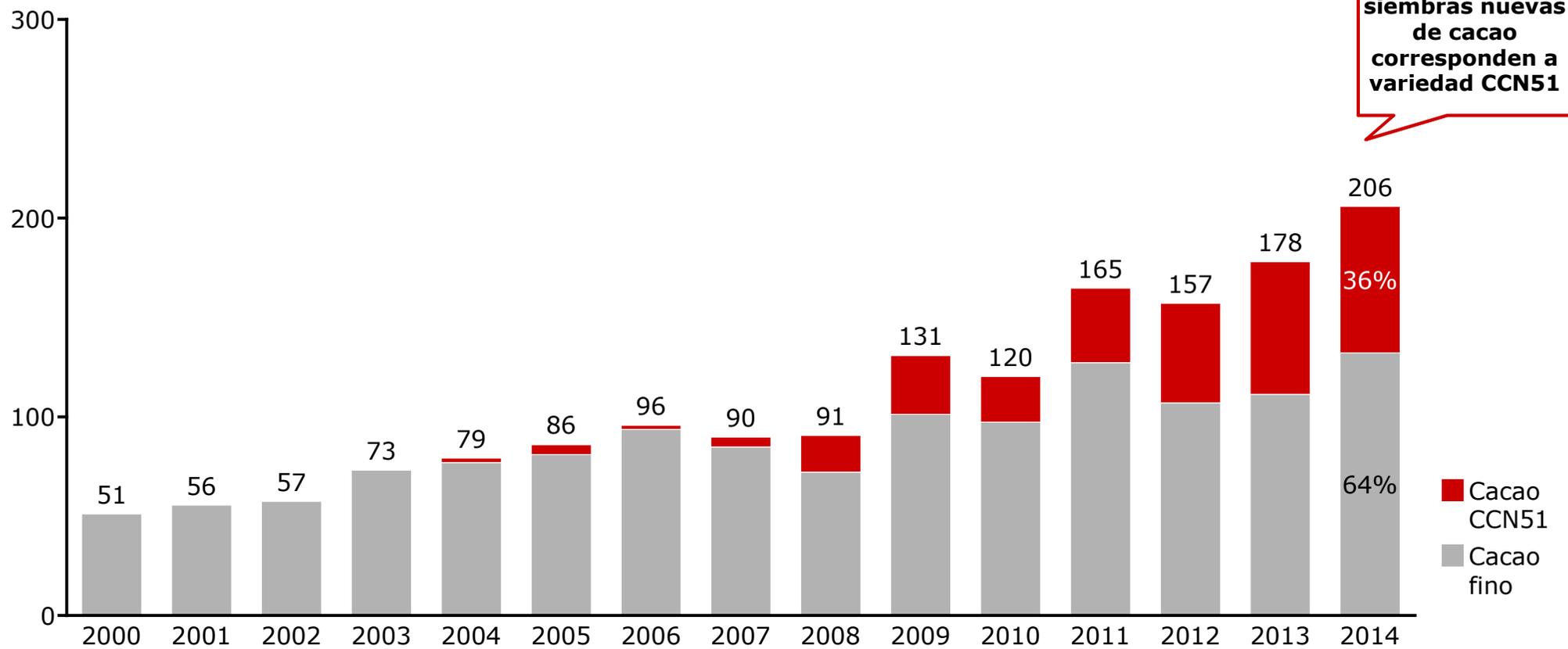
Fuente: PROECUADOR; CEPAL

1

# La producción de cacao fino esta siendo substituida por la de cacao CCN51, lo que generó problemas de mezcla

## Exportaciones de cacao fino

(miles de ton en grano)



Problema →

- La mayor parte del cacao ecuatoriano corresponde a una **mezcla de los dos tipos de cacao**
- Hay peligro del **cacao fino desaparecer**: las **plantaciones** existentes son muy **viejas, poco productivas** y los agricultores podrían preferir producir otros cultivos más remunerativos

Fuente: CEPAL; MAGAP – Agrocalidad; Proyecto de Reactivación del Café y Cacao Nacional Fino de Aroma

1

# La mezcla impacta la imagen del cacao del país y consecuentemente los precios del cacao fino

## EL PROBLEMA DE LA MEZCLA YA ESTA SIENDO CONTROLADO...

- La mezcla comienza en la finca, porque los productores siembran los dos tipos de cacao en la misma plantación
- En el centro de acopio los granos no son identificados por tipo



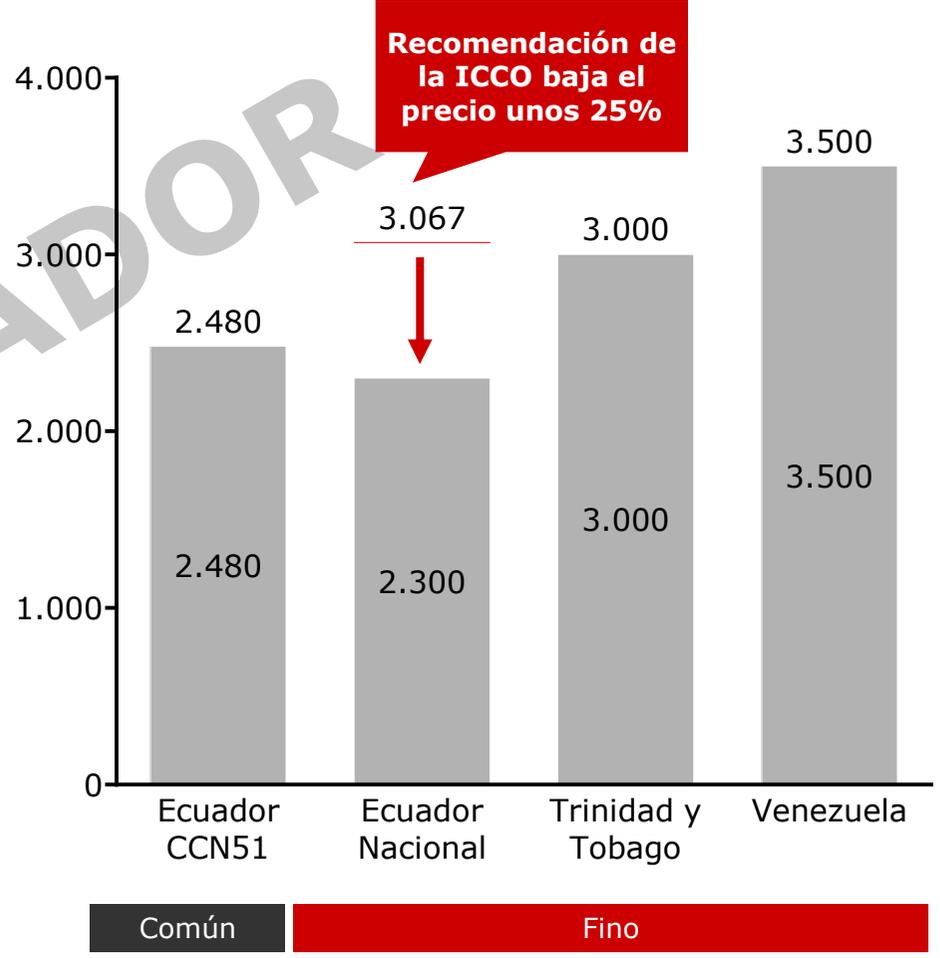
**Agrocalidad está controlando los sacos de exportación para disminuir la mezcla a través de un programa de certificación**

Variedad CCN51 encontrado en lotes de cacao fino de aroma - 2014



## ...PERO AUN AFECTA LOS PRECIOS DE VENTA DEL CACAO FINO DE AROMA

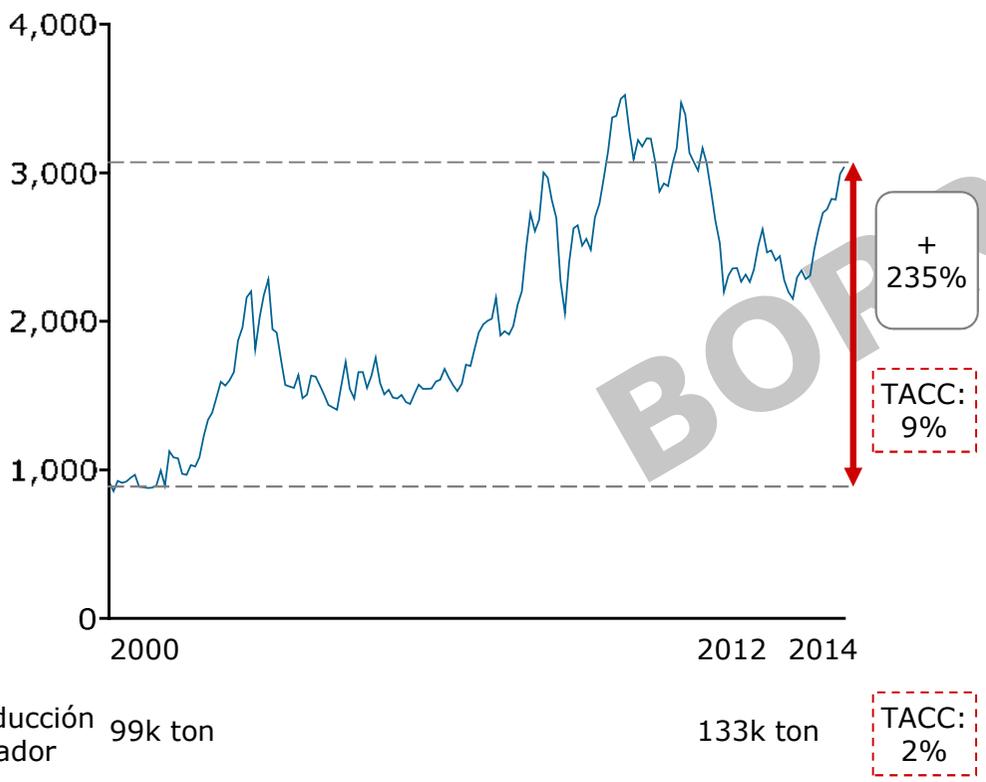
**Precio de venta del grano de cacao – 2010 (US\$/TM)**



# 1 A pesar del aumento de precios del grano, los productores de cacao sufren presión de las fabricantes de chocolate

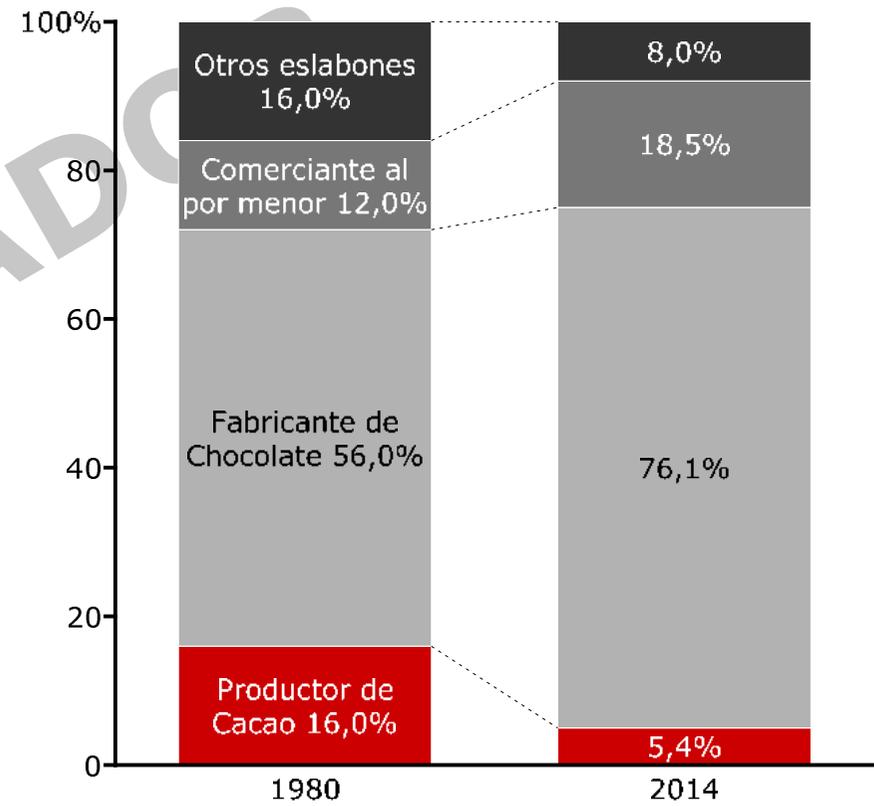
**DEBIDO A UN AUMENTO DE LA DEMANDA HUBO UNA TENDENCIA DE AUMENTO DE PRECIO DEL CACAO EN GRANO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS...**

**Precios del cacao**  
(US\$/TM)



**...PERO LA PARTE DEL PRECIO FINAL DEL CHOCOLATE QUE SE QUEDA CON EL PRODUCTOR ES CADA VEZ MENOR**

**Distribución del precio final del chocolate**  
(%)



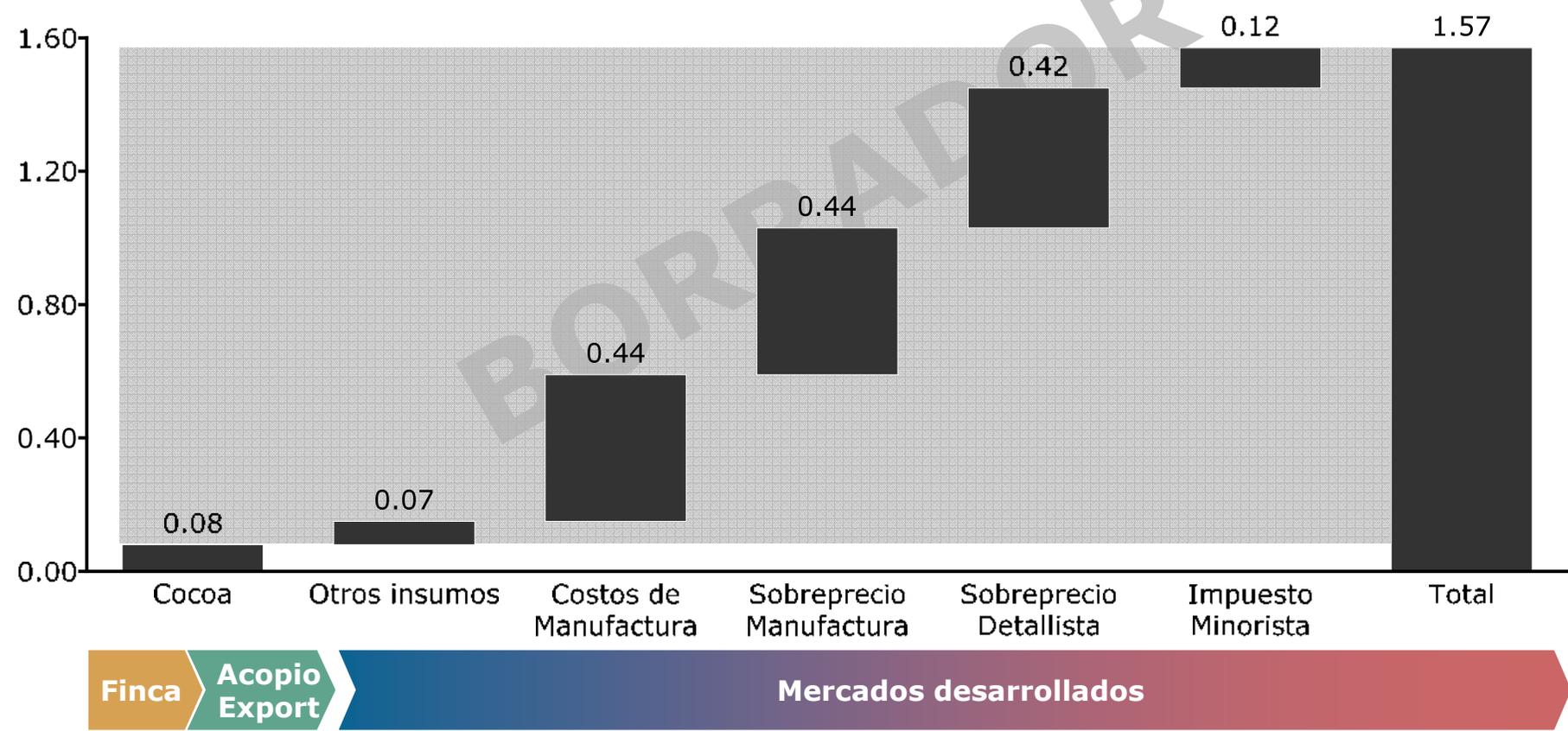
Fuente: Worldbank; Bloomberg; ESALQ; The Guardian

1

# Solo 5% del precio final de la barra de chocolate se genera en el país de origen



Precio Unitario por Componente de Costo (US\$/100g, 2013)

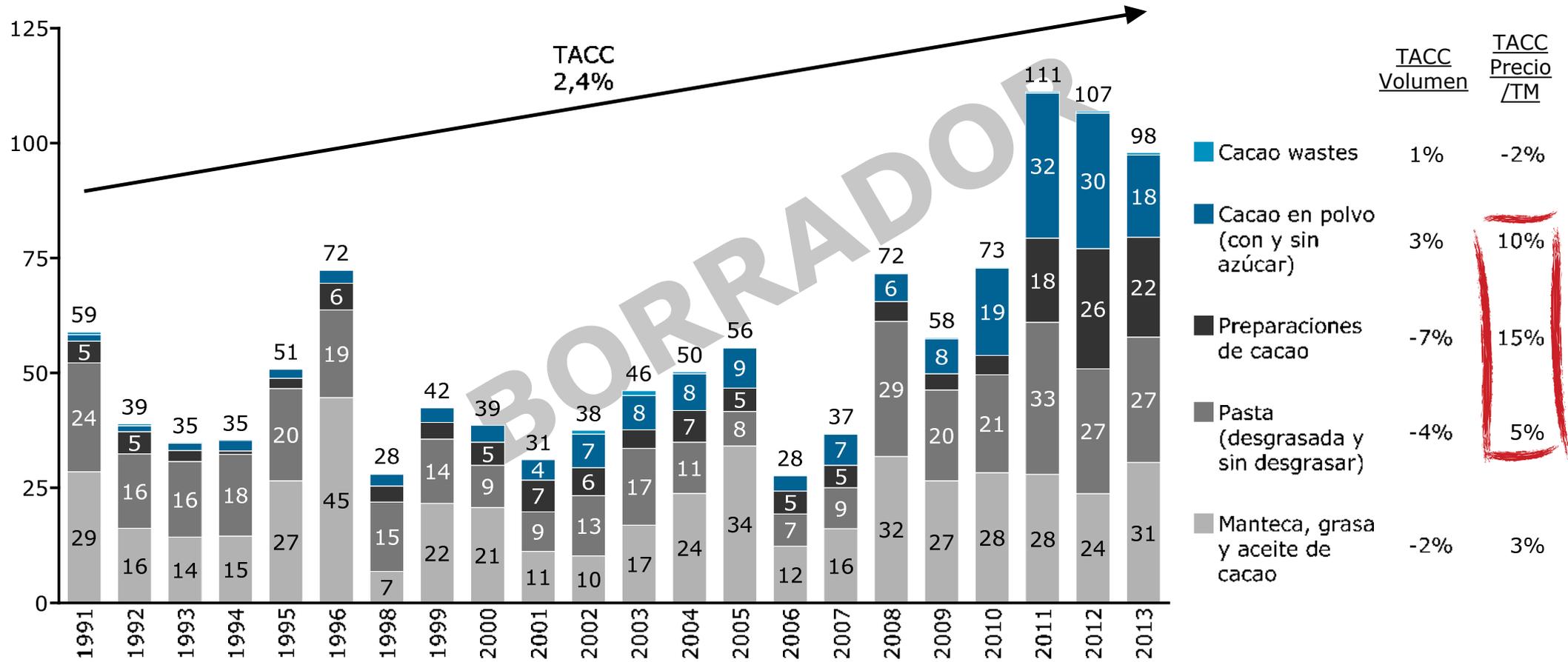


Fuente: Euromonitor

2

# Molienda: exportaciones de productos industrializados de cacao han crecido debido al aumento de precios

**Exportaciones de Cacao, por componente - Ecuador**  
(en millones de dólares)

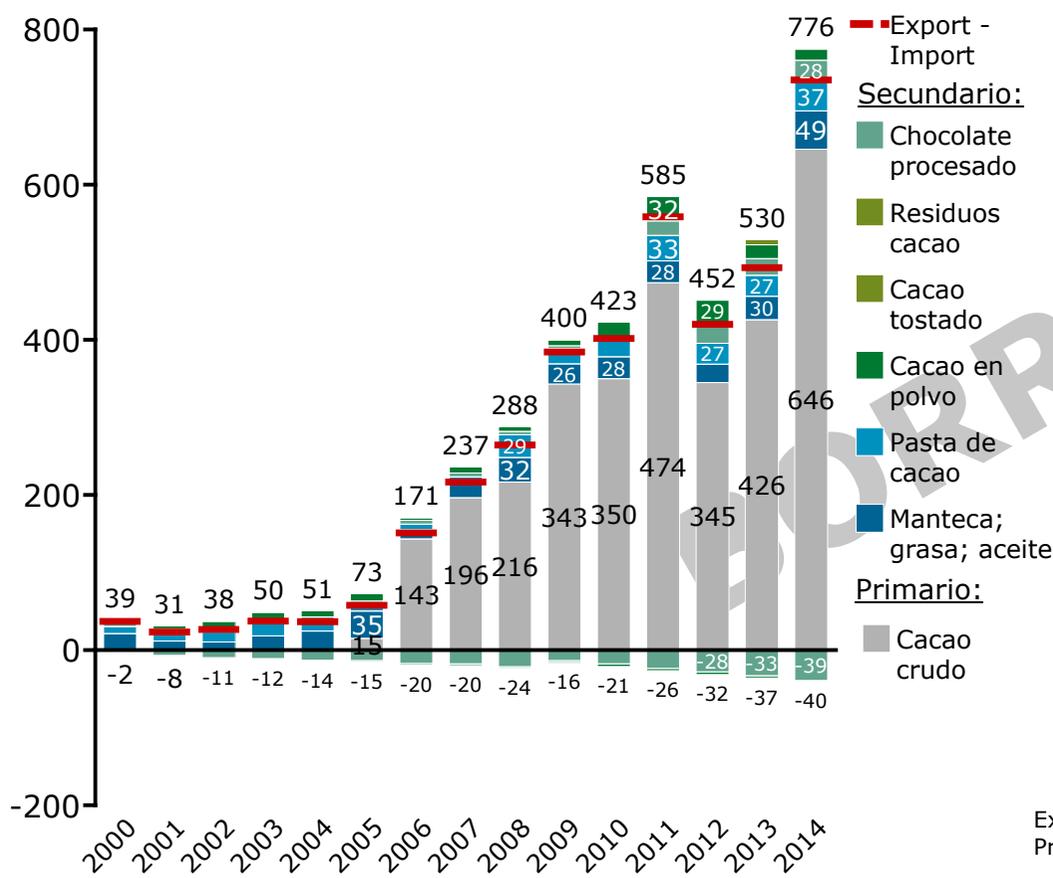


Nota: TACC 1991-2013  
Fuente: CEPAL; BCE-SENAE

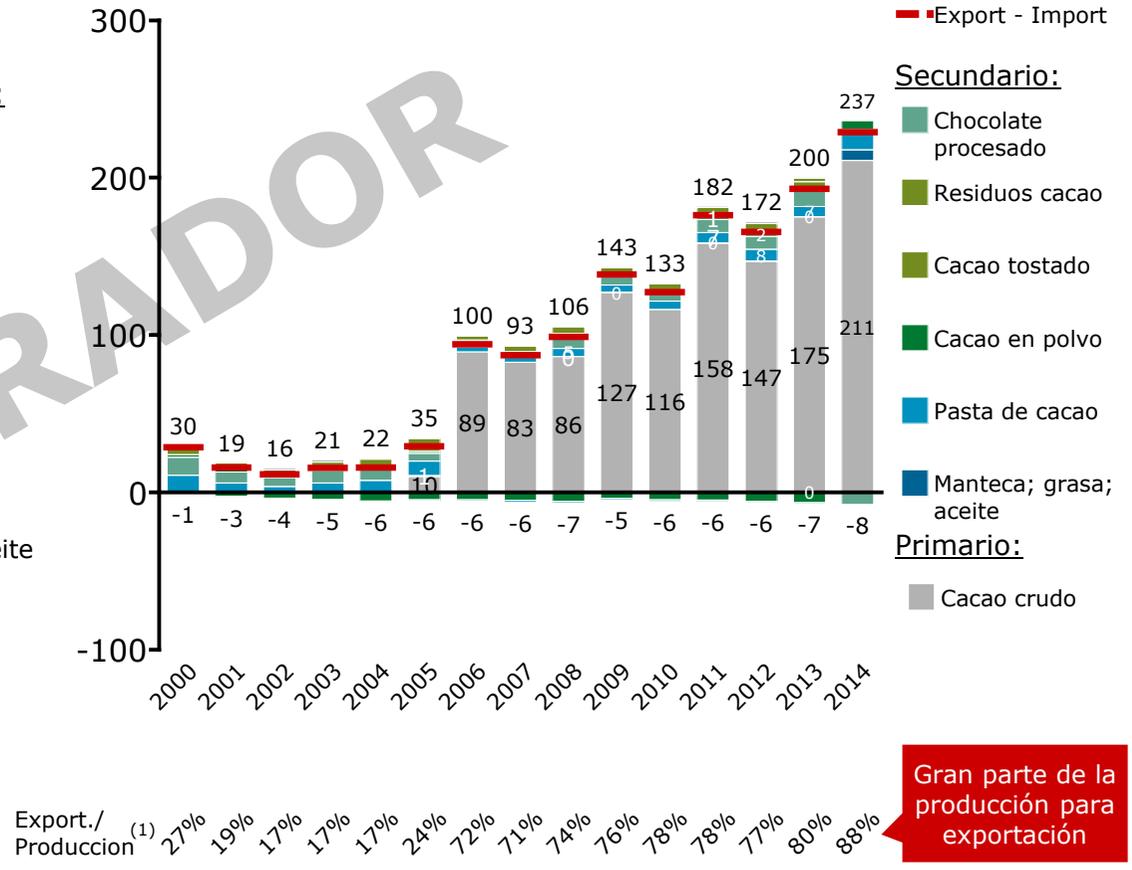
2

# Pero la mayor parte del cacao producido en Ecuador es exportado como en grano, con muy poca transformación

Exportaciones e importaciones de productos primarios y secundarios directos de Cacao (US\$M)



Exportaciones e importaciones de productos primarios y secundarios directos de Cacao (kTon)



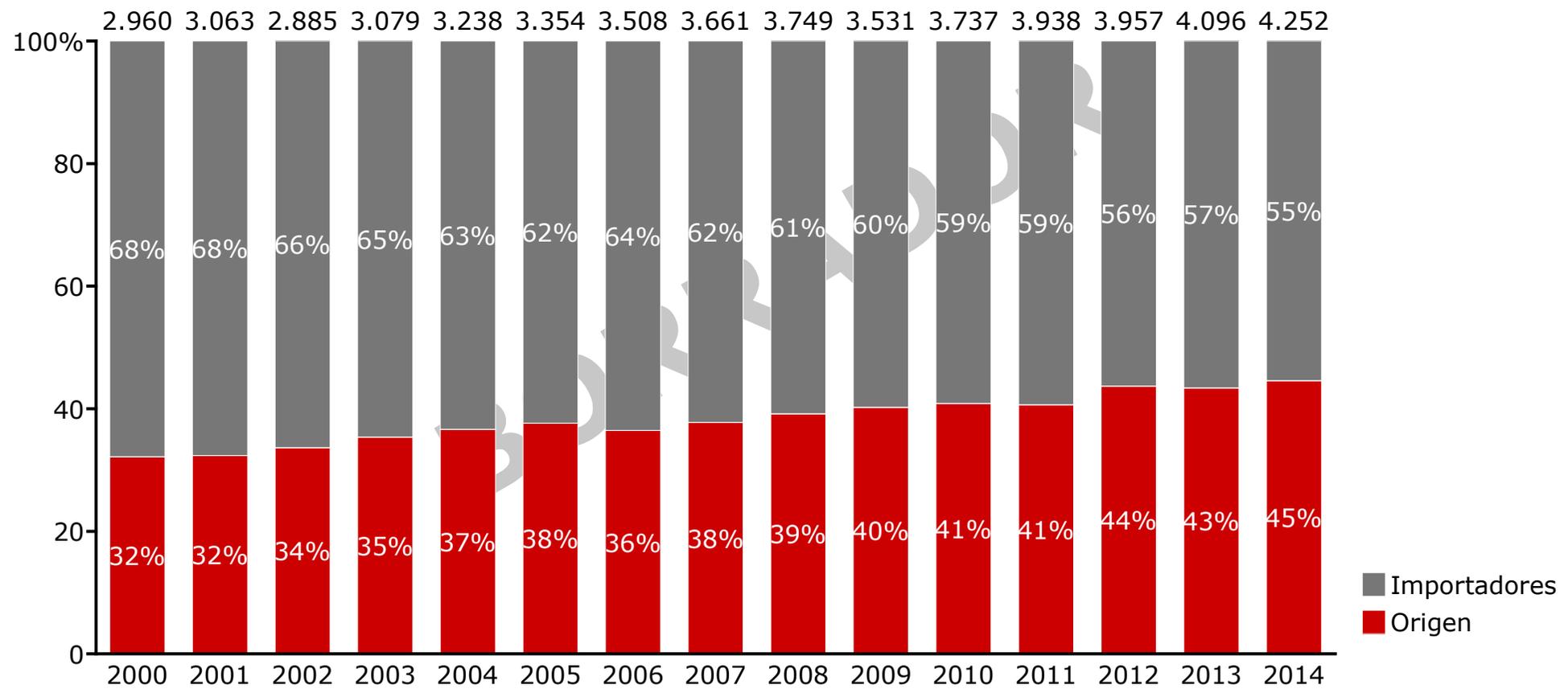
Gran parte de la producción para exportación

Notas: Importaciones mostradas como números negativos; (1) Producción local de cacao primario en peso  
Fuente: Banco Central del Ecuador; SENA

2

# En el mundo, existe una tendencia de aumento de la molienda en los países de origen de los granos de cacao

**Procesamiento del cacao en países exportadores del grano - Mundo**  
(en miles de toneladas)



Fuente: ICCO; datos 2013 y 2014 estimados

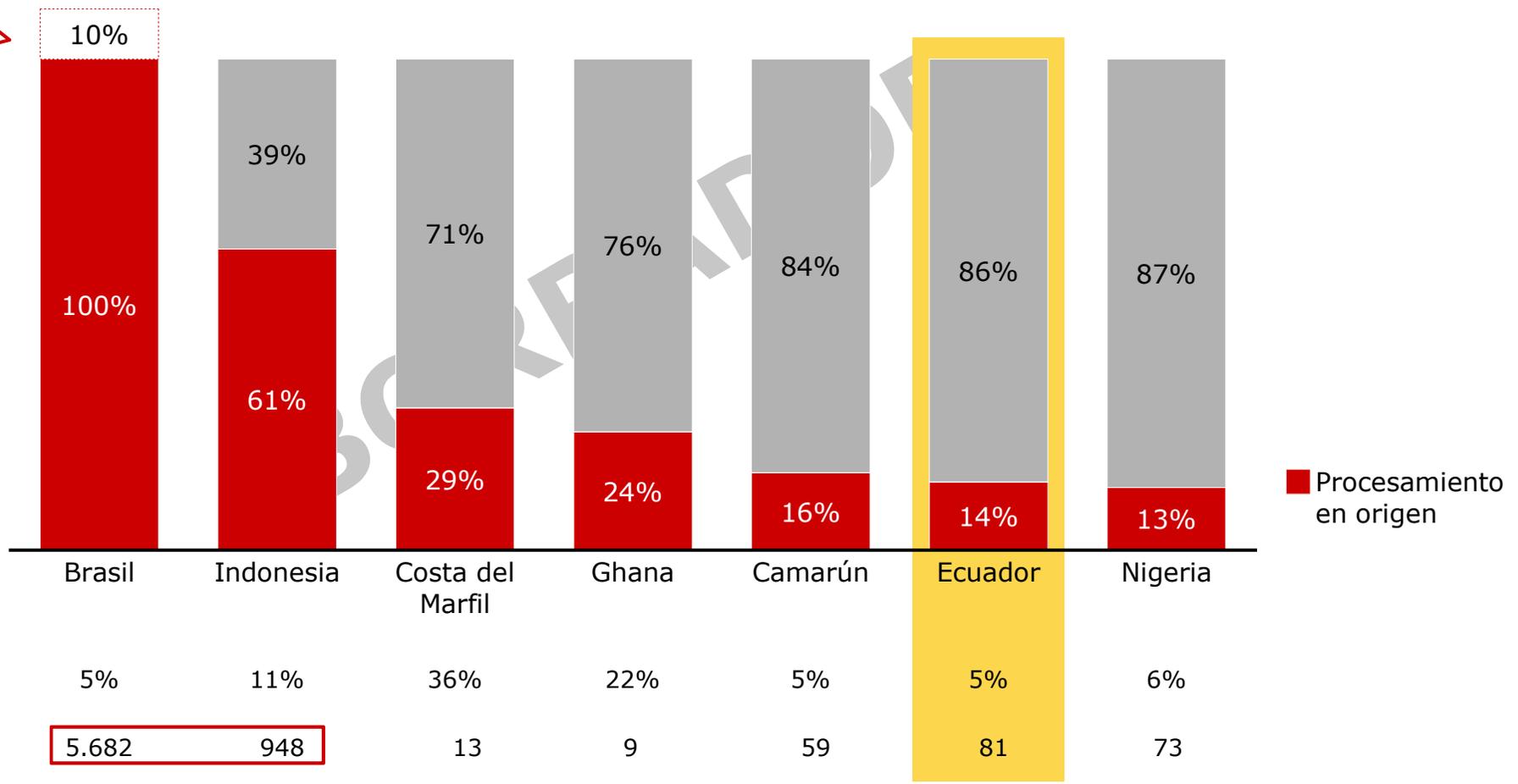
2

# El porcentaje de procesamiento de Ecuador es bajo en comparación con otros grandes productores de cacao

**Procesamiento del cacao – mayores productores, 2012**  
(%)

Brasil importa granos para procesar

Los países que más consumen chocolate son los que más procesan



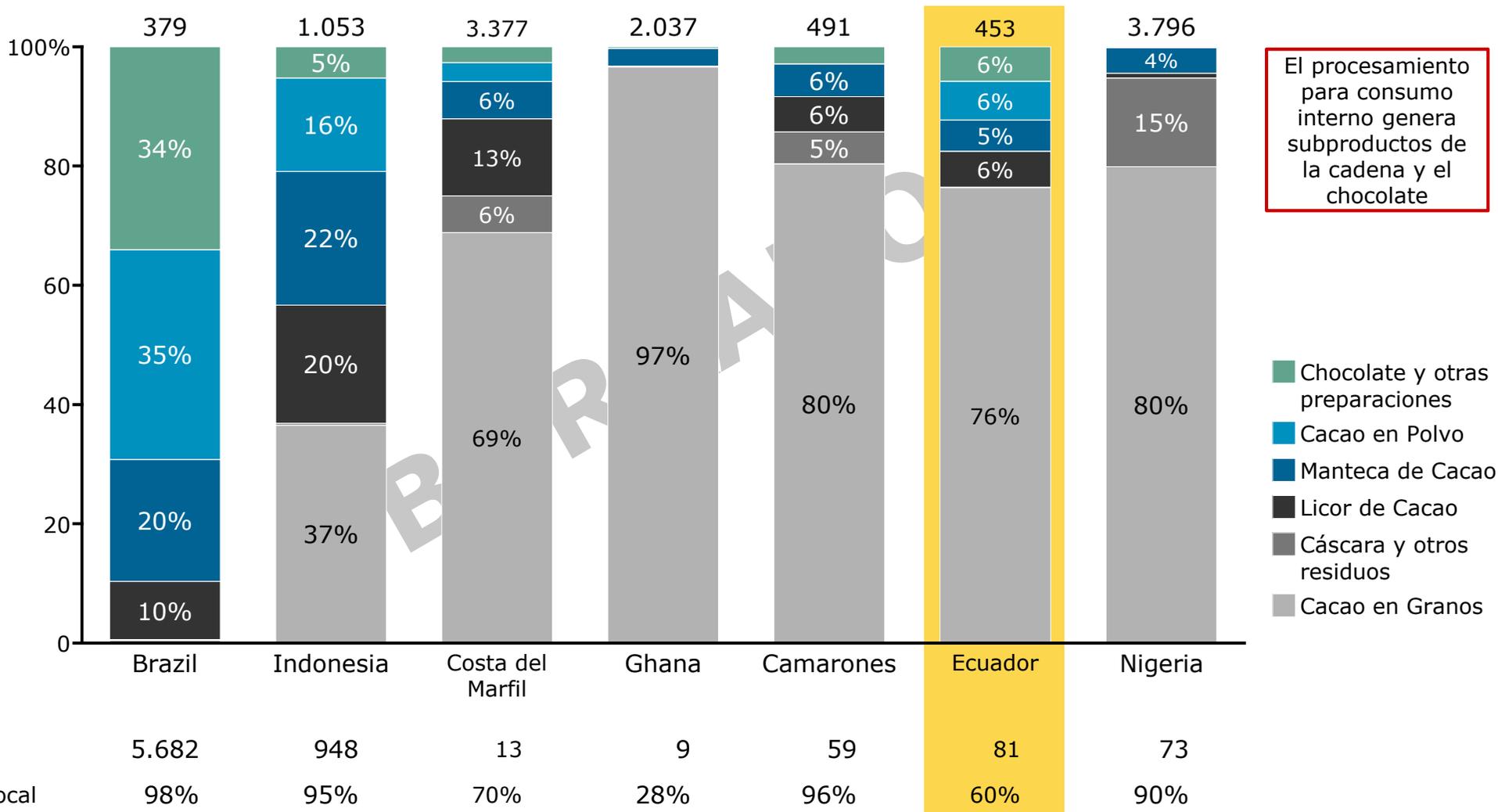
Mkt Share prod. granos	5%	11%	36%	22%	5%	5%	6%
Consumo de chocolate (US\$ Mi)	5.682	948	13	9	59	81	73

Fuente: ICCO; Euromonitor

2

# Las exportaciones siguen un patrón similar: industrialización en los mayores mercados para chocolate

**Exportación de los productos de la cadena del cacao – mayores productores, 2012**  
(millones de dólares)



Consumo de Chocolate	5.682	948	13	9	59	81	73
Producción Local	98%	95%	70%	28%	96%	60%	90%

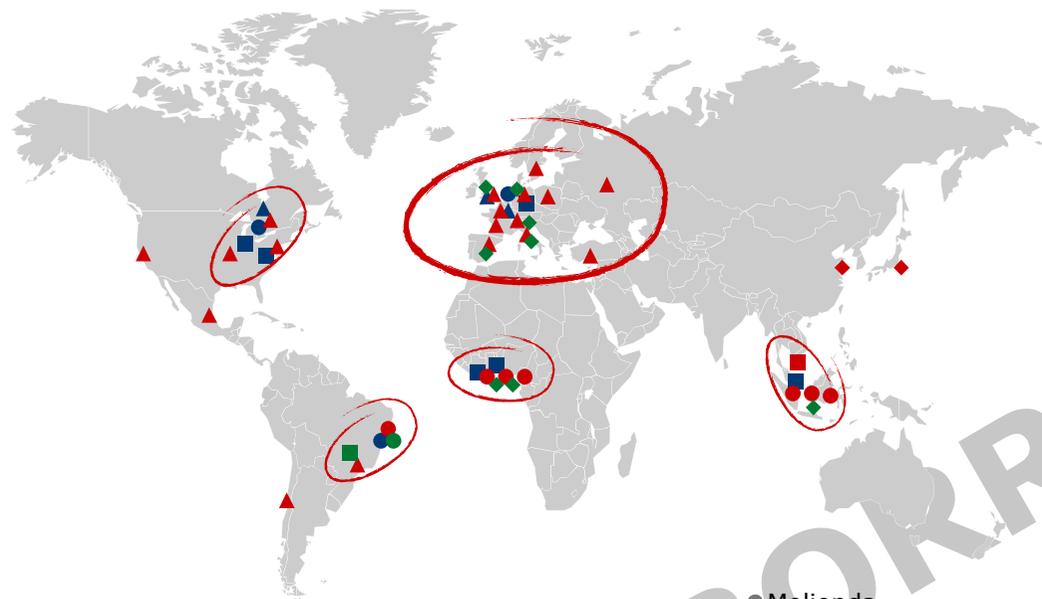
Fuente: COMTRADE; Euromonitor

2

# Existe oportunidad en traer las grandes empresas multinacionales de procesamiento para el Ecuador

**LAS MAYORES EMPRESAS DE MOLIENDA DEL MUNDO SE UBICAN EN DIVERSOS PAÍSES...**

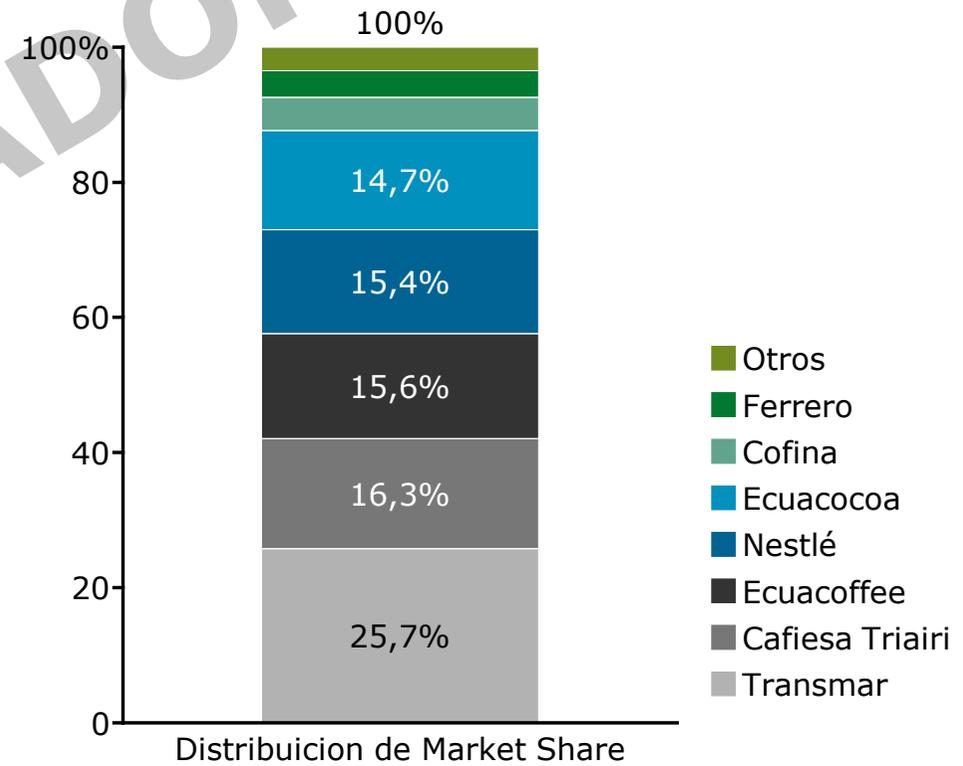
**... PERO NO ESTÁN PRESENTES EN ECUADOR – EXISTE OPORTUNIDAD EN ATRAERLOS**



- Molienda
- ▲ Confeitería
- Molienda y Confeitería
- ◆ Sin especificación

- ADM, Barry y Cargill detienen ~60% del mercado mundial de procesamiento de semielaborados de cacao
- Concentración en Europa, América del Norte, Brasil, Singapur, Tailandia, Indonesia, Costa del Marfil y Ghana
- Solo Barry tiene producción en otros países: Chile, México, China, Japón y Tanzania

**Market share - exportación semielaborados**  
(distribuido por US\$)

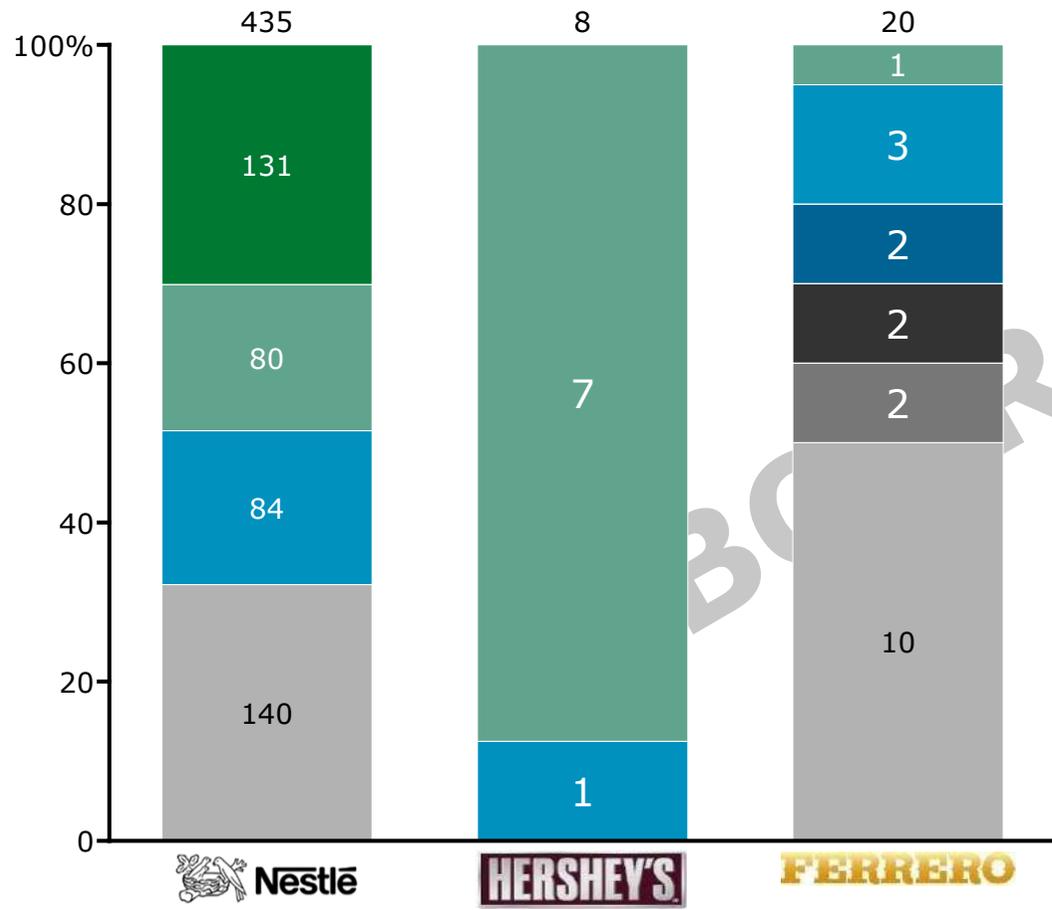


Fuente: web sitios de ADM, Barry-Callebaut y Cargill; Proyecto de Semielaborados de Cacao

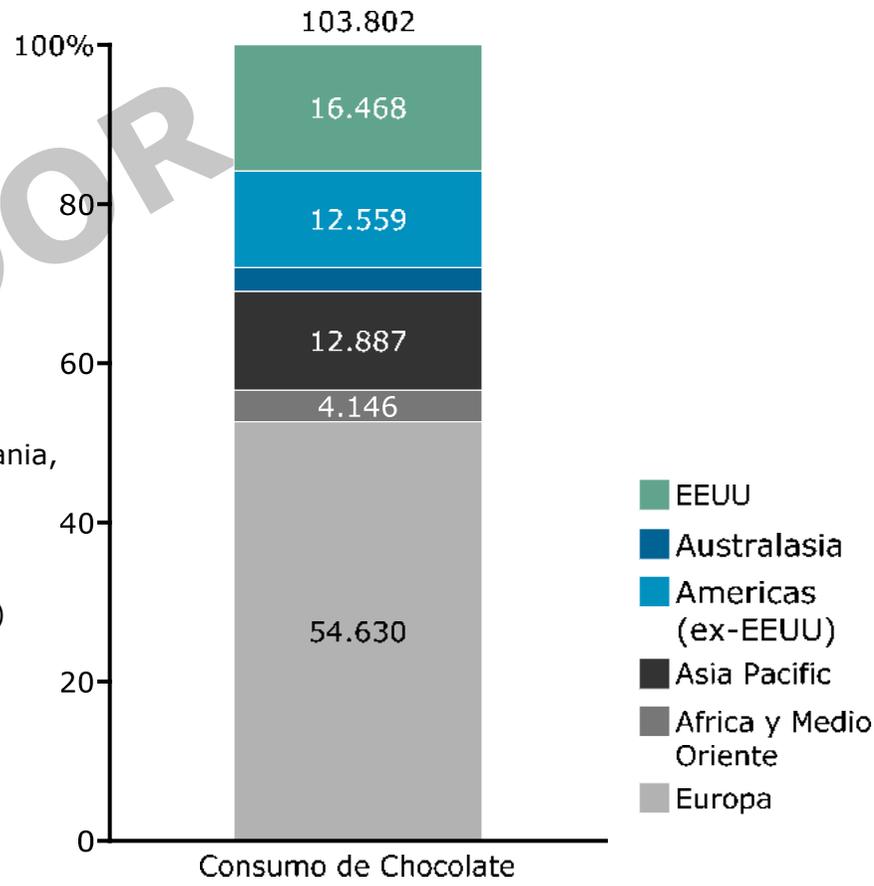
3

# Confitería: la producción de chocolate es muy más concentrada y se ubica cerca del mercado consumidor

### Fábricas de Confitería (unidades)



### Tamaño del mercado (US\$ Mi)

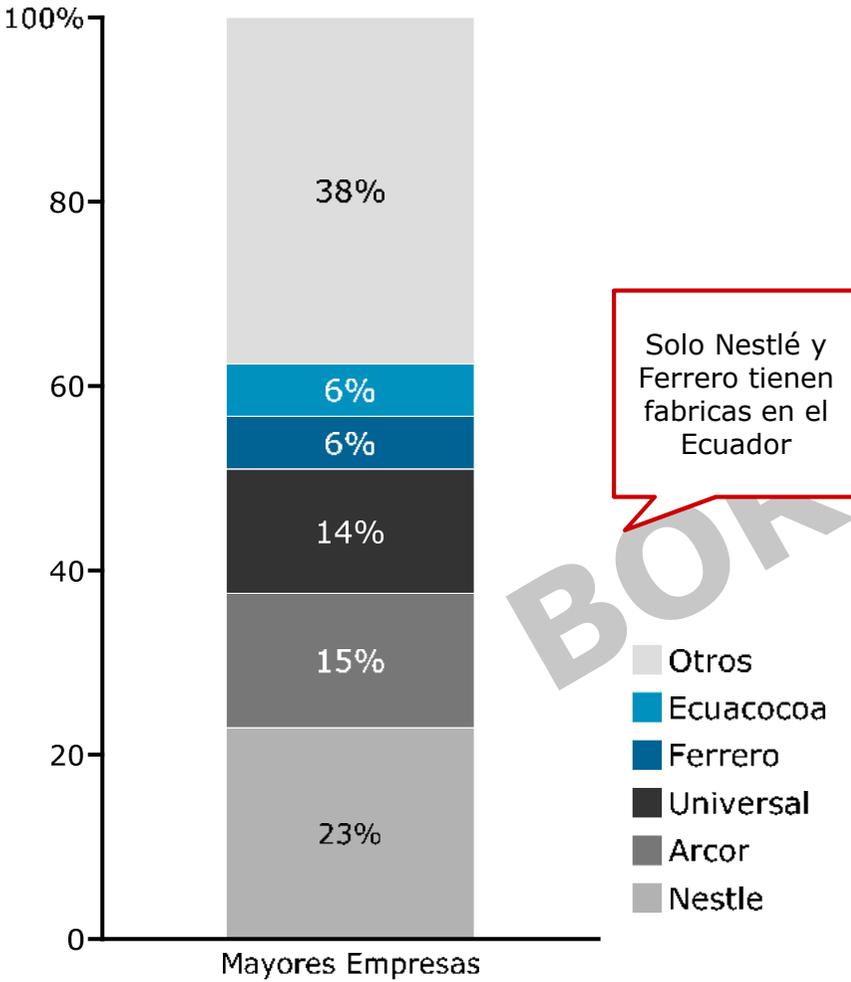


Fuente: web sitios de Hershey's, Nestlé

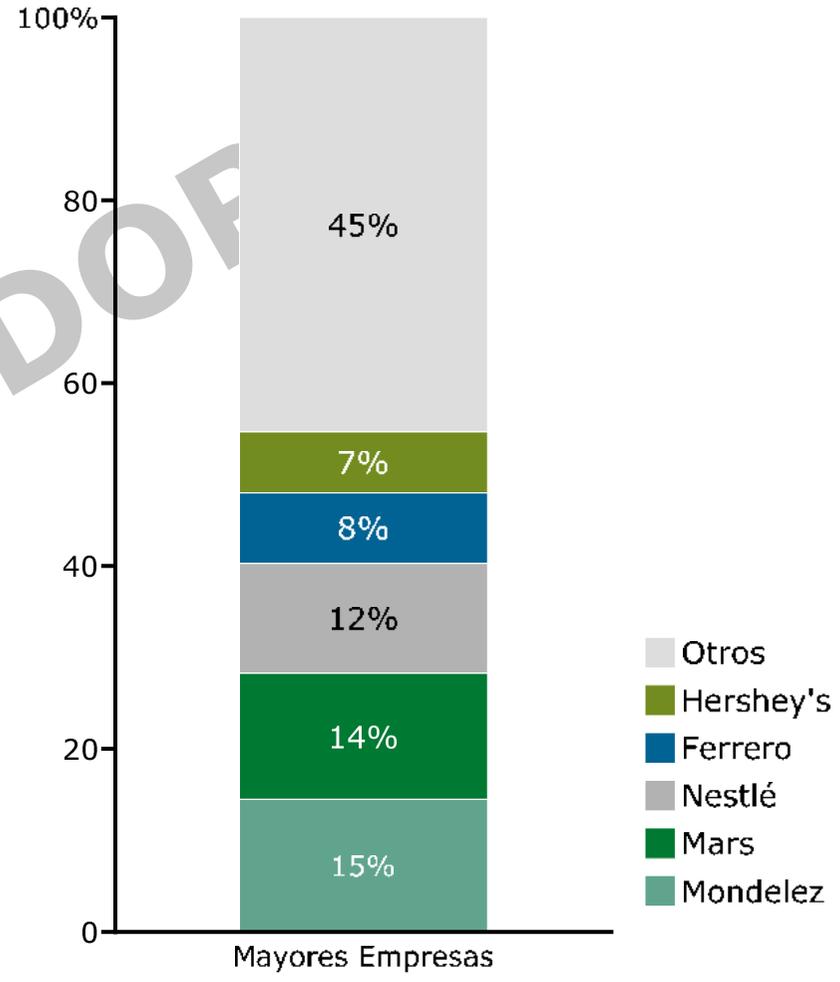
3

# Pocas de las grandes empresas de confitería del mundo tienen fábricas en Ecuador

**Distribución del mercado - Ecuador**  
(Market share - %)



**Distribución del mercado - Mundo**  
(Market share - %)

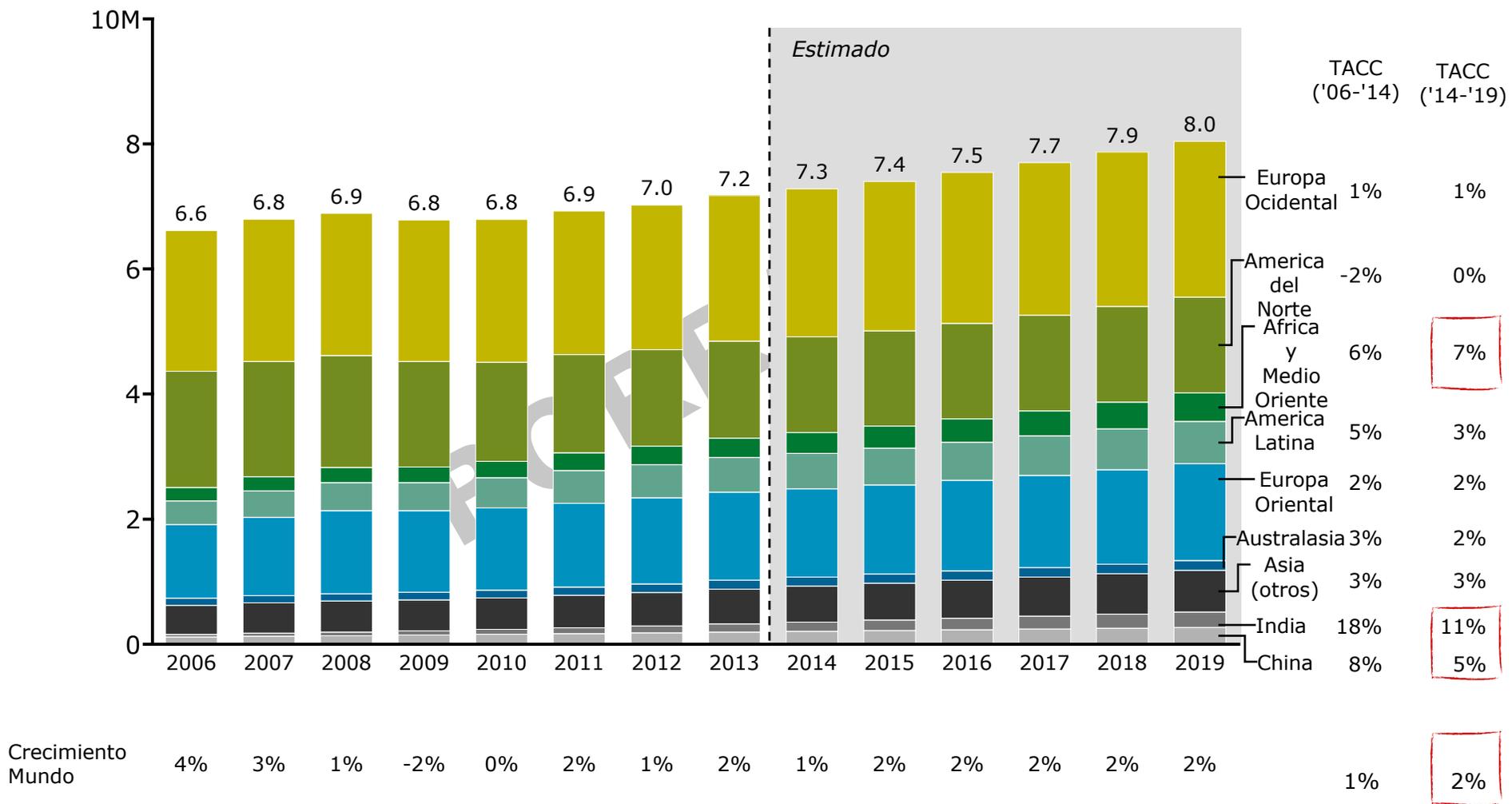


Fuente: Análisis Bain; Euromonitor

3

# Expertos creen que no habrá oferta para suplir la demanda por chocolate en los próximos años

Demanda por chocolate en confitería (TM)

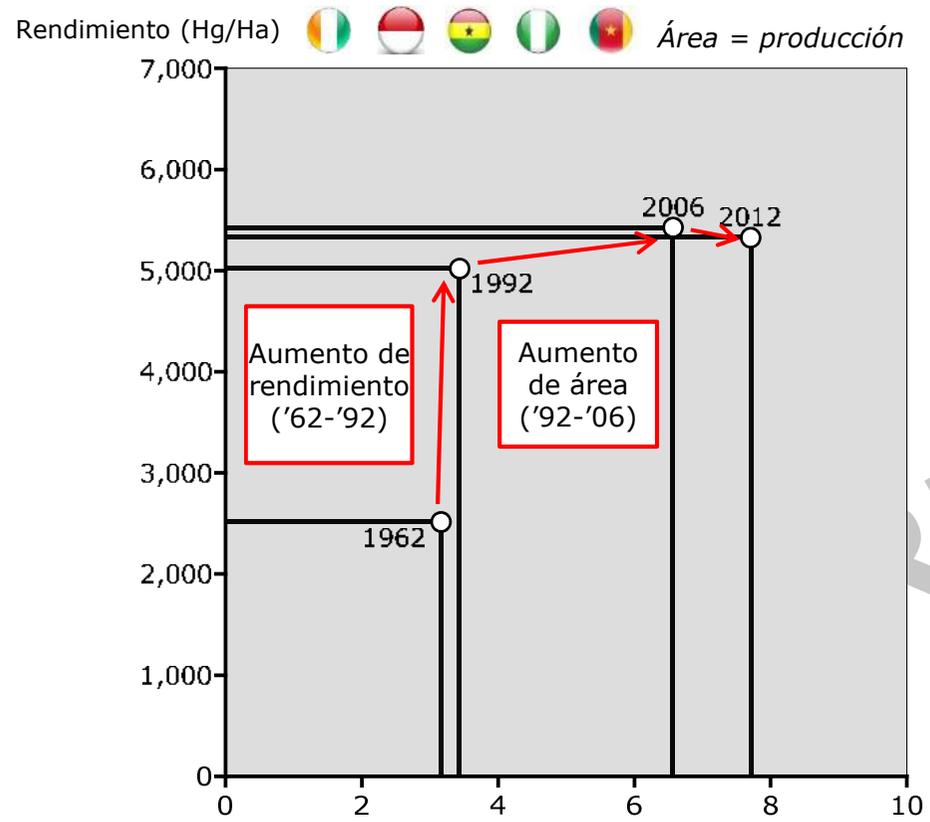


Fuente: Euromonitor

3

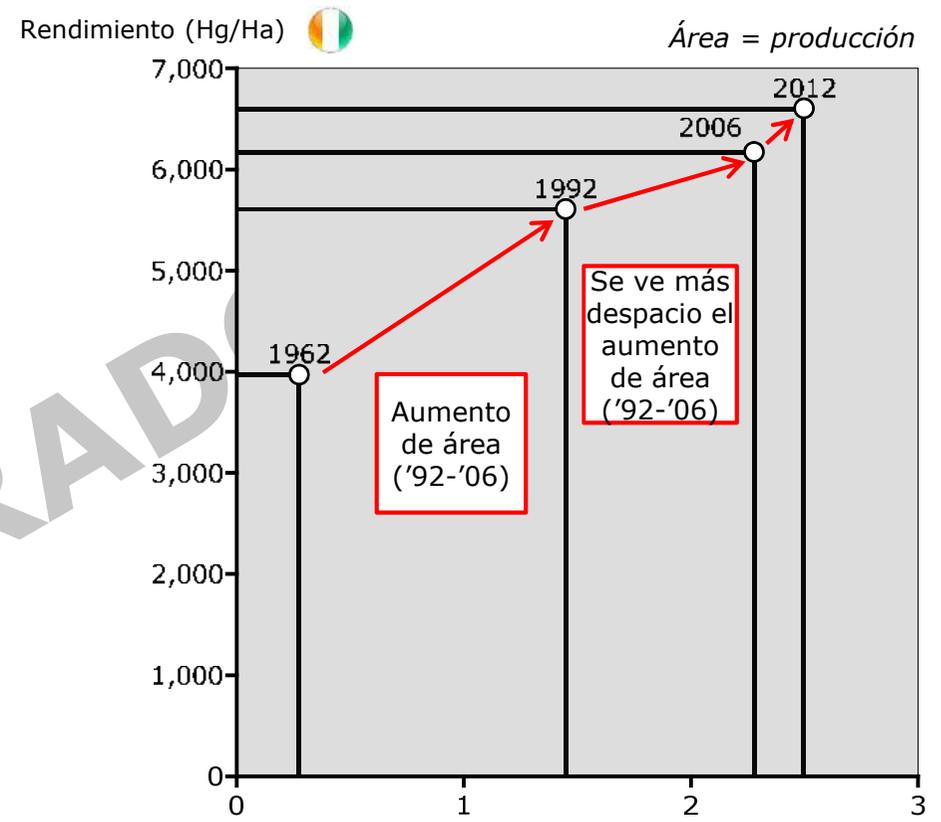
# El aumento de rendimiento es el principal factor para el crecimiento futuro de la producción de cacao en el mundo

### LOS 5 MAYORES PAÍSES PRODUCTORES DE CACAO CRECIERAN ENTRE 1992 Y 2006



PERIODO	Área Cosechada (M Ha)		
	'62-'92	'92-'06	'06-'12
TACC Producción	2.6%	5.3%	2.4%
TACC Rendimiento	2.3%	0.6%	(0.3%)
TACC Área	0.3%	4.7%	2.7%

### EL AUMENTO DE PRODUCCIÓN DEBIDO A ÁREA SE VE MÁS DESPACIO EN COSTA DEL MARFIL



PERIODO	Área Cosechada (M Ha)		
	'62-'92	'92-'06	'06-'12
TACC Producción	6.9%	4.0%	2.7%
TACC Rendimiento	1.2%	0.7%	1.1%
TACC Área	5.7%	3.3%	1.5%

En Ecuador, existe potencial para sembrar más área

Fuente: FAOSTAT

3

# Empresas están utilizando estrategias para lograr abastecimiento sostenible y mejoras de rendimiento



**Apoyo Directo**  
 Actividades de soporte destinados a los agricultores

**Recursos**  
*Proyectos de capacitación de agricultores, infraestructura o mejoras de rendimiento (fertilizantes)*

**Conexiones**  
*Organizaciones de desarrollo de expertos para productores (es decir, programas de manejo de plagas)*

**Entrenamiento**  
*Establecer directamente, o apoyar financieramente organizaciones con programas de capacitación para agricultores*

**Entradas**  
*Proporcionar material de siembra a los agricultores (por ejemplo, semillas de alto rendimiento)*

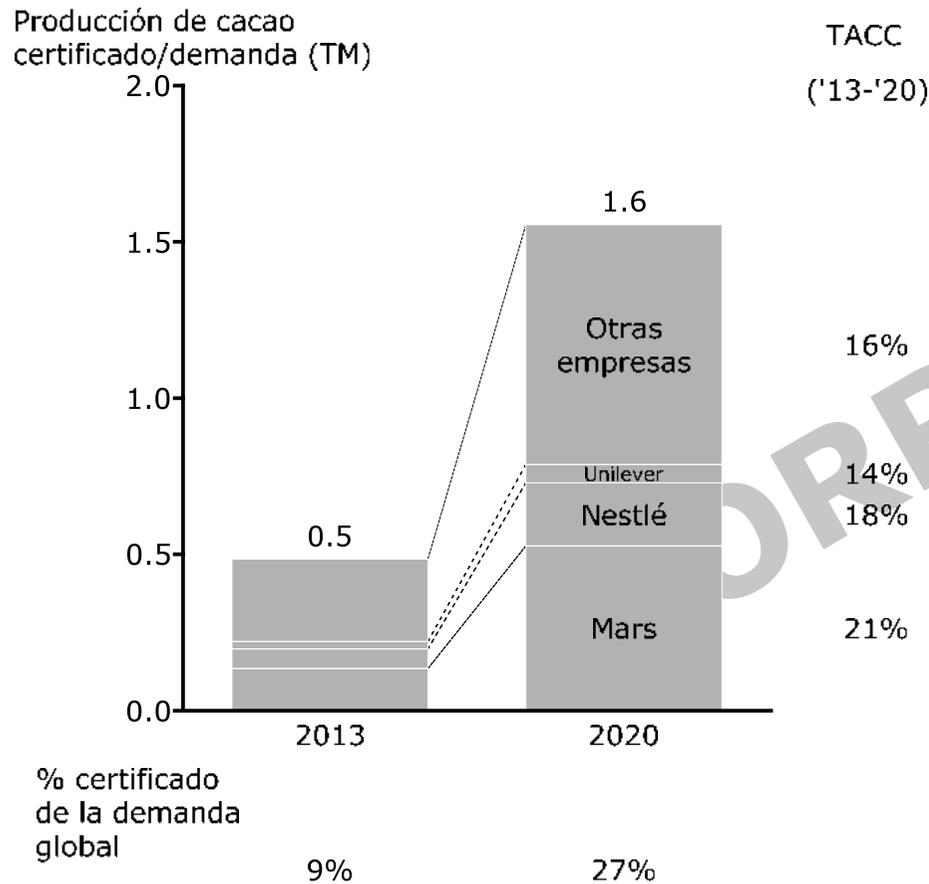
**Soluciones Técnicas**  
*Las soluciones técnicas que crean ahorros ambientales y mejoras de rendimiento*

**Incentivos**  
*Premios a proveedores por la calidad y para incentivar la inversión en programas de replantación / agronomía*



# 3 Los esfuerzos aun tienen mucho espacio para crecer

## ORGANIZACIONES DE LA INDUSTRIA ESTIMAN AUMENTO DE 16% AL AÑO EN LA CERTIFICACIÓN DEL CACAO

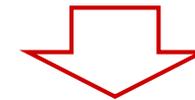


## ESTO REQUERIRÁ UNA EXPANSIÓN SIGNIFICATIVA DE LA PARTICIPACIÓN AGRICULTOR

- Una serie de organizaciones han pronosticado un **aumento de la producción certificada en 16% al año** (frente al crecimiento de la demanda de chocolate de 2% al año)



- Empresas de productos de consumo también se han comprometido a aumentar la procedencia de cacao sostenible a tasas similares



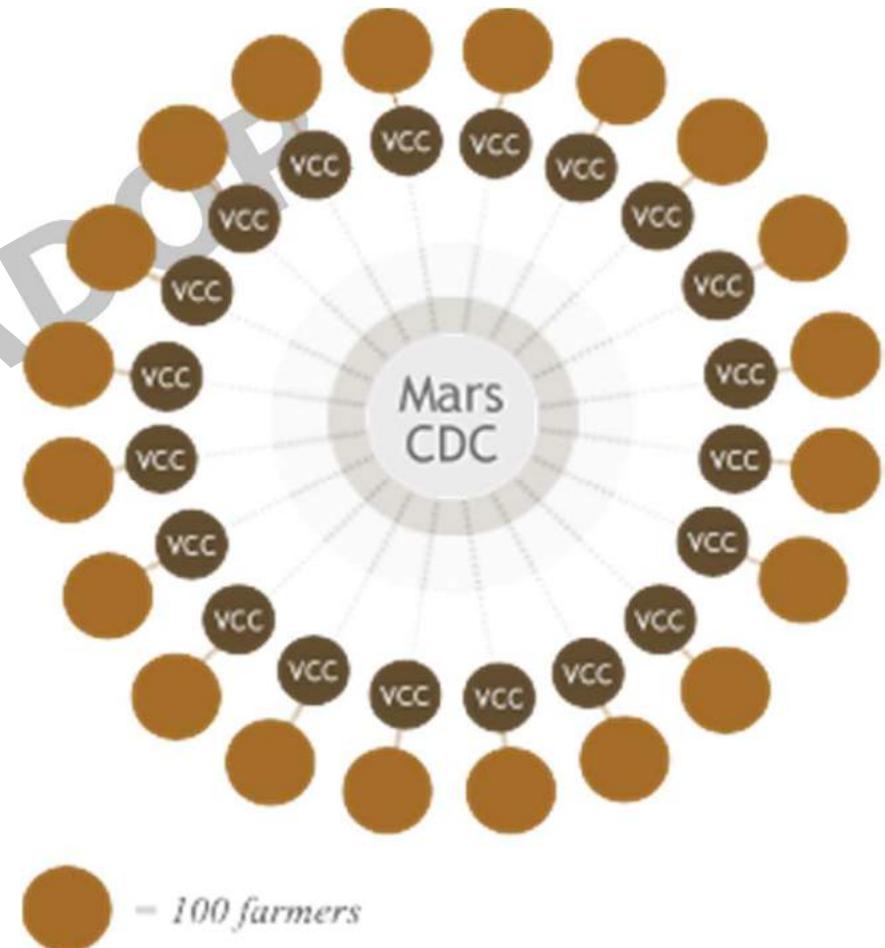
Se espera que para esos compromisos de sostenibilidad será necesario formar y certificar 1,8M de agricultores

Suposiciones: market share constante de compradores de cacao, aumento de 2% al año de demanda de cacao.  
 Nestlé no ultrapase los 40% en compra de cacao certificado hasta el 2015  
 Fuente: Documentos y web sitios de las empresas; Tropical Commodity Coalition Cocoa Barometer 2010; Euromonitor

# Mars ha demostrado éxito inicial con un modelo repetible para la participación de los pequeños agricultores de cacao

- **Mars** fue la **primera empresa importante de chocolate comprometerse con un objetivo de 100% de abastecimiento sostenible de cacao** (con un objetivo explícito de convencer a otros actores de la industria a hacer lo mismo)
- **Estrategias:**
  - **Certificación** (alianzas con organizaciones externas)
  - **Investigación** (mejora la reproducción de cacao ,la agricultura y la protección contra la enfermedad)
  - **Transferencia de tecnología** (potenciar a los agricultores )
- Mars establece **Centros de Desarrollo de Cacao (CDCs)** para trabajar con **Centros Locales (VCCs)** que ofrecen soporte al agricultor
  - Emplea un **modelo descentralizado (Hub & Spoke)** para alcanzar to miles de pequeños productores
  - 20 CDCs construidos hasta el 2013, **35 en 2014**
- **Resultados:**
  - Compras de cacao **30% sostenibles**
  - **Aumentó en 2-3x el rendimiento** de los productores
  - **150 mil productores recibieron ayuda** (+ proyectos similares: Banco Mundial, IFAD, Swiss Contact, USAID)
  - **Ferrero, Hershey's, Unilever** también se comprometieron con el 100% de cacao sostenible

## MODELO HUB & SPOKE



# Potencial: Ecuador puede ser competitivo hasta el proceso de molienda, y solo en chocolate premium



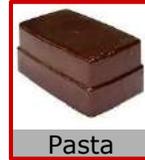
Grano seco



Nibs



Manteca



Pasta



Torta



Polvo



Chocolate

## Producción Primaria

- Ecuador es el país de origen del cacao fino de aroma
  - Existe demanda por ese producto en el mercado internacional
- Costos de producción pueden ser competitivos con ayuda del gobierno o de grandes empresas del mercado de chocolate
- El CCN51 puede ser producido para aprovechar el alto rendimiento de manteca y su exportación

## Molienda (*Grinding*)

- Existe interés por parte de empresas de *grinding*
- Cada vez más el cacao es procesado en el país de origen de los granos
  - Ecuador está lejos de su máximo potencial de molienda

## Manufactura

- No existe demanda local por el producto para justificar una industria en Ecuador
- Los costos de la leche y azúcar son muy altos en comparación con otros países productores
  - El costo del leche es hasta **100%** más alto que en el mercado internacional
  - El azúcar es **35%** más caro
- Generalmente las industrias se ubican cerca de los mercados consumidores

---

**BANANO**



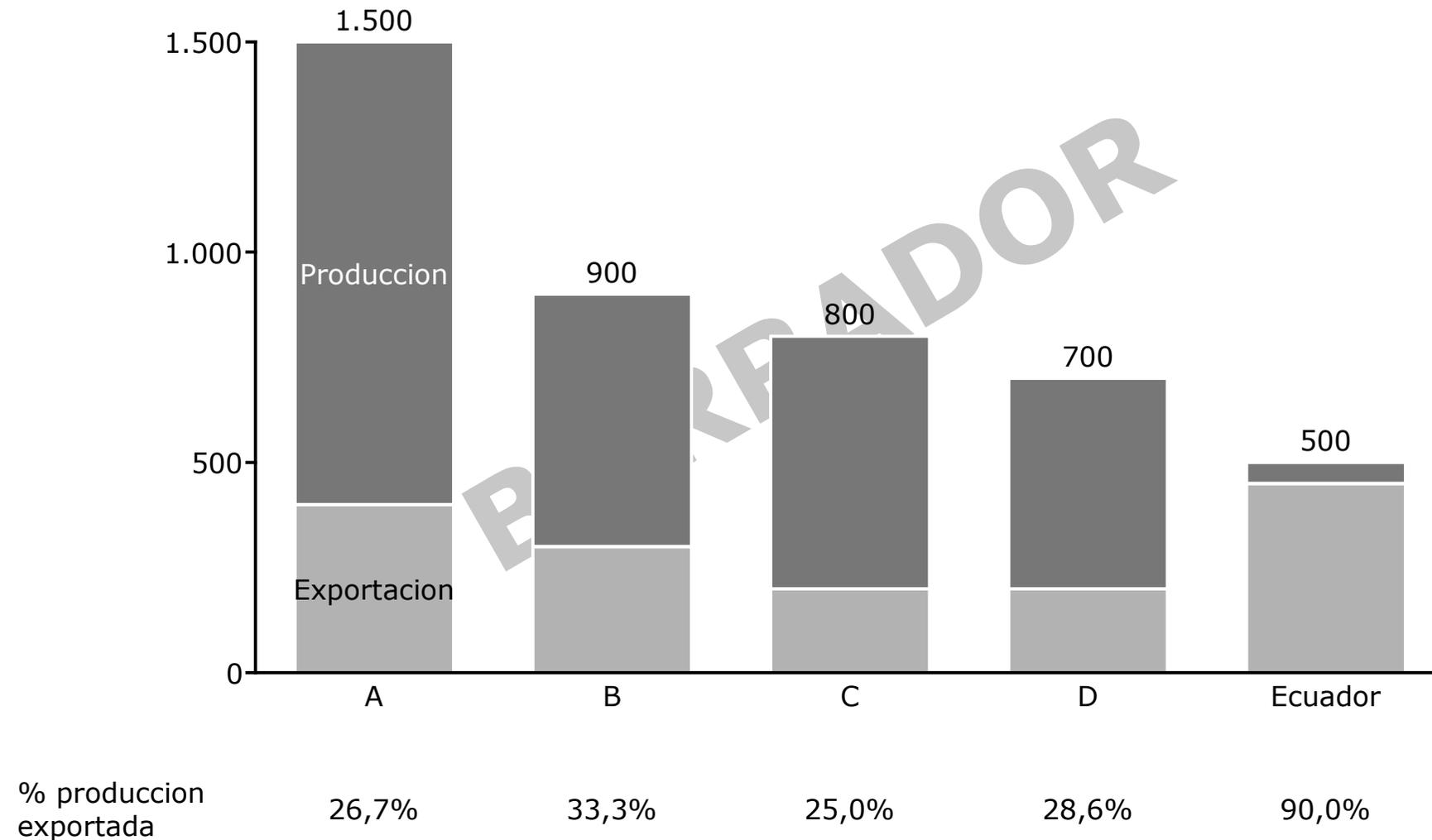
# Banano: resumen ejecutivo

- La producción y el consumo de banano ha crecido en los últimos años
  - Gran parte del banano es consumido en el país de origen, **menos de 15% de la producción de banano es exportada**
- **Ecuador es el quinto mayor productor** de banano y el **mayor exportador** de la fruta
  - Ecuador **exporta ~70% de su producción**
  - Las exportaciones del país corresponden a **1/3 de las exportaciones en el mundo**
- La **producción de banano en Ecuador tiene dos fases distintos**
  - **Hasta 1992** la producción de bananos en Ecuador aumentó debido al **crecimiento de la área cosechada**
  - **Después de 1992 el rendimiento tuvo un aumento expresivo**
    - **Algunos países, como India, todavía poseen rendimientos más altos que Ecuador**
    - **En 1996 la ley del banano prohibió el aumento de la área cosechada** del cultivo
- Además de limitar la área del banano, **la ley estableció un precio mínimo fijo al productor** para la caja de banano producida para exportación
  - El **mercado de exportación** de banano es **muy concentrado**
    - Existen **cuatro grandes jugadores**: Chiquita (23%), Dole (20%), Del Monte (14%) y Fyffes (5%)
    - **Chiquita tiene operaciones en Ecuador, pero solamente como trader, no como productor**
  - Las empresas tenían mucho poder de negociación frente a los **pequeños productores**, que **representan ~80% de lo número de productores pero solo ~25% de la superficie cosechada**
- **No existen muchas oportunidades** en términos de **industrialización** para el banano
  - La **gran mayoría de las exportaciones** es en **fruta fresca** (95% variedad Cavendish) – los **criterios de exportación** del banano son muy **estrictos**, o que resulta en **~15% de rechazo** de banano en Ecuador
- **El rechazo es considerado un problema para el productor**, pero hay soluciones:
  - El **consumo local**, como **alimento de animales** o programa de **alimentación escolar**
  - **Industrialización en puré de banano**, un insumo para distintos productos industrializados (p. ej. Papila de bebe)



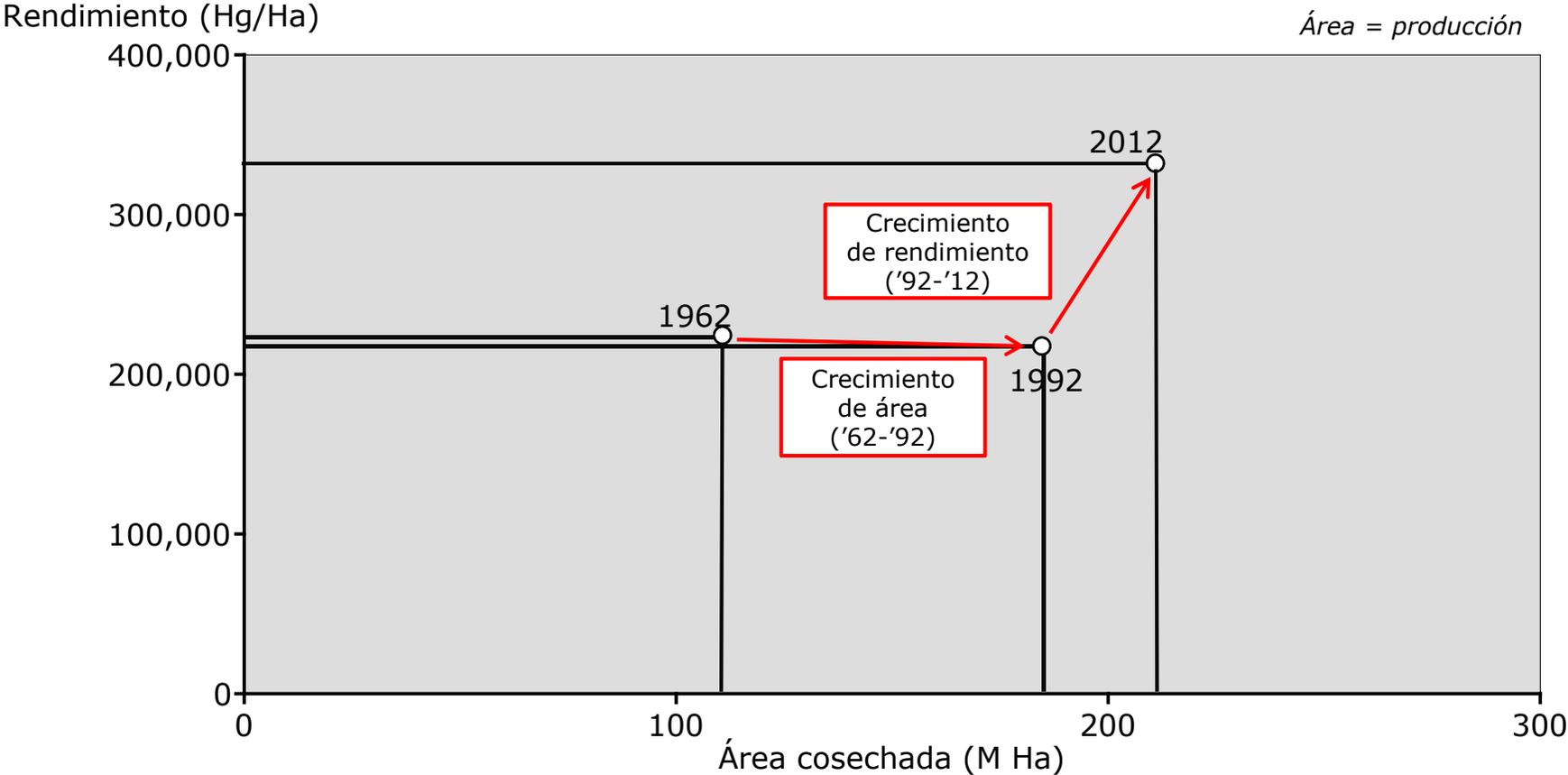
# Ecuador es el mayor exportador de banano del mundo

**Producción y exportación de banano – mayores países, 2012**  
(TM)



# En los últimos años la área cosechada de banano fue mantenida mientras el rendimiento tuvo un aumento considerable

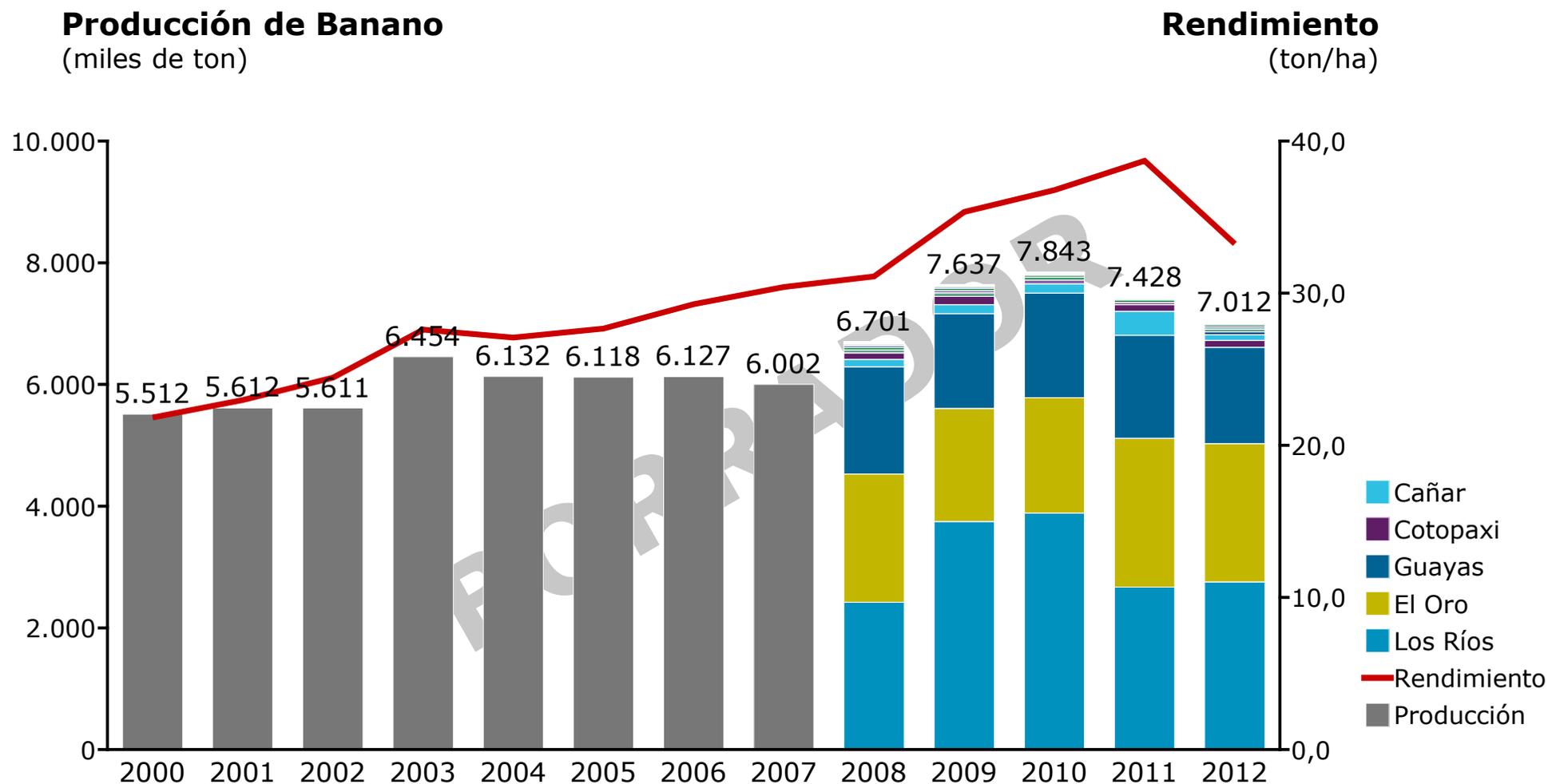
## LA PRODUCCIÓN DE BANANO TUVE DOS FASES DE CRECIMIENTO MUY DISTINTAS



<b>PERIODO</b>	<b>'62-'92</b>	<b>'92-'12</b>
CAGR Producción	1,6%	2,9%
CAGR Rendimiento	-0,1%	2,2%
CAGR Área cosechada	1,7%	0,7%

Fuente: FAOSTAT

# A pesar de la disminución del área dedicada, un aumento de la productividad permitió mantener la producción

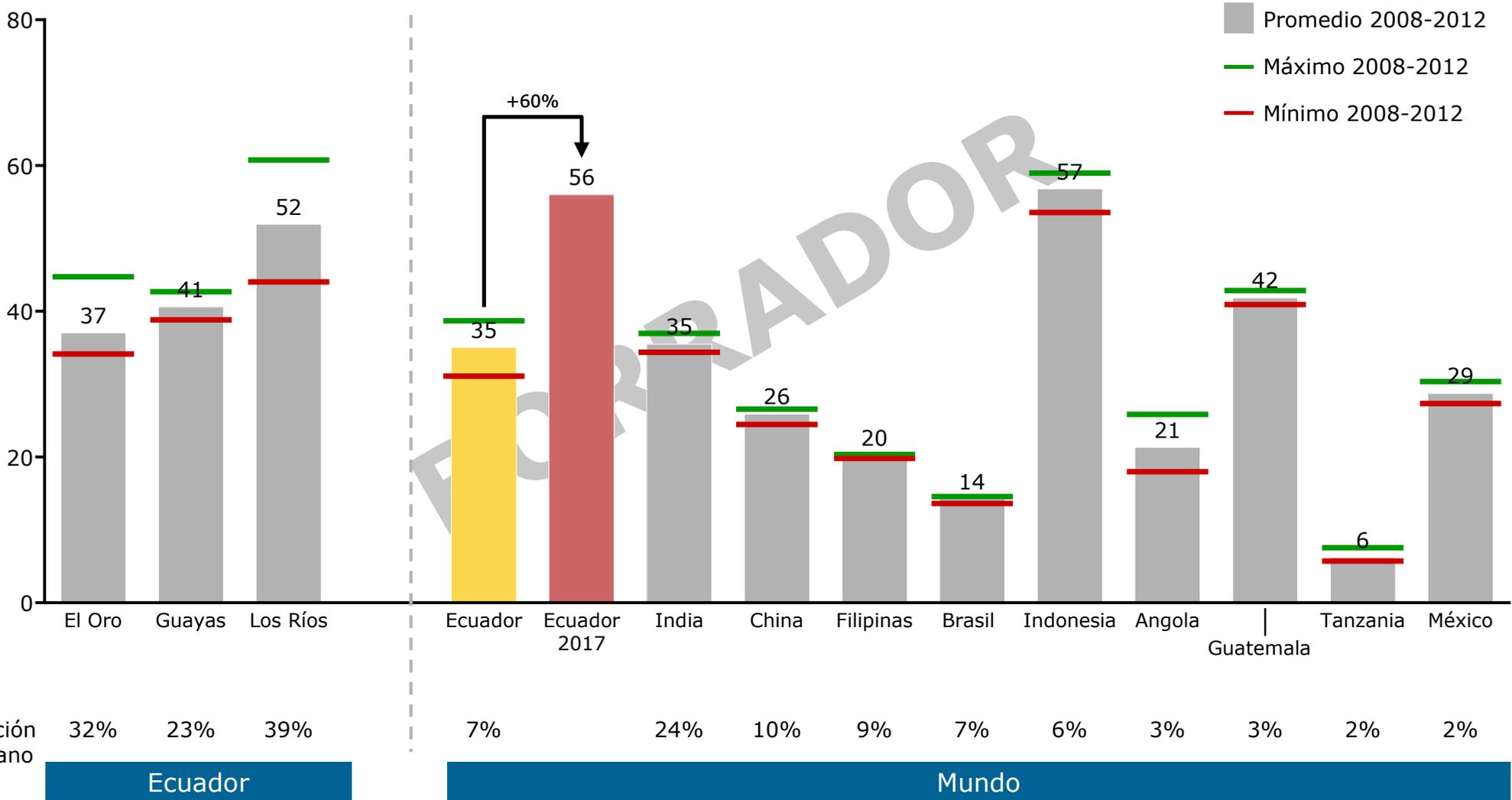


Área Cosechada*	253	244	230	234	227	221	209	197	216	216	213	192	211
Rendimiento	21,82	22,97	24,44	27,60	27,07	27,67	29,27	30,41	31,09	35,34	36,78	38,69	33,25

\* En miles de Ha; Fuente: SINAGAP

# El rendimiento de Ecuador ya es bastante alto, pero se espera crecer aún más

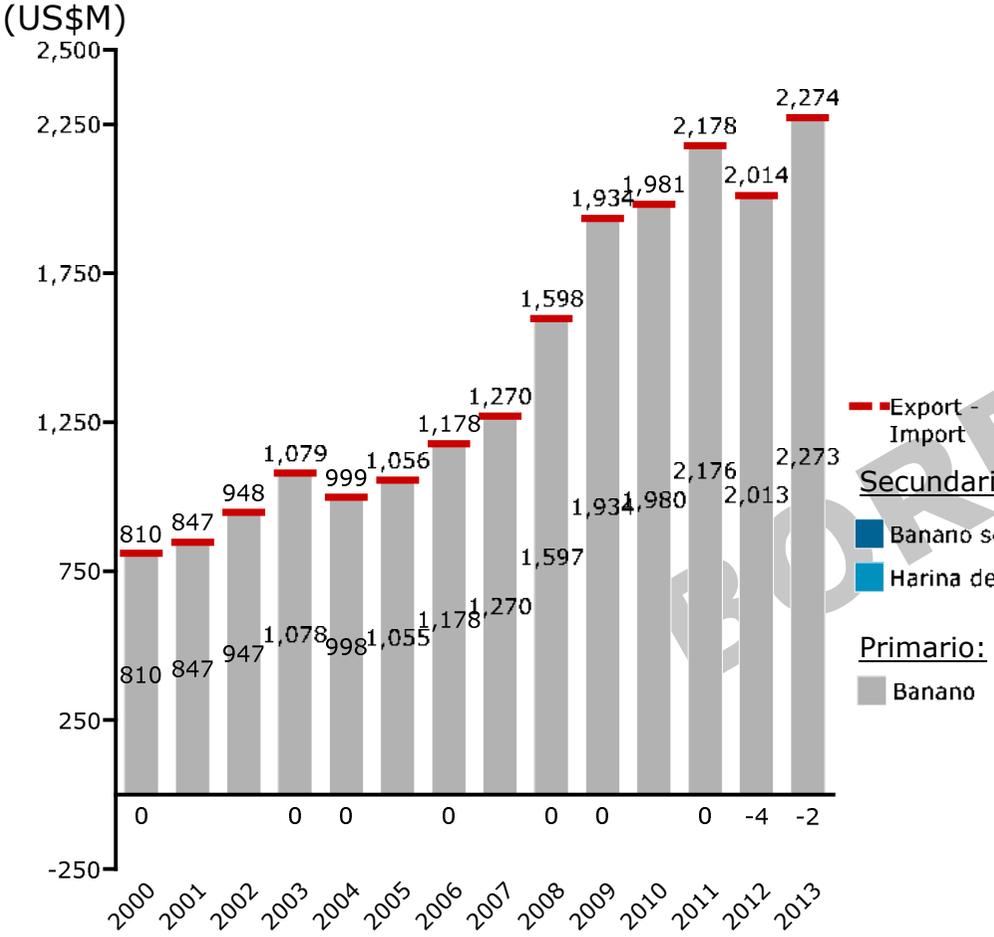
**Rendimiento del Cultivo de Banano – 2008 a 2012**  
(ton/ha)



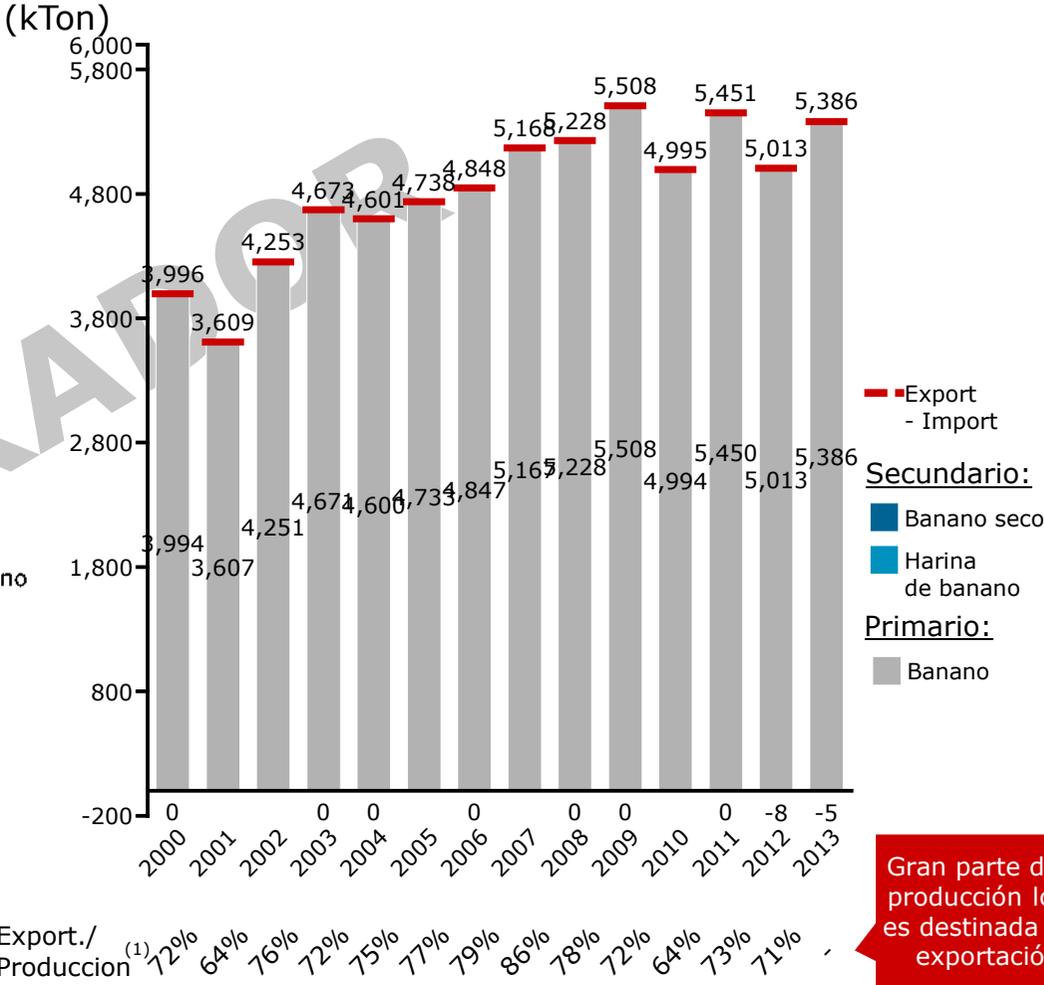
Fuente: SINAGAP; FAOSTAT

# La exportación de banano mantuvo su crecimiento, exportando gran parte de la producción

Exportaciones e importaciones de productos primarios y secundarios directos de Banano (US\$M)



Exportaciones e importaciones de productos primarios y secundarios directos de Banano (kTon)



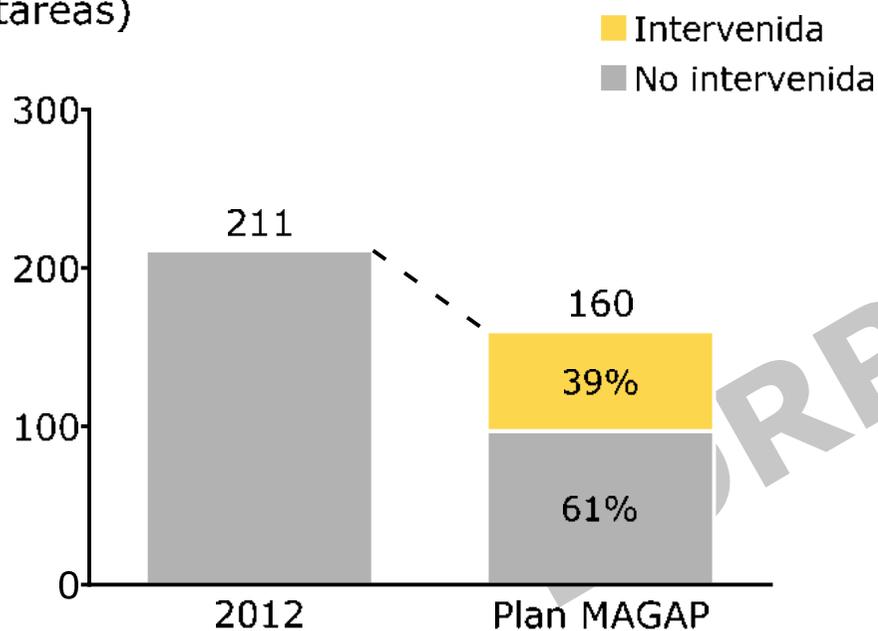
Gran parte de la producción local es destinada a la exportación

Notas: Importaciones mostradas como números negativos; (1) Producción local de banano en peso  
Fuente: Banco Central del Ecuador

# Proyecciones MAGAP: Planeada reducción de área cosechada con agresivo aumento en la productividad

## PLAN CONSIDERA PRODUCTIVIDAD PROMEDIO DE 55,9 T/HA EN 160 HA....

### Superficie Cosechada (hectáreas)

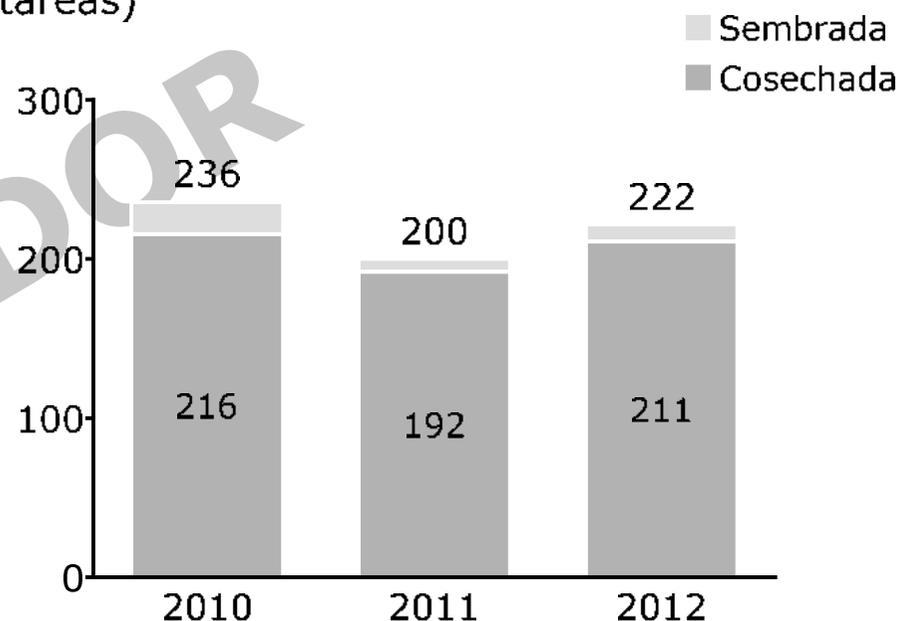


Productividad (t/ha)

Promedio	33,25	55,89
Intervenida	-	55,89
No intervenida	-	55,89

## ...PRODUCTIVIDAD QUE FUE ALCANZADA SOLO EN 2010 POR UNA PROVINCIA

### Superficie Sembrada y Cosechada (hectáreas)



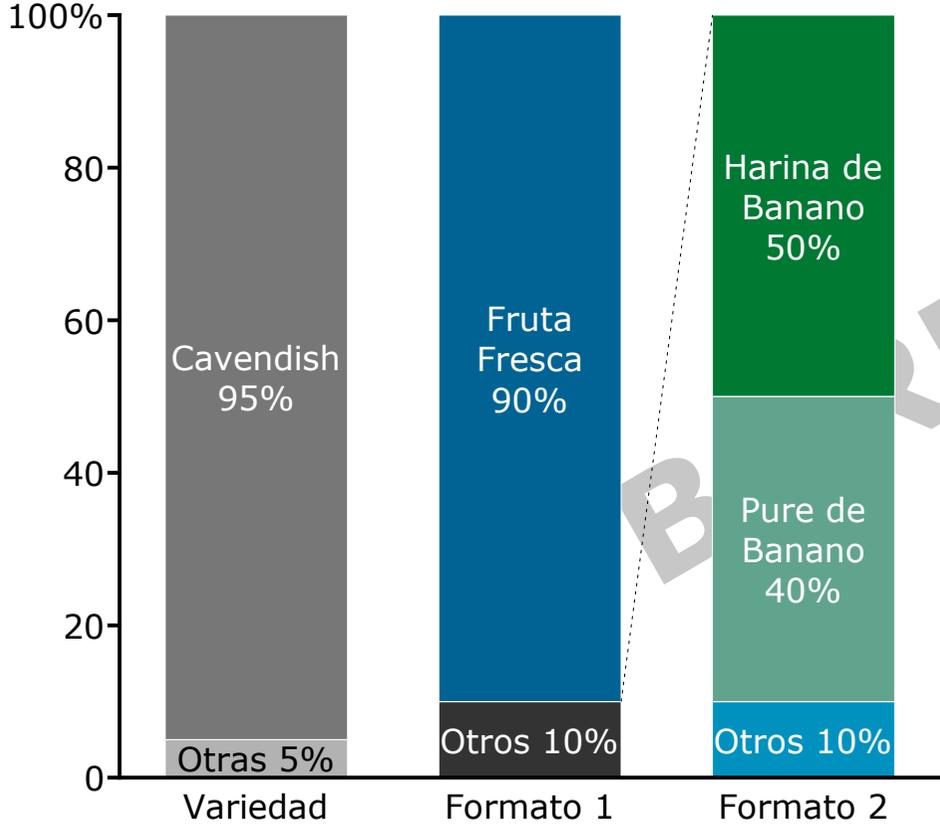
Productividad (t/ha)

Promedio	36,78	38,69	33,25
Máximo	60,76	49,65	44,03
Mínimo	1,98	3,43	2,23

Nota: conversión: 1 caja = 26,6kg; productividad máximo y mínimo considera provincias con área cosechada >1% del total de Ecuador en 2012  
Fuente: SINAGAP (últimos datos disponibles); MAGAP; Análisis Bain

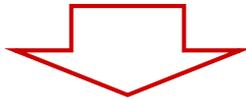
# Los bananos son exportados generalmente en fruta fresca y la variedad predominante es la Cavendish

**Distribución del mercado de bananos (%)**



## CRITERIOS PARA EXPORTACIÓN DEL BANANO

- **Tamaño:**
- **Calidad:**



**~15% de los bananos en Ecuador no tienen las características necesarias**

## DIFERENCIAS DE LOS PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS

- Los productos industrializados tienen vida útil mayor do que las frutas frescas
- La industrialización tiene márgenes menores do que la venta de fruta fresca



# Los mayores productores de banano no tienen producción propia en Ecuador, compran de productores locales

Dole

- Produce en una hacienda de 2.000ha
- Principal exportador global
- 60% de sus bananos vienen de Ecuador

Chiquita

- No produce en Ecuador, solo compra y exporta de pequeños productores

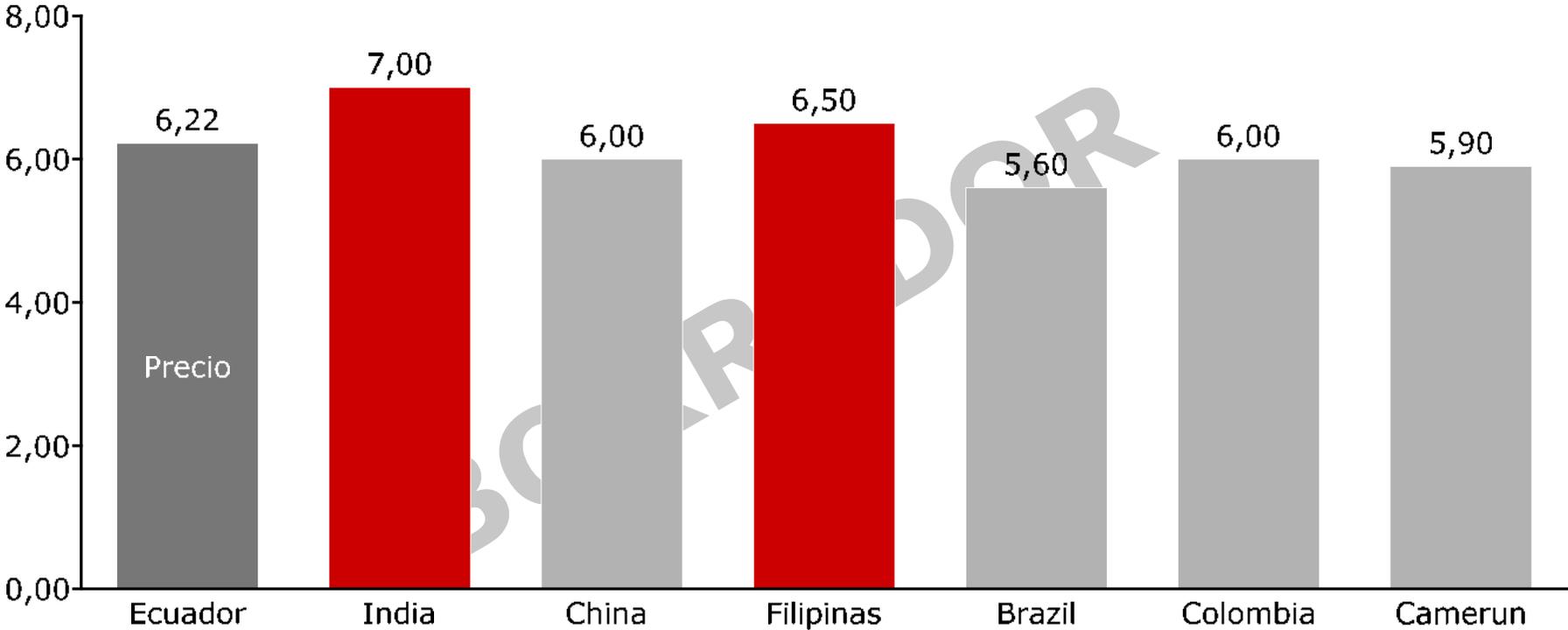
Del monte

- No produce en Ecuador, solo compra y exporta de pequeños productores



# Pero otros países consiguen vender el banano a precios aun más altos que el precio mínimo de Ecuador

**Comparación de precios**  
(US\$/caja)



**Existe una ineficiencia por la interferencia del gobierno en el mercado**

# El rechazo del banana es un problema para el productor, pero existen soluciones para aprovechar ese desecho

## CONSUMO LOCAL COMO FRUTA FRESCA

- Alimentación de animales
- Programa de alimentación escolar
  - El gobierno hizo un programa para coleccionar los rechazos de los productores y distribuir como alimento en las escuelas

## INDUSTRIALIZACION

- ✘ Harina para pan
  - Un programa del gobierno para la transformación del rechazo en harina que seria utilizada para producción de pan fue un fracaso
- Puré de banano
  - El puré es un producto utilizado como insumo para muchos productos
    - Alimentos para bebés, pasteles, helados, *cheesecake*, *donuts*, *milkshakes* y muchos otros productos
  - El proceso de industrialización es simple
    - Adición de acido ascórbico para prevenir descoloración y almacenamiento en lata
  - La industria de puré se ubica generalmente cerca de las producciones de la fruta



---

**MAÍZ**

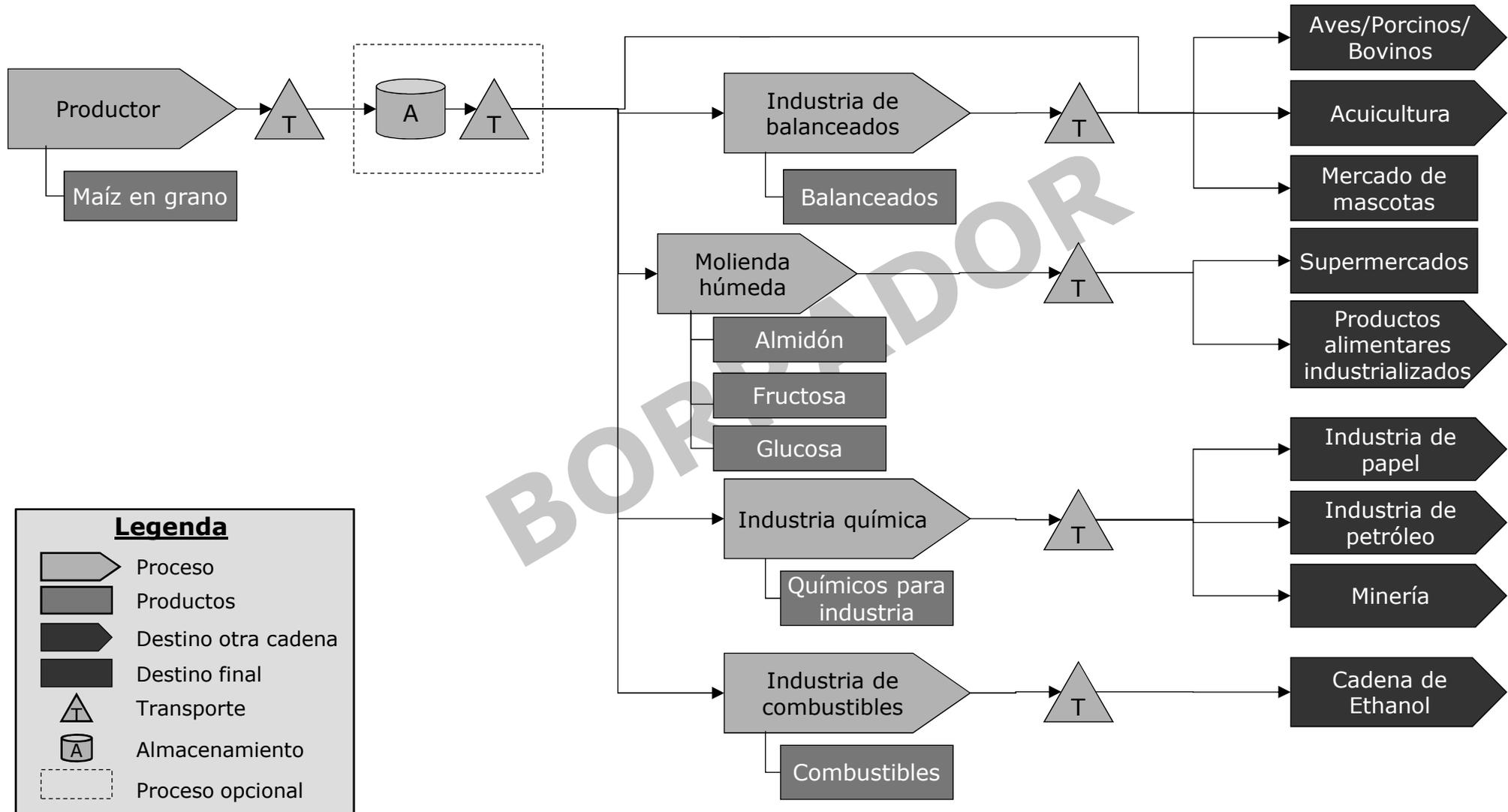


# La cadena de valor de Maíz es muy ramificada con múltiples productos finales

Producción

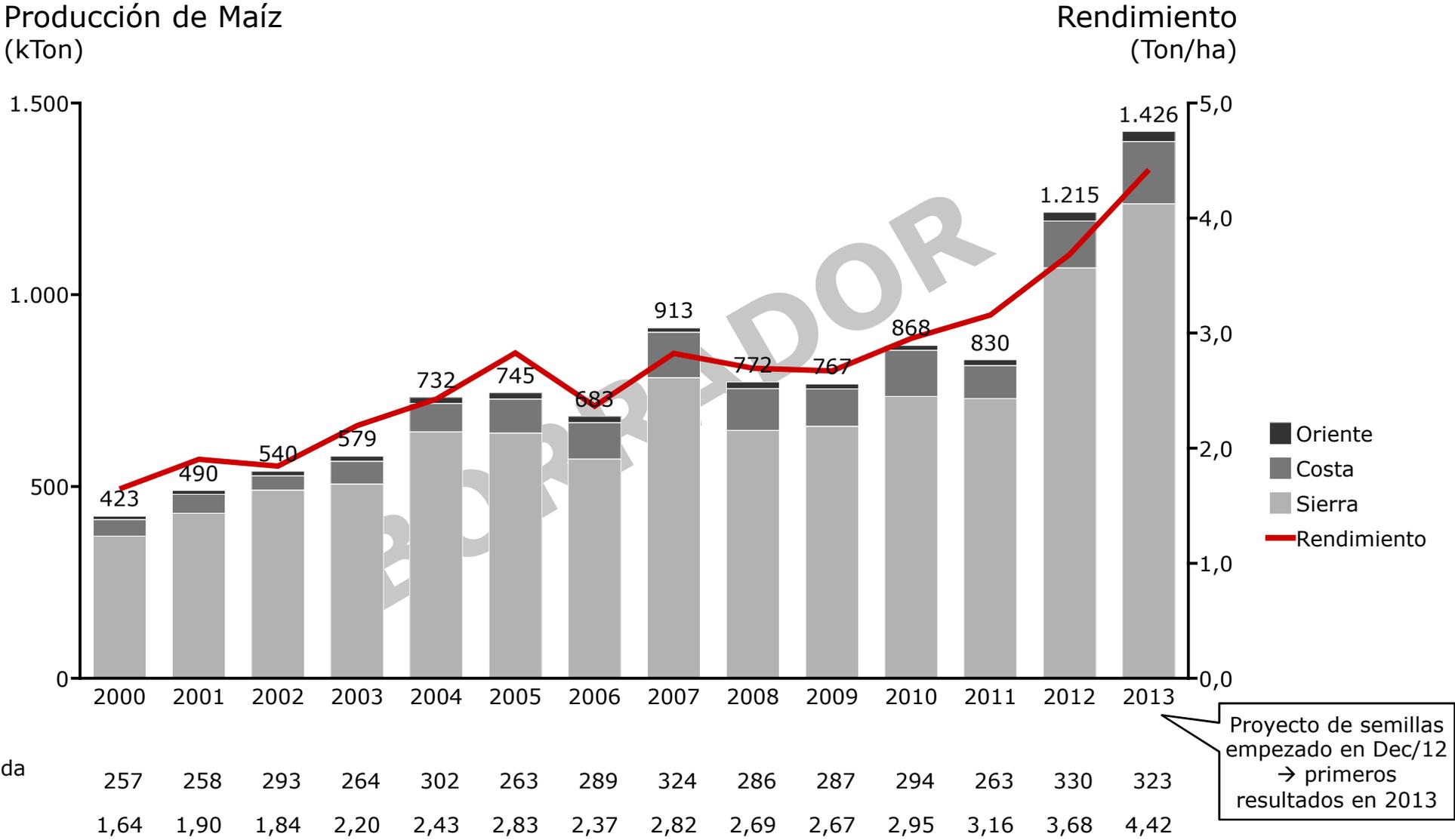
Industrialización

Comercialización



# La producción primaria ha crecido, apalancado por un aumento de productividad debido al plan de semillas

## Maíz Duro

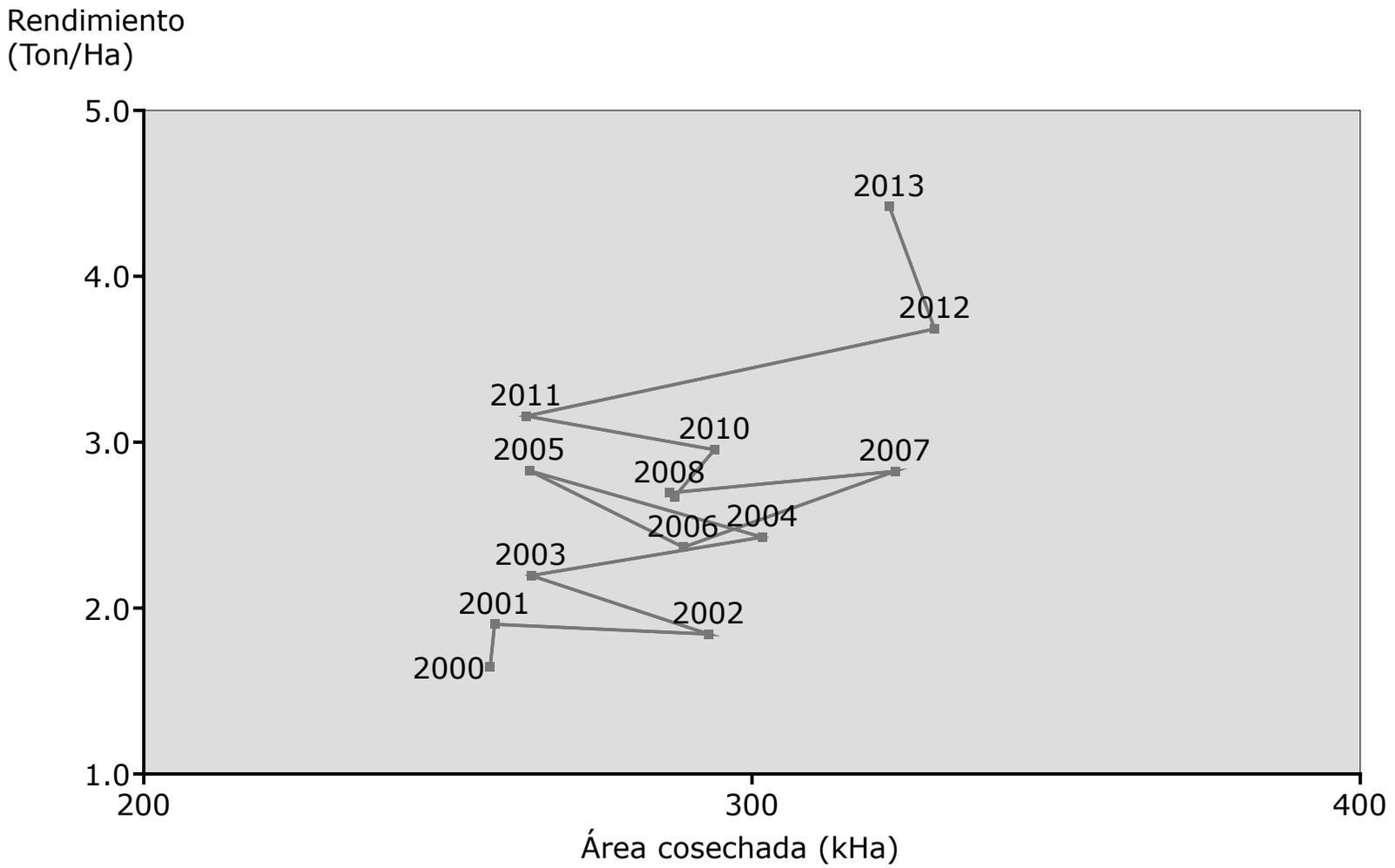


Area cosechada (kHa)	257	258	293	264	302	263	289	324	286	287	294	263	330	323
Rendimiento	1,64	1,90	1,84	2,20	2,43	2,83	2,37	2,82	2,69	2,67	2,95	3,16	3,68	4,42

Fuente: MAGAP

# El crecimiento de la producción de maíz es debido principalmente al aumento de rendimientos

## Maíz Duro

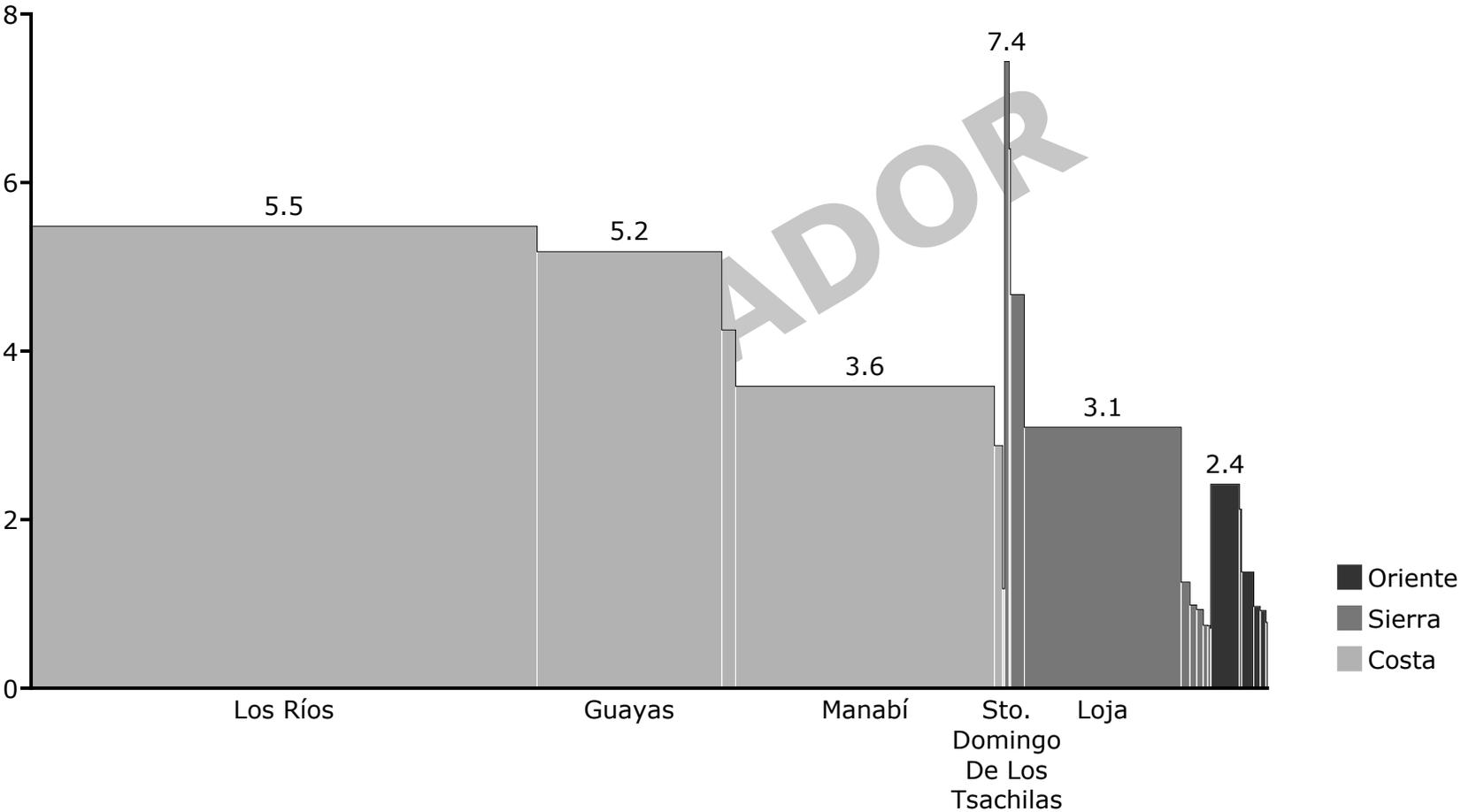


Fuente: MAGAP

# El mayor rendimiento promedio esta en la region de Costa, principalmente en la provincia de Los Ríos y Guayas

**Maíz Duro**      **Línea de base**

Rendimiento por región (Ton/Ha)



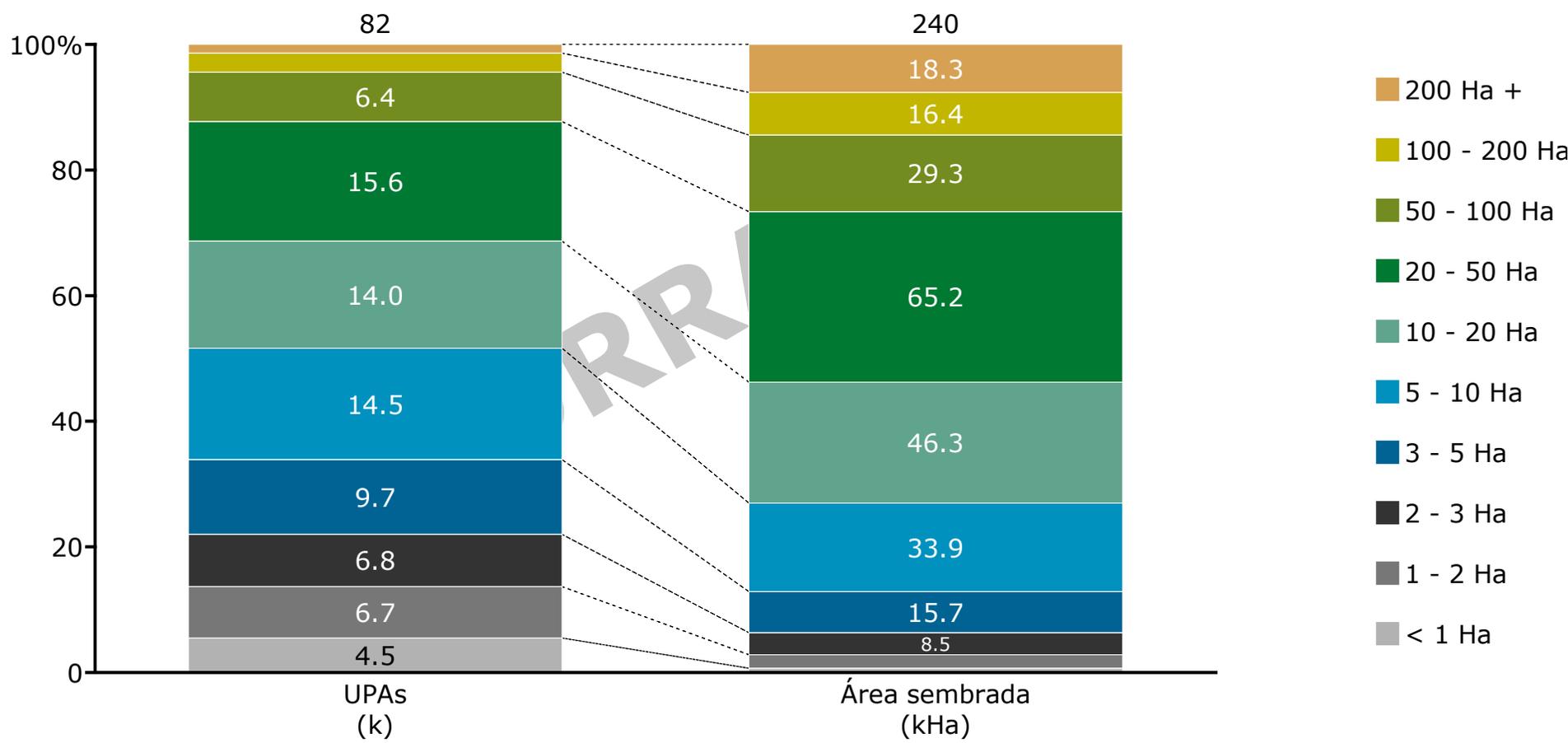
Notes: Largura de las barras proporcional a la área cosechada  
Fuente: MAGAP

# Gran parte de la producción de Maíz Duro está en UPAs de 10 – 50 Ha

**Maíz Duro**

**Línea de base**

UPAs y Área sembrada por tamaño de UPA  
(k UPAs y kHa, 2000)

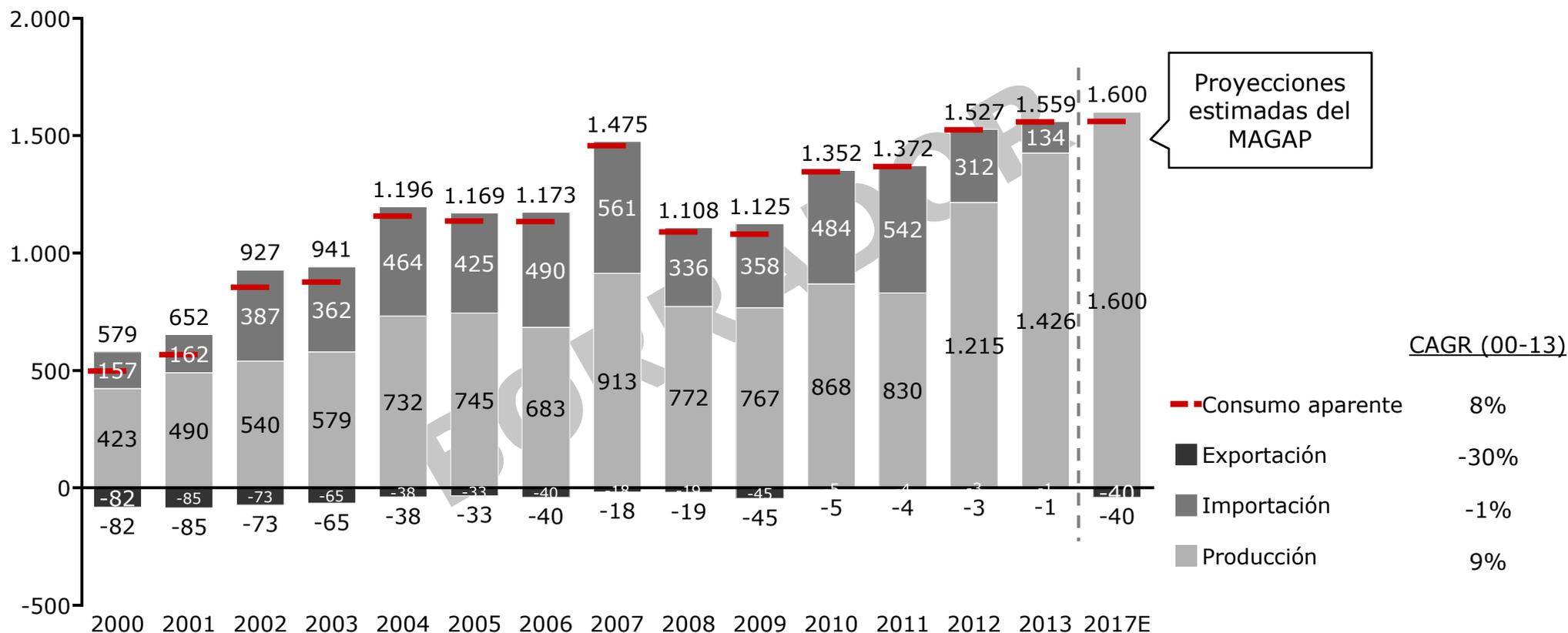


Fuente: Censo 2000

# La producción nacional de maíz ha logrado en sustituir las importaciones en los últimos años

## Maíz Duro

Producción, Exportación, Importación y Consumo aparente de Maíz amarillo duro en Ecuador (kTon)

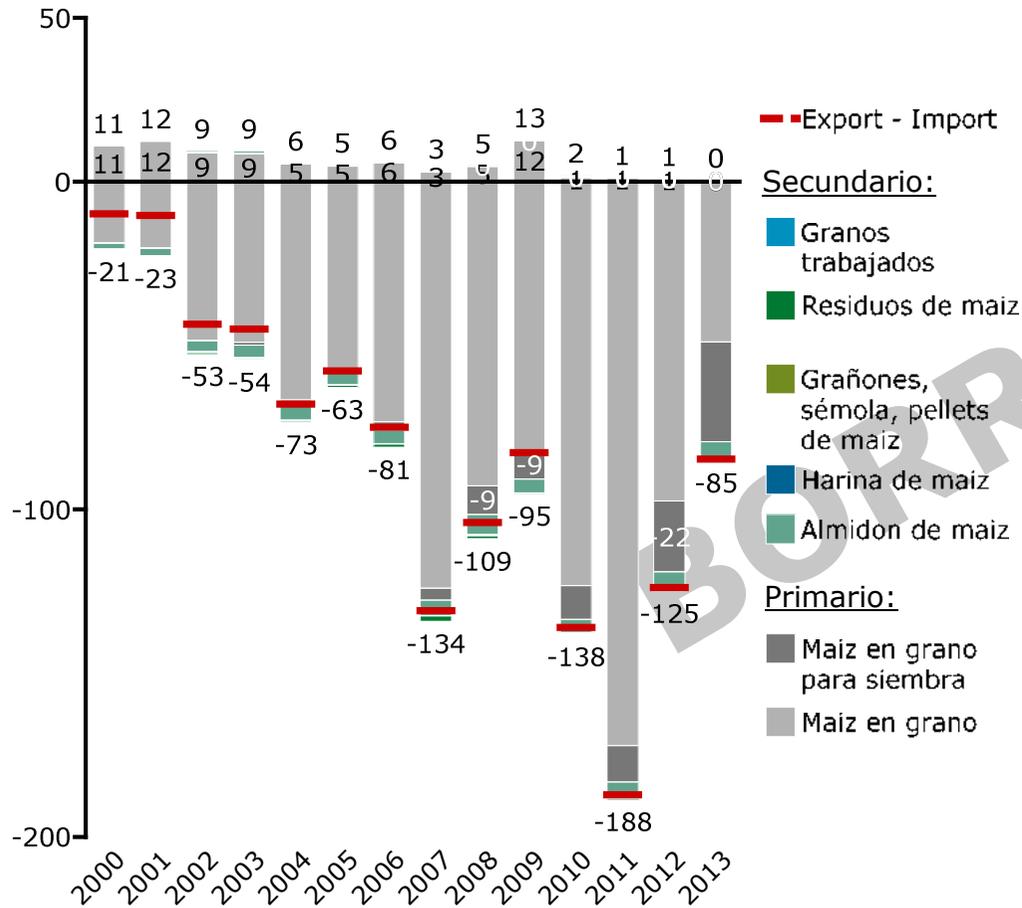


Notas: Consumo aparente = Producción + Importación - Exportación; Importación y exportación considera la partida arancelaria 1005901100  
Fuentes: MAGAP; BCE; Análisis Bain

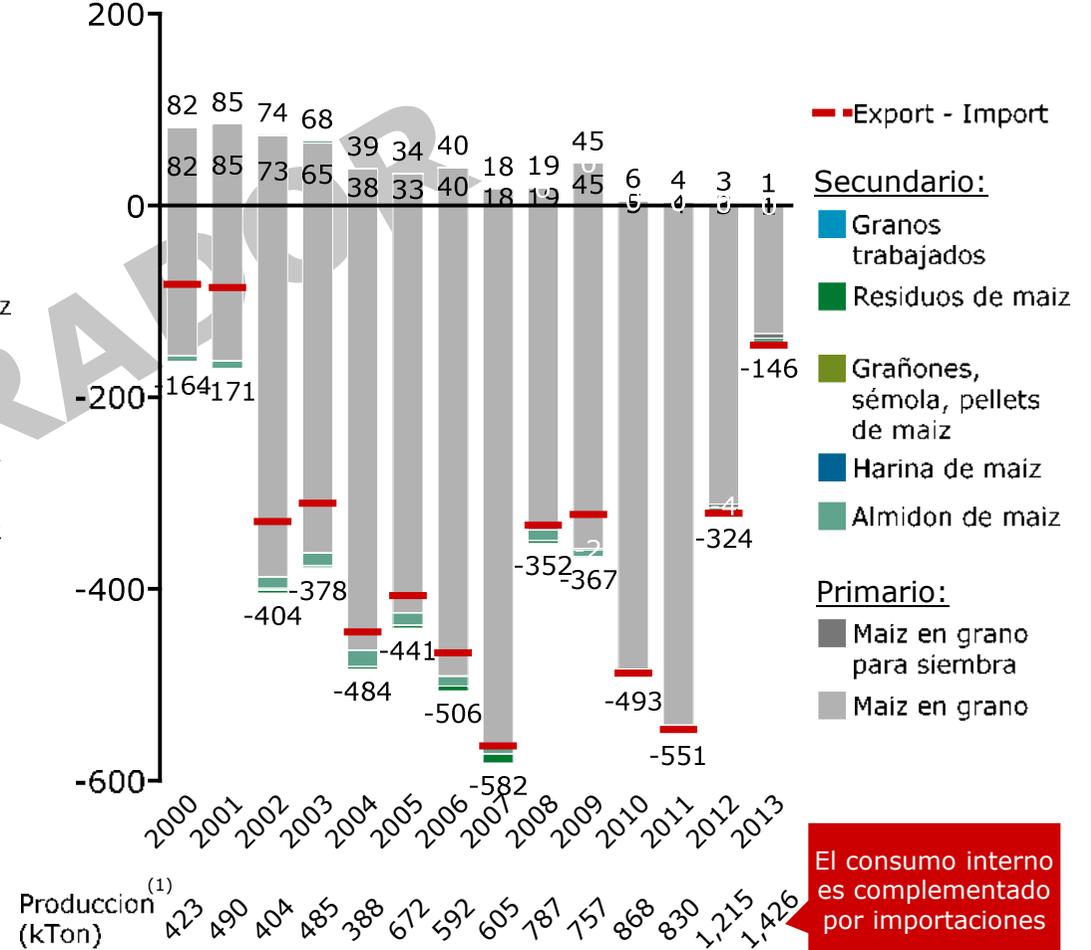
# La importación de maíz en grano para siembra es representativa para los valores de importación

## Maíz Duro

Exportaciones e importaciones de productos primarios y secundarios directos de Maíz (US\$M)



Exportaciones e importaciones de productos primarios y secundarios directos de Maíz (kTon)



El consumo interno es complementado por importaciones

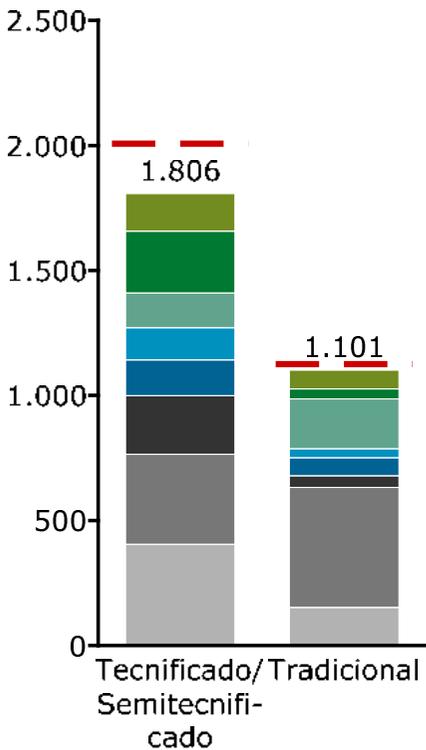
Notas: Importaciones mostradas como números negativos y en valores CIF; Exportaciones en valores FOB; (1) Producción local de maíz primario  
Fuente: Banco Central del Ecuador

# La producción del maíz es rentable en Ecuador, pero hay diversas políticas de soporte por parte del gobierno

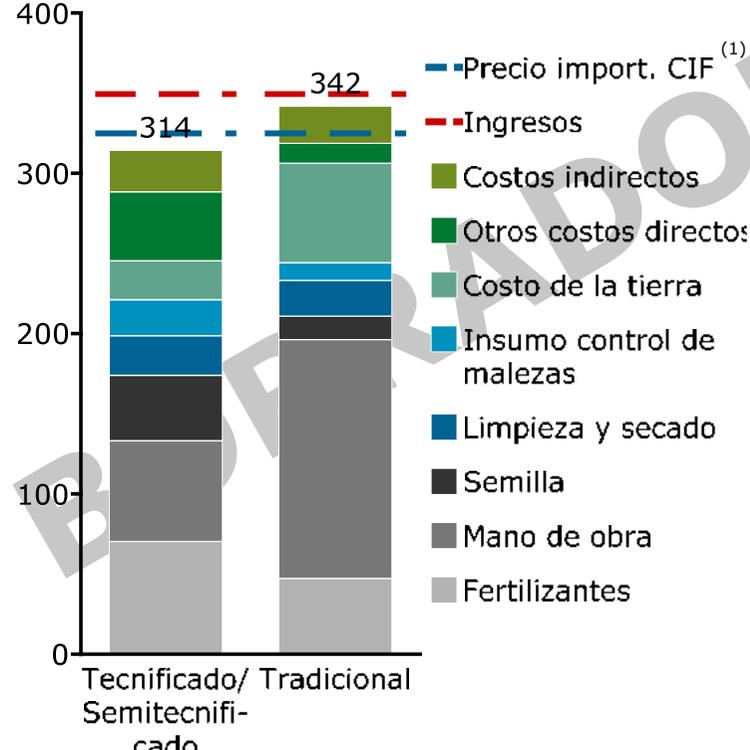
## Maíz Duro

### LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ ES RENTABLE EN ECUADOR...

Costo de producción primaria del maíz (USD/Ha, 2013)



Costo de producción primaria del maíz (USD/Ton, 2013)



Margen%	10%	2%
Rendimiento (Ton/Ha)	5,75	3,22

### ...PERO CON MUCHAS POLÍTICAS DE SOPORTE DEL GOBIERNO

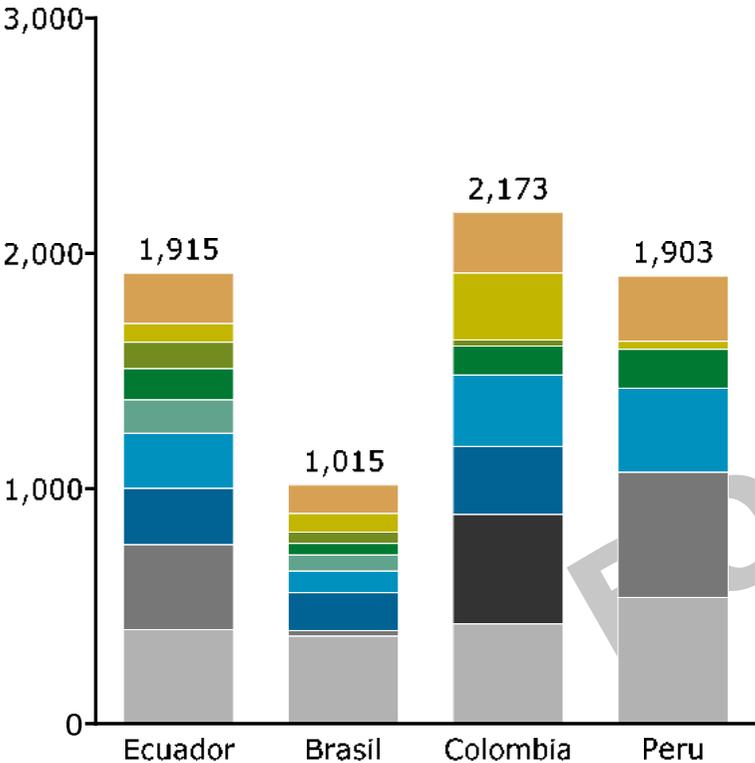
- Precio mínimo de sustentación del maíz de ~350USD/Ton
- El gobierno garantiza la compra de toda la producción nacional
- Hay barreras arancelaria al producto importado (15% de aranceles de importación)
- Plan de semillas para pequeños productores está subsidia insumos de fertilizantes, control de malezas y semillas. Además fornece soporte técnico

Notas: (1) Precio de importacion CIF 2013 sin considerer aranceles  
Fuente: MAGAP; SINAGAP; Análisis Bain

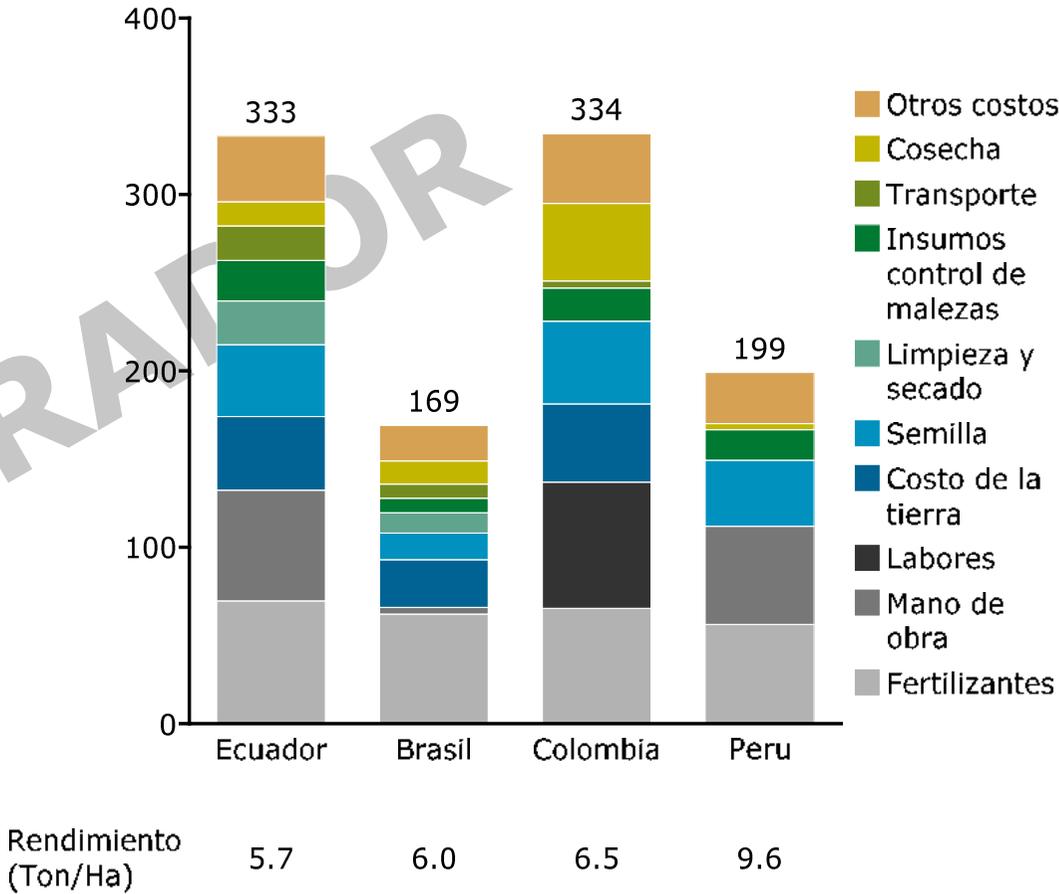
# La producción primaria de Ecuador todavía no es competitivo con otros países

## Maíz Duro

Costos de producción primaria de aíz (USD/Ha, 2013/14)



Costos de producción primaria de maíz (USD/Ton, 2013/14)

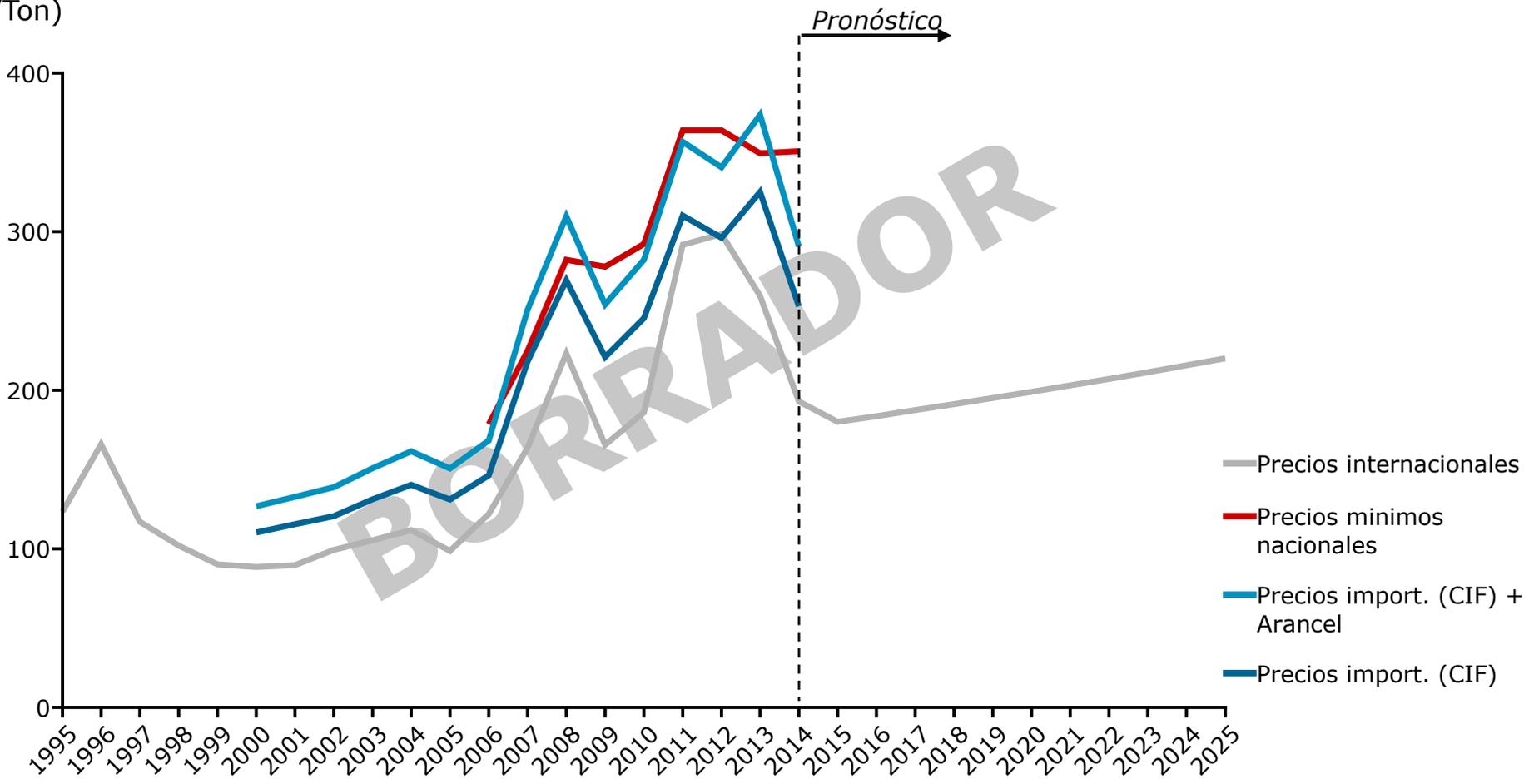


Notas: 1USD = 2,3 BRL; 1USD = 1.871COP; Cifras de Brasil del estado de Mato Grosso; Cifras de Perú de la región de Lima; Cifras de Perú no incluyen costos de la tierra; Estructura de costos de producción tecnificada; Labores incluye costos de mano de obra; Fuentes: MAGAP; SINAGAP; Conab (Brasil); Minag (Peru); Fenalce (Colombia)

# El precio del maíz en línea con el precio de importación debido a los aranceles aplicados

## Maíz Duro

Precio del maíz amarillo duro seco (U\$/Ton)

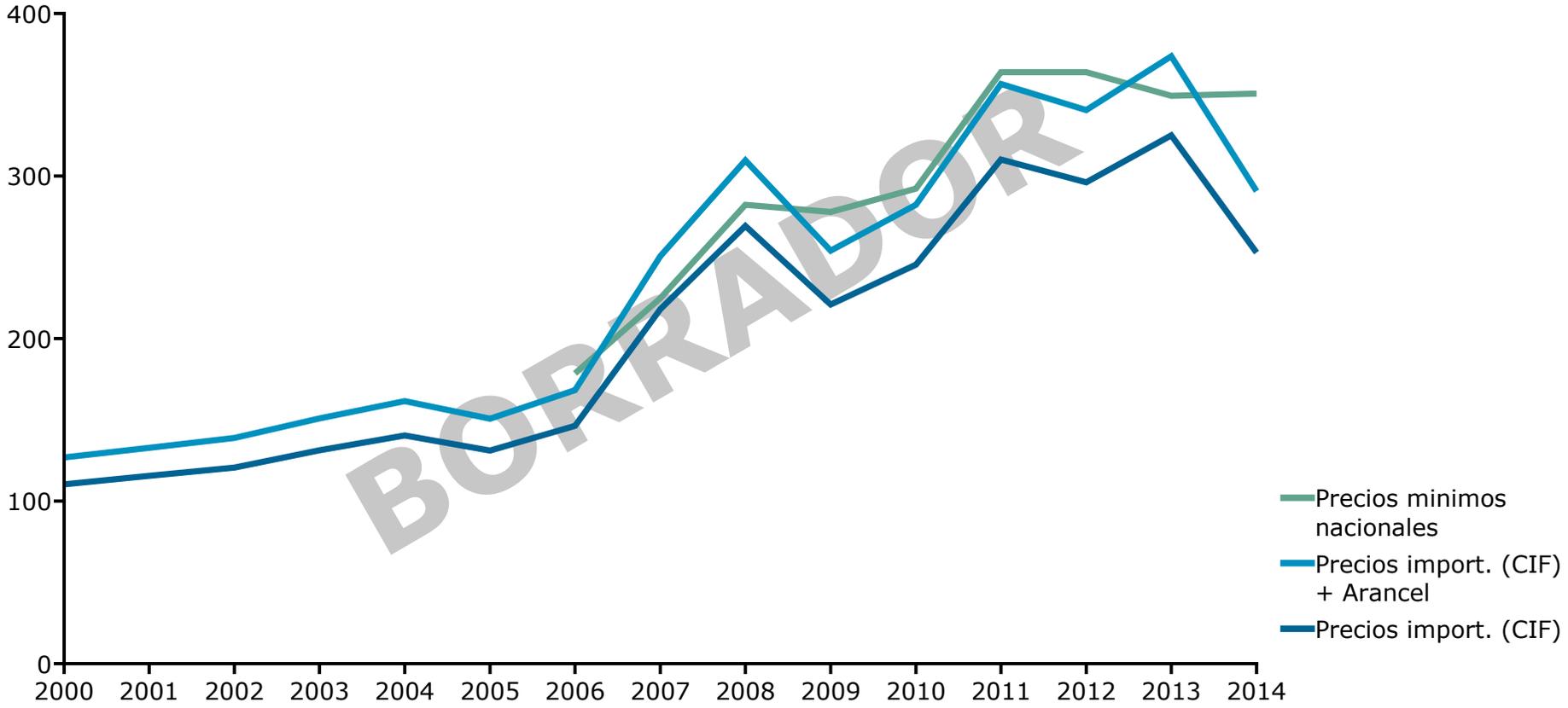


Notas: Datos 2014 de importación incompletos (extracción en Nov/13); Arancel de 15% de importación considerado; Pronóstico de precios del Banco Mundial; Precios en valores nominales  
Fuentes: BCE; MAGAP; SINAGAP; Banco Mundial; Análisis Bain

# El precio del maíz en línea con el precio de importación debido a los aranceles aplicados

## Maíz Duro

Precio del maíz amarillo duro seco (U\$/Ton)

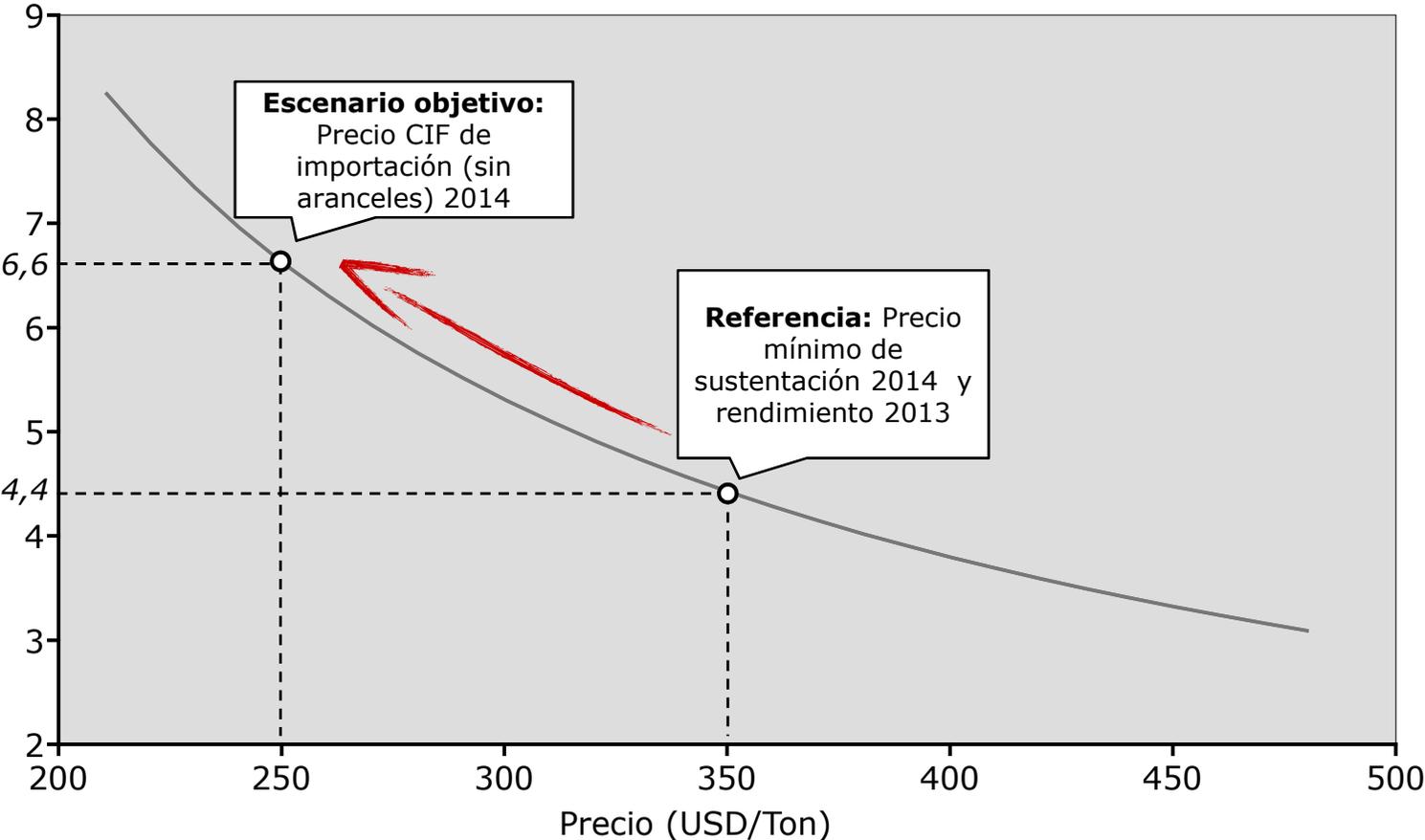


Notas: Datos 2014 de importación incompletos (extracción en Nov/13); Arancel de 15% de importación considerado  
Fuentes: BCE; MAGAP; SINAGAP

# Es necesario aumentar el rendimiento de Ecuador hasta 6,6 Ton/Ha para ser competitivo con el maíz importado

## Maíz Duro

Rendimiento (Ton/Ha)



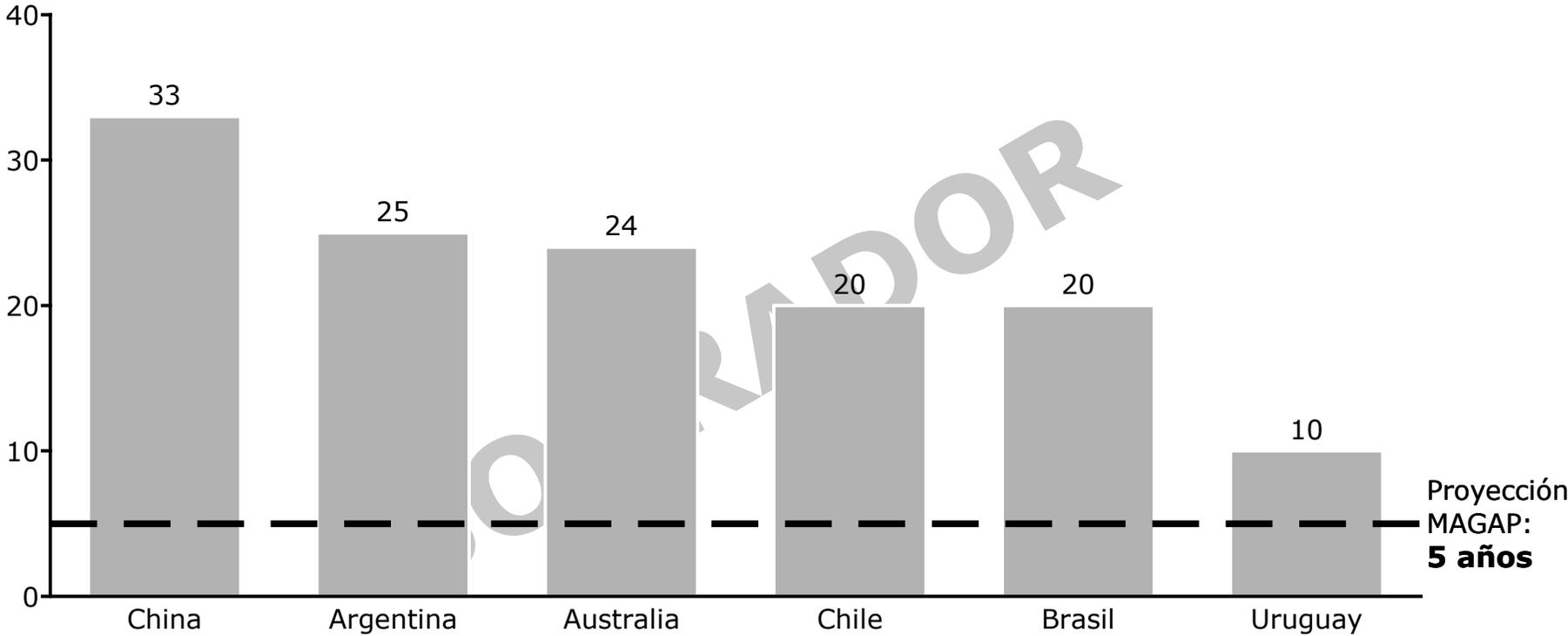
Curva asumiendo ganancia absoluta fija para el productor primario = 59 USD/Ha

Fuente: MAGAP; SINAGAP; BCE; Análisis Bain

# El tiempo para doblar el rendimiento del maíz ha sido mayor que el proyectado, aunque es cada vez menos

## Maíz Duro

Tiempo para aumentar la productividad de ~3Ton/Ha hasta ~6Ton/Ha (Años)



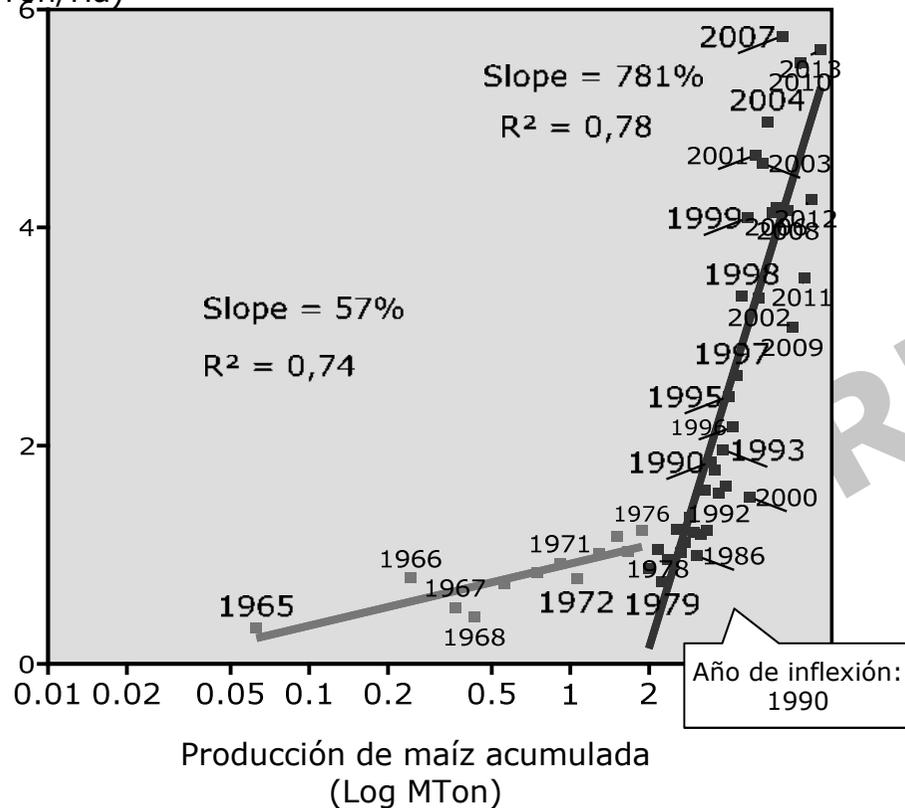
Prod. fim	5.6	6.1	5.8	5.9	5.3	5.8
Prod. inicio	2.5	2.7	2.7	3.0	2.5	2.6
Año de fim	2008	1998	1996	1985	2013	2007
Año de inicio	1975	1973	1972	1965	1993	1997

Fuente: FAOSTAT

# En el caso de Uruguay, ese aprendizaje llevó más de 10 años

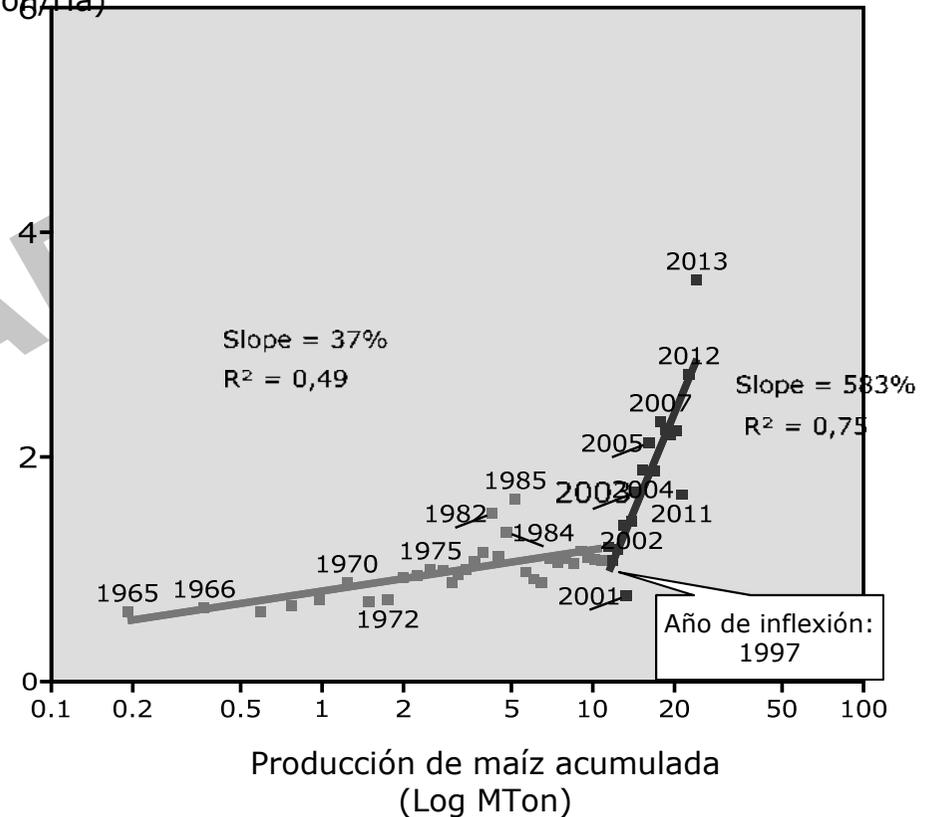
## EL CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE MAÍZ EN BRASIL MEJORO AL FINAL DE LA DÉCADA DE 80...

Producción de maíz por área - Uruguay (Ton/Ha)



## Y PARA ECUADOR FUE AL FINAL DE LA DÉCADA DE 90 Y CON UNA TASA DE CRECIMIENTO MENOR

Producción de maíz por área - Ecuador (Ton/Ha)



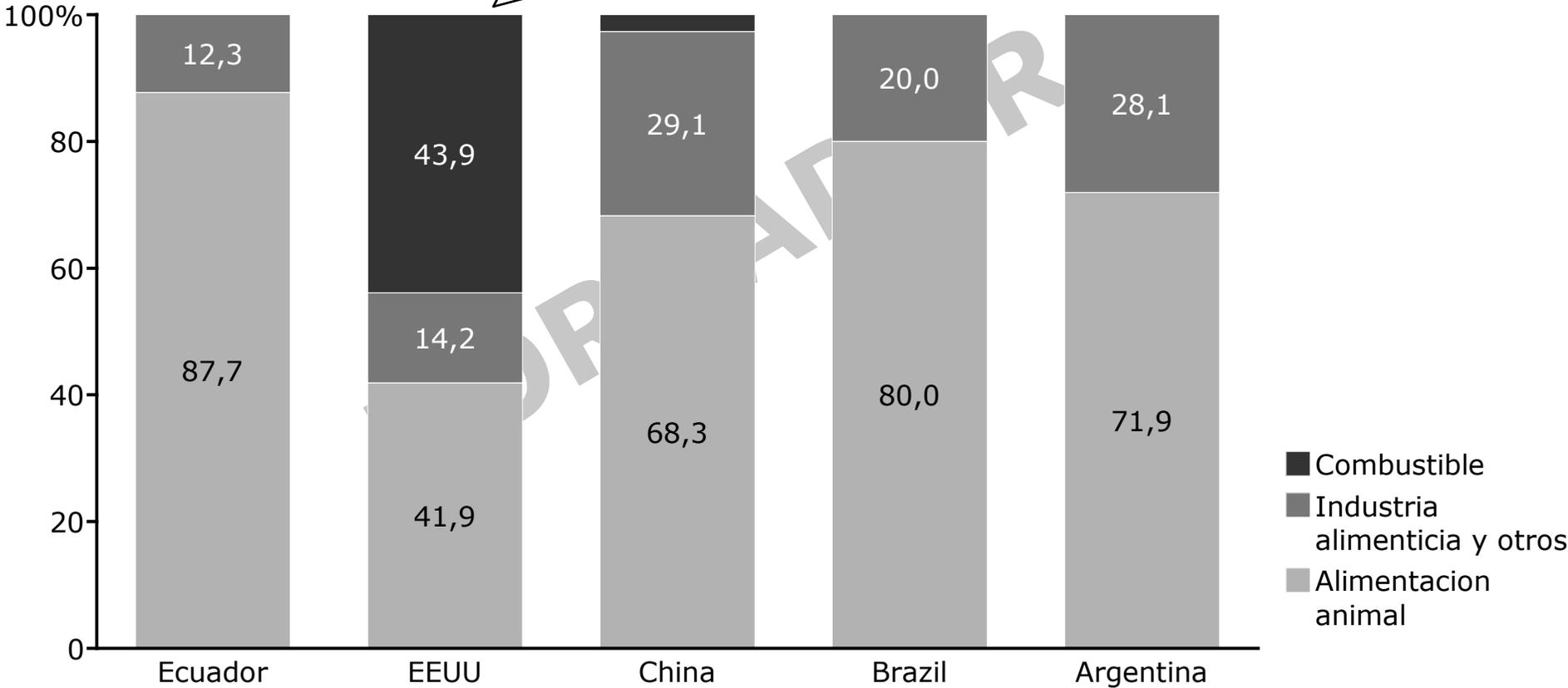
**Ecuador tiene todo el potencial para doblar sus rendimientos en maíz, sin embargo, es muy probable que demore más que 5 años**

# La industria de Ecuador es enfocada en la producción de balanceados, lo que es similar en otros países

## Maíz Duro

Usos de maíz por país  
(2013, % del maíz consumido)

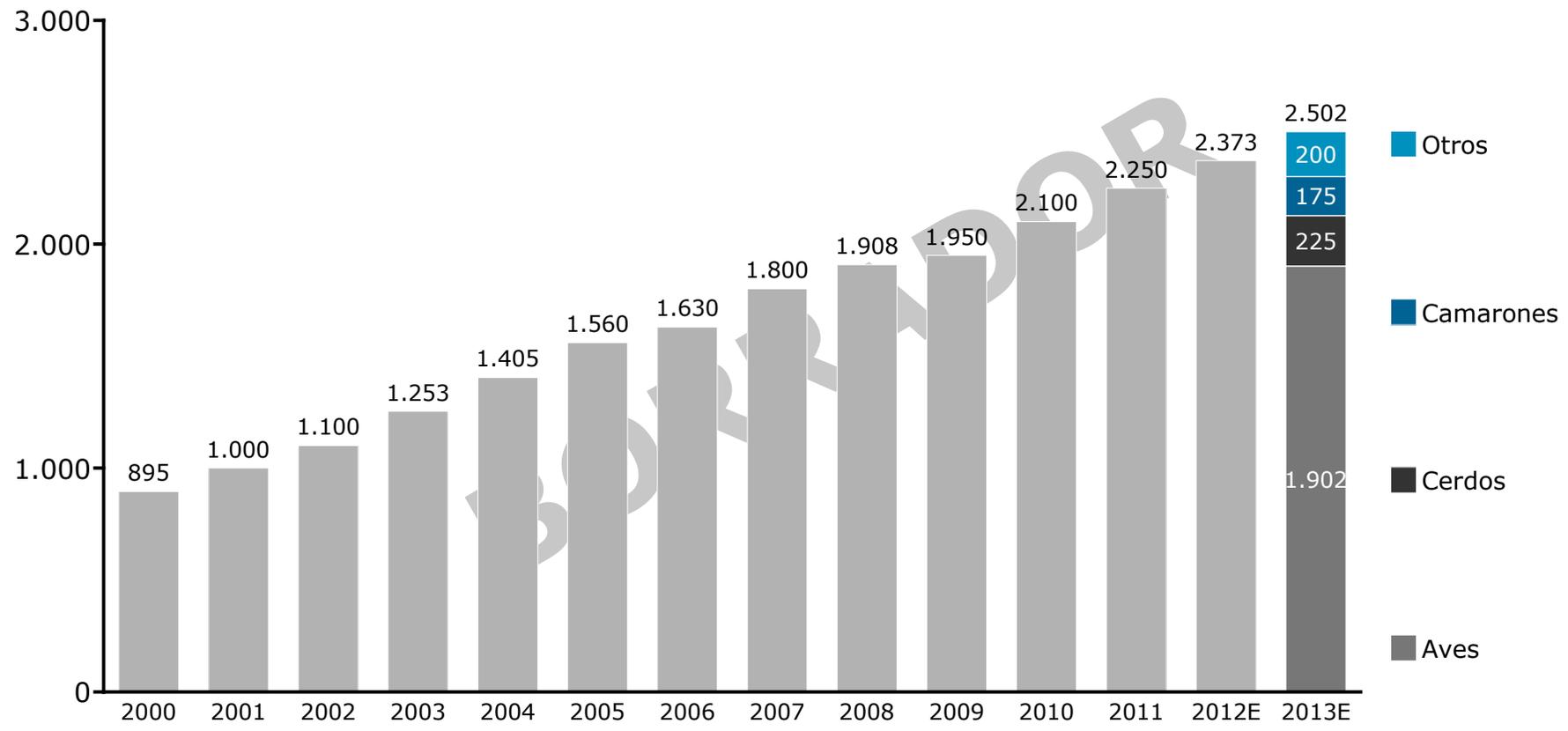
EEUU es la excepción por utilizar maíz para la producción de Etanol



Fuente: FAPRI 2012; BCE; SINAGAP; MAGAP; Análisis Bain

# La producción de balanceados ha crecido constantemente en los últimos ~10 años

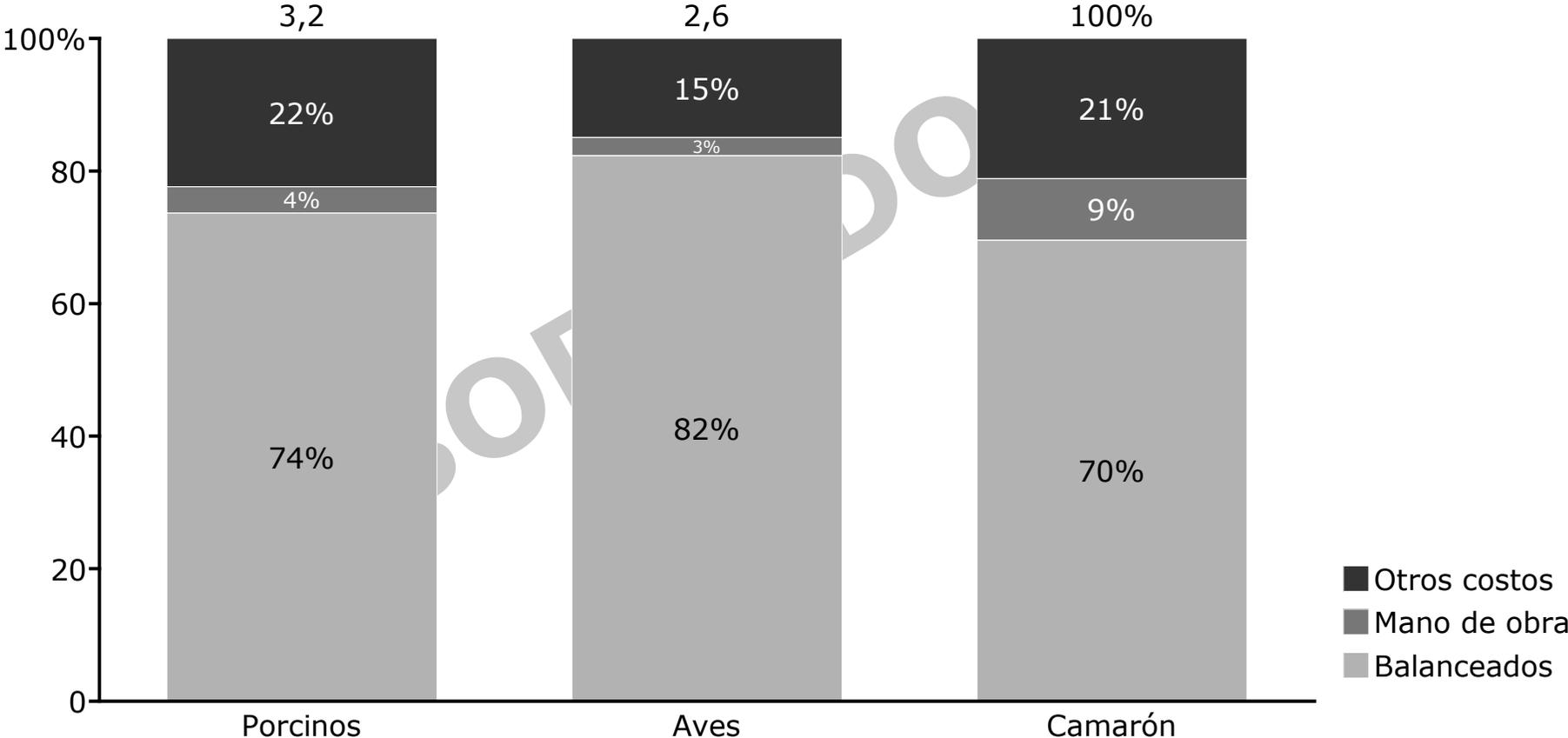
Producción de balanceados por especie (Ton)



Fuente: AFABA; MAGAP; Análisis Bain

# Los balanceados son el mayor costo para otras cadenas de producción de proteína animal

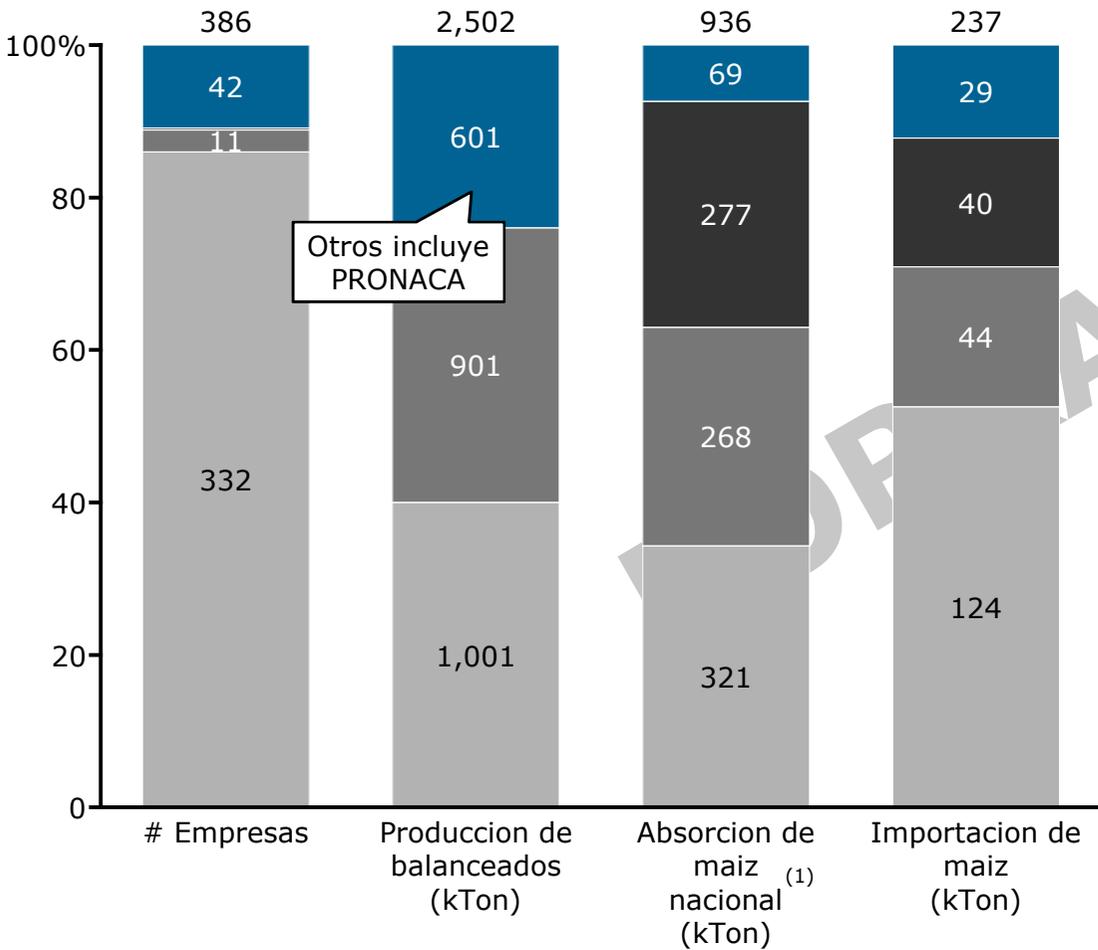
Estructura de costos de cadenas de producción de proteína animal (USD/kg)



Notas: Estimado de costos de producción de camarón apenas basado en el % del total de costos  
Fuente: MAGAP; Entrevista con Expertos; Análisis Bain

# Hay gran cantidad de empresas balanceadoras, y existe integración con el eslabón de producción de proteína animal

Distribución de empresas de balanceados en producción y consumo de maíz



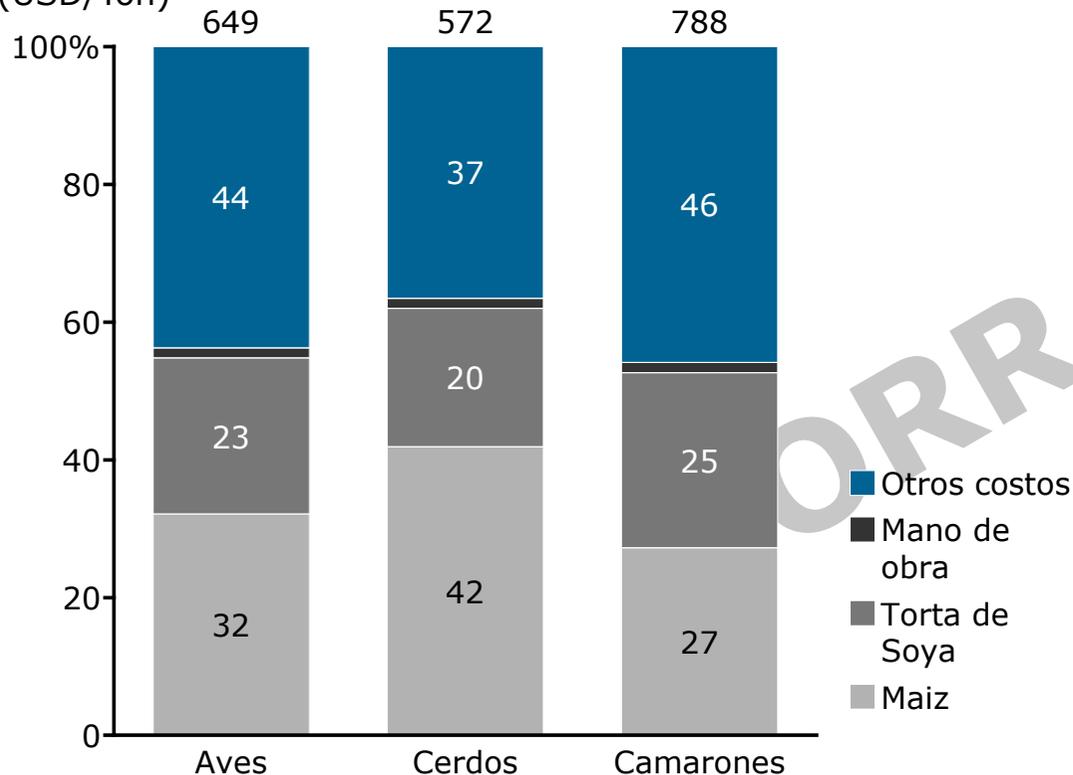
- AFABA:
  - Asociación de balanceadores en su mayoría con la cadena integrada con la producción avícola y/o porcina. Incluyen grandes, medios y pequeños balanceadores
  - Ejemplo de empresas: Avipaz e Integración avícola oro cia.
- APROBAL
  - Asociación de 11 grandes empresas balanceadores en su mayoría especializada apenas en la producción de balanceados.
  - Ejemplo de empresas: Champion y Unicol (Ganadería); Gisis (Acuicultura); Liris (Acuicultura y Ganadería)
- PRONACA
  - Una de las mayores industrias de producción de proteína animal que tiene el eslabón de producción de balanceados ya integrado
- Otros
  - Pequeñas y medianas empresas no afiliadas a AFABA que tienen integración con la cadena de aves y/o porcinos, y utilizan en su mayoría maíz nacional
  - Ejemplo de empresas: Chavez Zuniga

Notas: (1) Solo considera la parte de producción registrada en la absorción de cosecha de la URTF (total de producción de maíz es ~1,5MTon)  
 Fuente: MAGAP; AFABA; APROBAL; BCE; Análisis Bain

# El costo de los insumos primarios son relevantes para la competitividad de la industria de balanceados

## EL MAÍZ ES UN IMPORTANTE COSTO EN LA PRODUCCIÓN DE BALANCEADOS

Estimado de estructura de costos de producción de balanceados (USD/Ton)



## Y SU PRECIO PARECE SER EL PRINCIPAL PROBLEMA PARA LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE BALANCEADOS

"(...) costos altos de las materias primas se trasladan a los balanceados y productos finales de la cadena (...), este traslado de costos afecta finalmente al consumidor de carnes y huevos y al costo de exportación en la acuicultura."

PMC balanceados

"Prácticamente la totalidad de las industrias medianas y grandes e incluso las pequeñas, utilizan software o tablas de formulación por tipo de especie y edades (...), esto representa un plus de competitividad y equipara a los fabricantes nacionales de sus competidores afuera."

PMC balanceados

**Necesario tener precio competitivo de maíz para garantizar la competitividad de la industria**

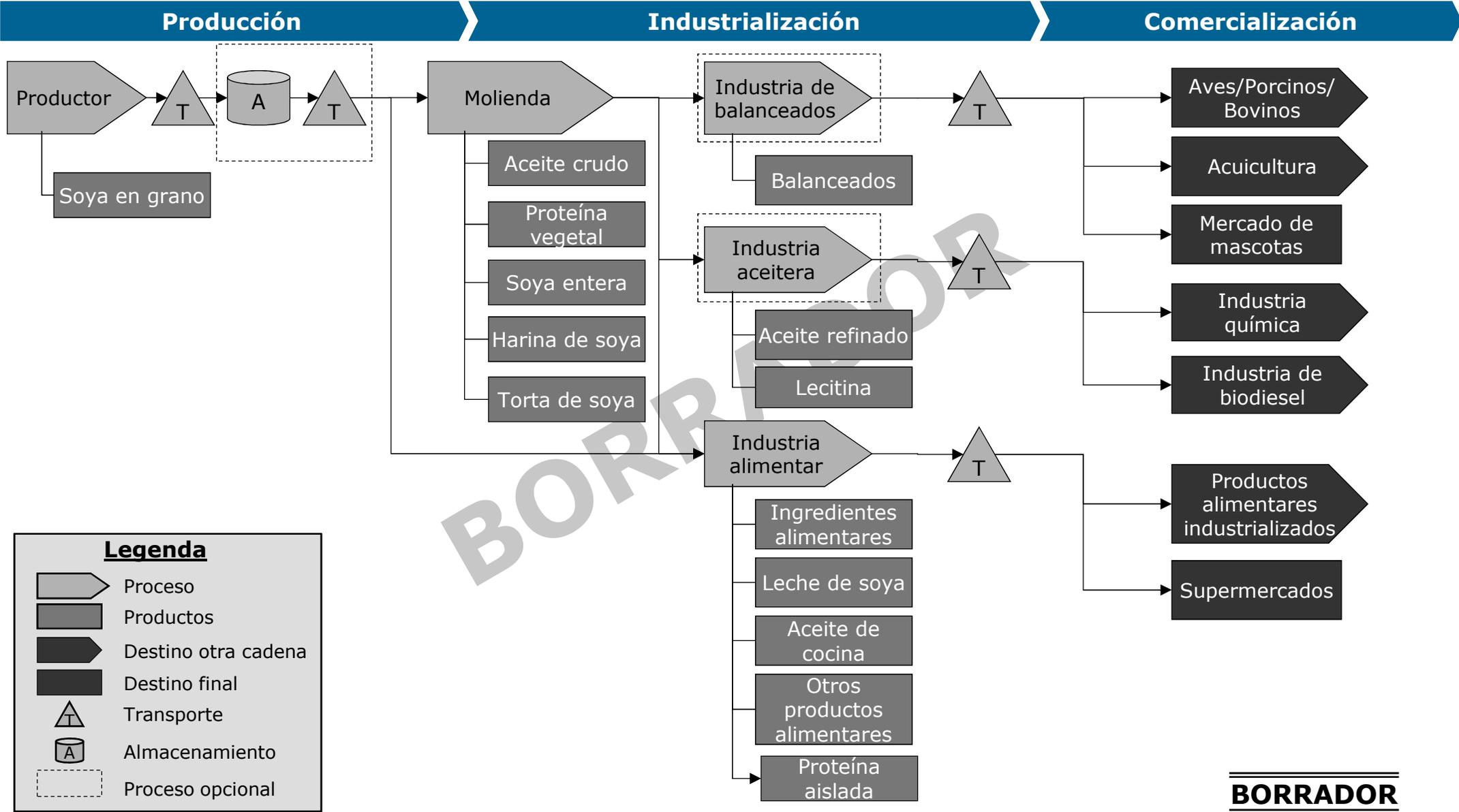
Notas: Estructura de costos estimado con base en entrevistas, datos del MAGAP y datos del SRI  
Fuente: MAGAP; Entrevista con expertos; SRI; Análisis Bain

---

**SOYA**



# Cadena de soya es ramificada con muchas opciones de productos finales



**BORRADOR**

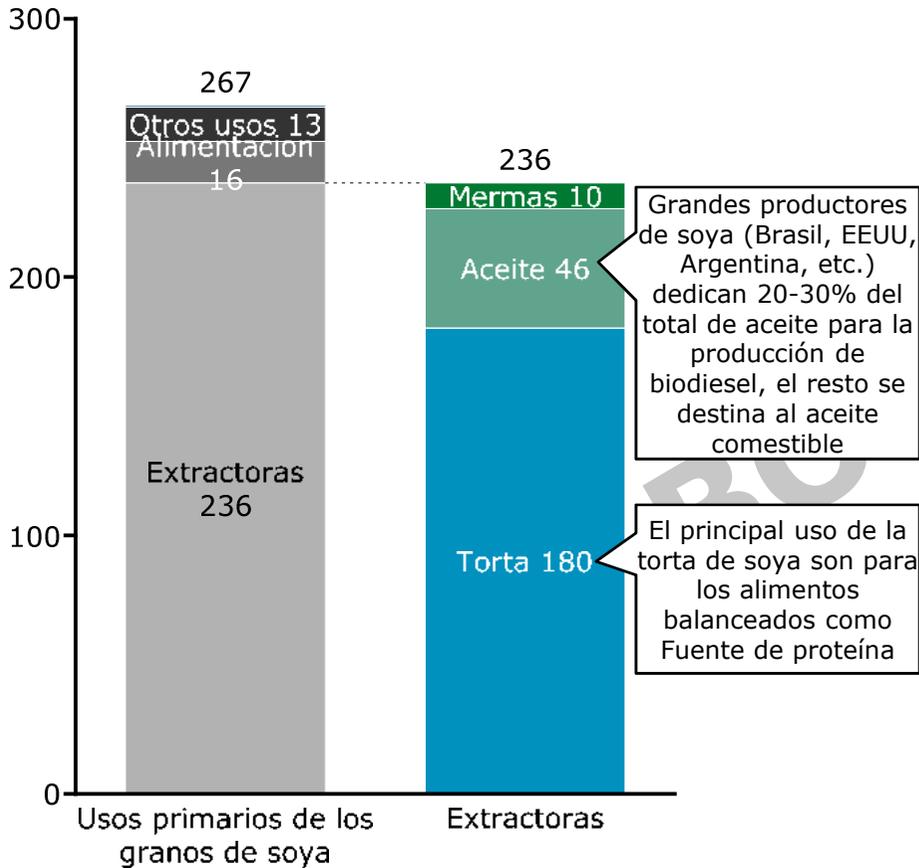
# Existen 2 industrias principales generando demanda de soya

## Soya

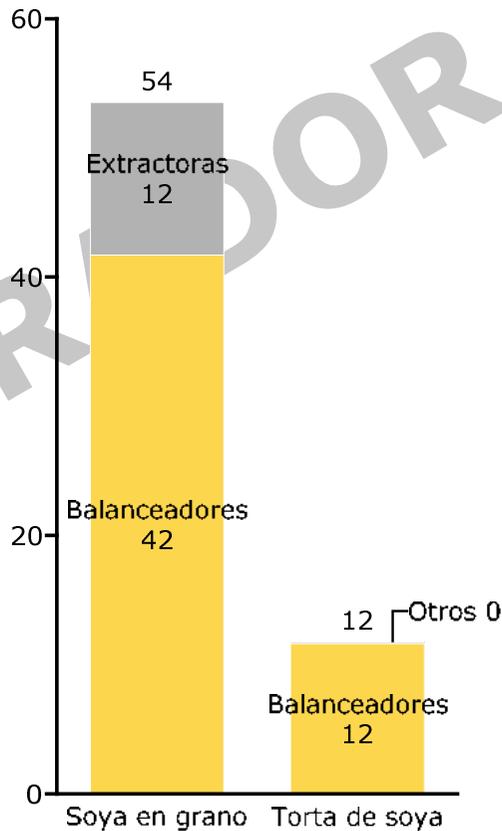
**LOS MAYORES USOS DE LA SOYA EN EL MUNDO SON PARA ALIMENTOS BALANCEADOS Y ACEITE COMESTIBLE**

**Y EN ECUADOR LOS DESTINOS SON SIMILARES DE LA TENDENCIA MUNDIAL**

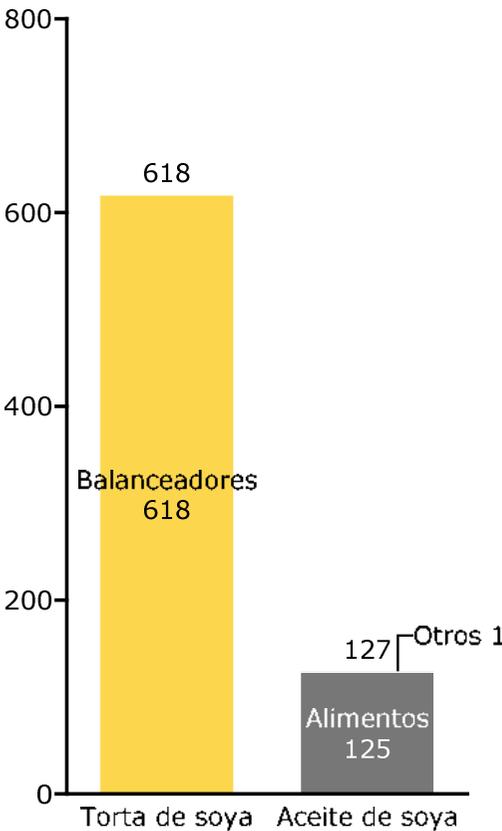
Destino de la producción de soya global (M Ton, 2013)



Absorción de cosecha por tipo de industria (k Ton, 2013)



Importación por tipo de industria (k Ton, 2013)

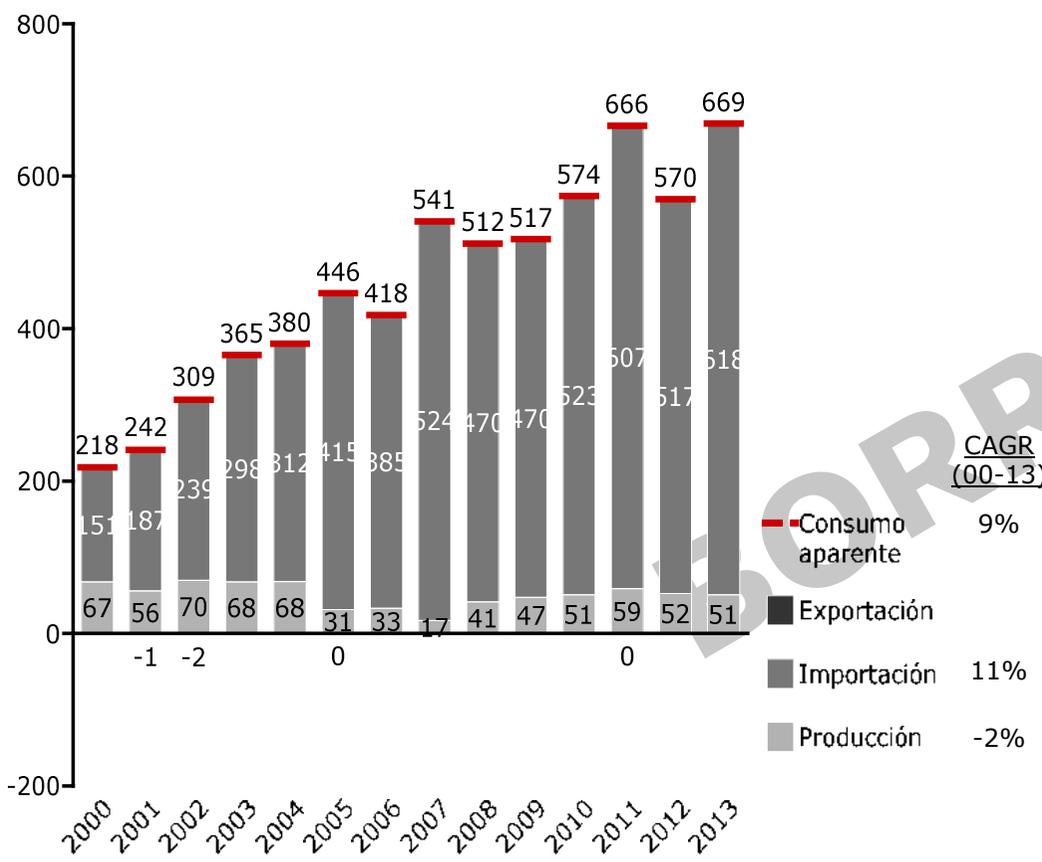


Fuente: SENAE; MAGAP; FAPRI; Análisis Bain

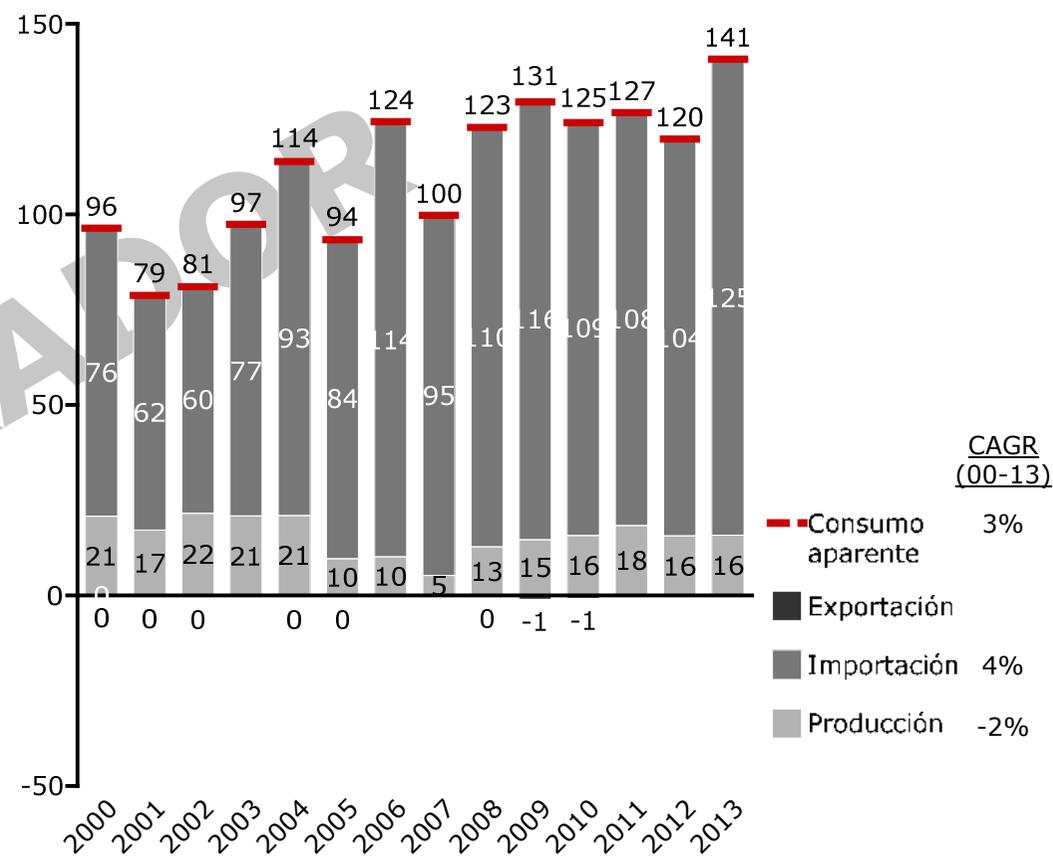
# La producción nacional atiende ~10% de la necesidad de aceite y torta de soya

## Soya

Producción, Exportación, Importación y Consumo aparente de **Torta de soya** (kTon)



Producción, Exportación, Importación y Consumo aparente de **Aceite de soya** (kTon)

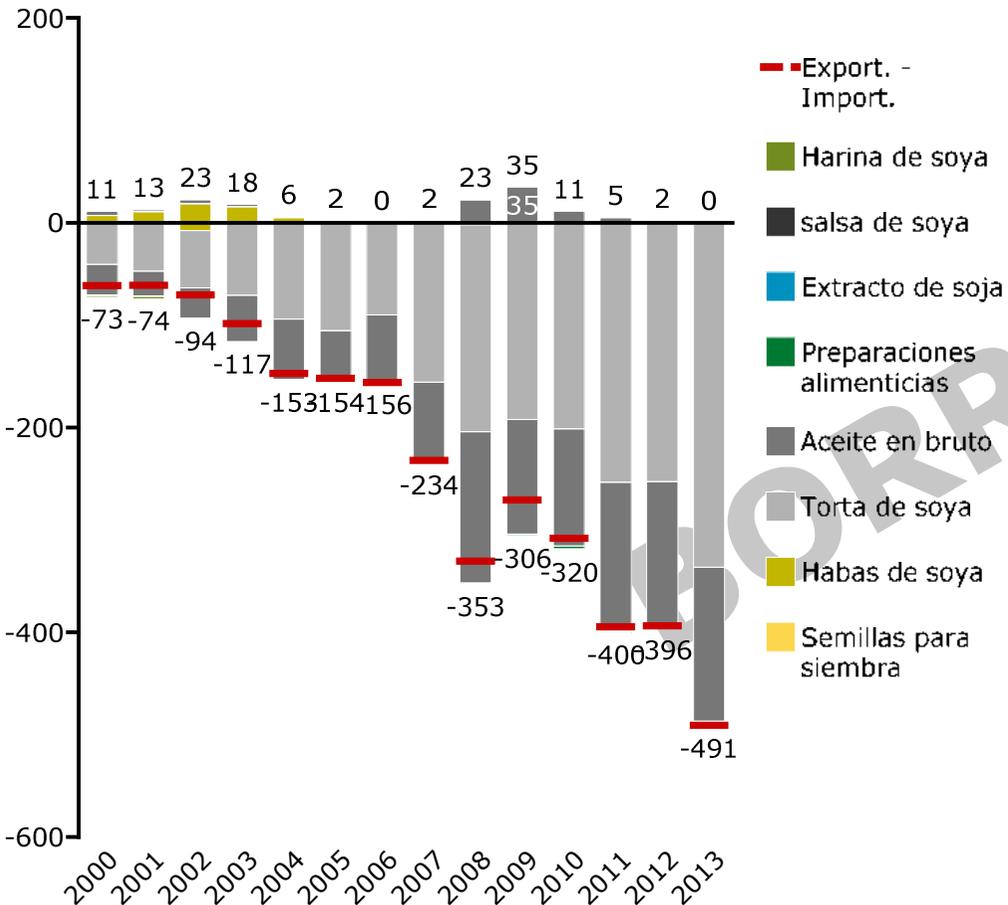


Notas: Consumo aparente = Producción + Importación - Exportación; Importación y exportación considera la partida arancelaria 1005901100  
 Fuentes: MAGAP; BCE; Análisis Bain

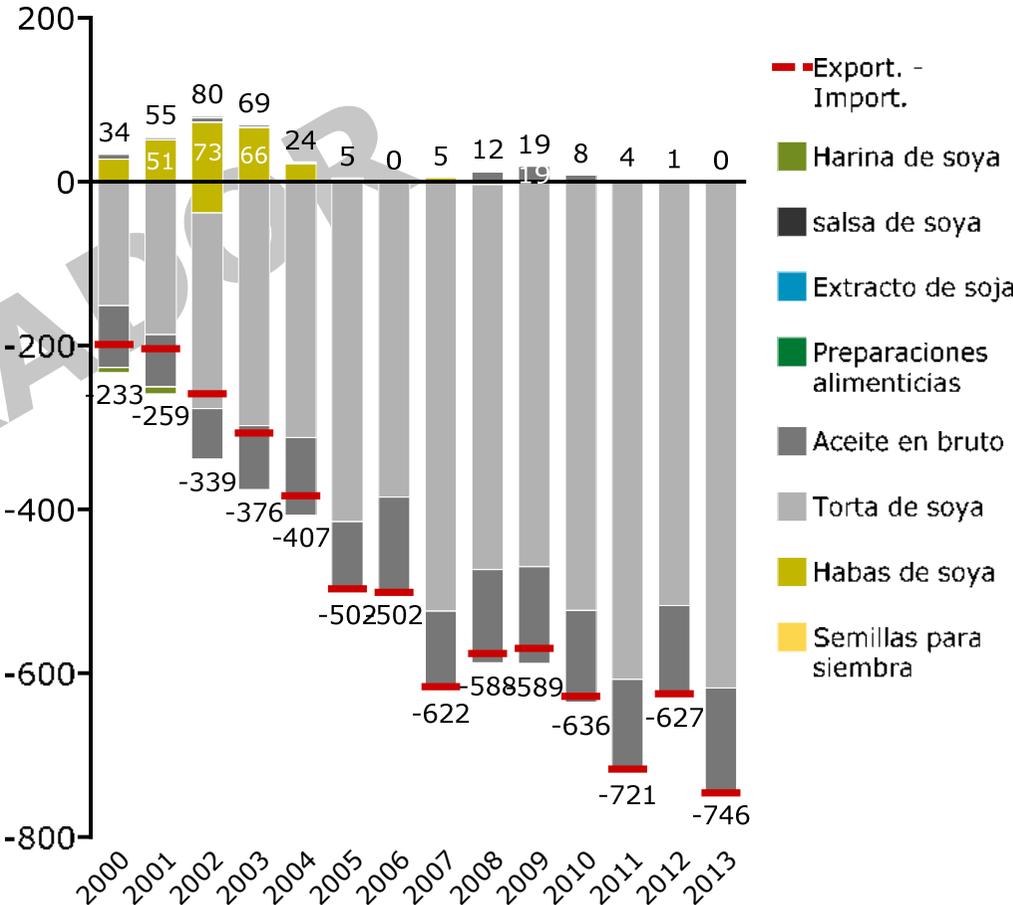
# Los dos principales productos importados de soya son aceite y torta de soya

## Soya

Exportaciones e importaciones de productos primarios y secundarios directos de Soya (US\$M)



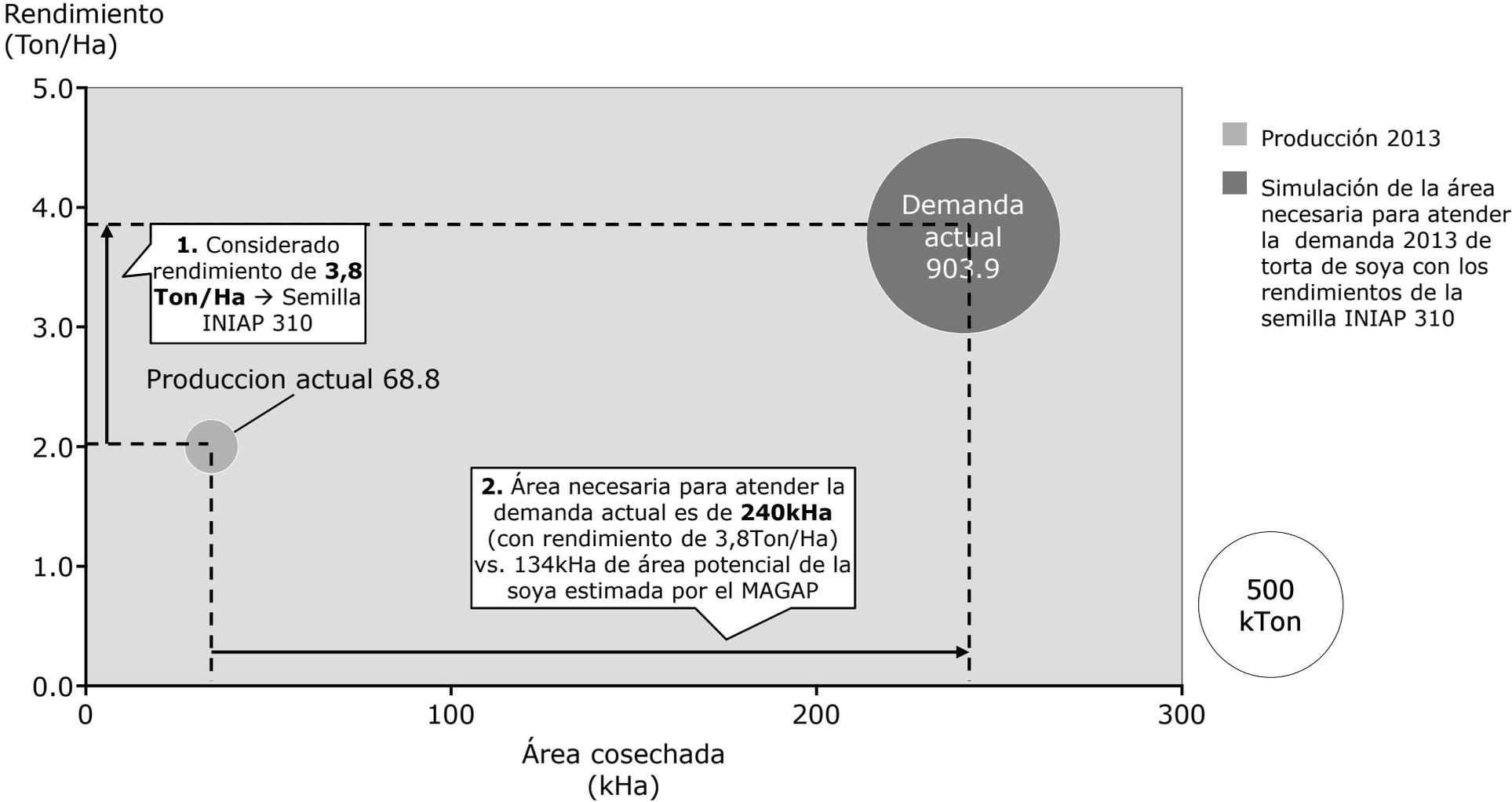
Exportaciones e importaciones de productos primarios y secundarios directos de Soya (kTon)



Notas: Importaciones mostradas en números negativos y en valores CIF; Exportaciones en valores FOB; Fuente: Banco Central del Ecuador

# Mismo con un rendimiento de 3,8Ton/Ha seria necesario 240kHa para atender la demanda de torta de soya

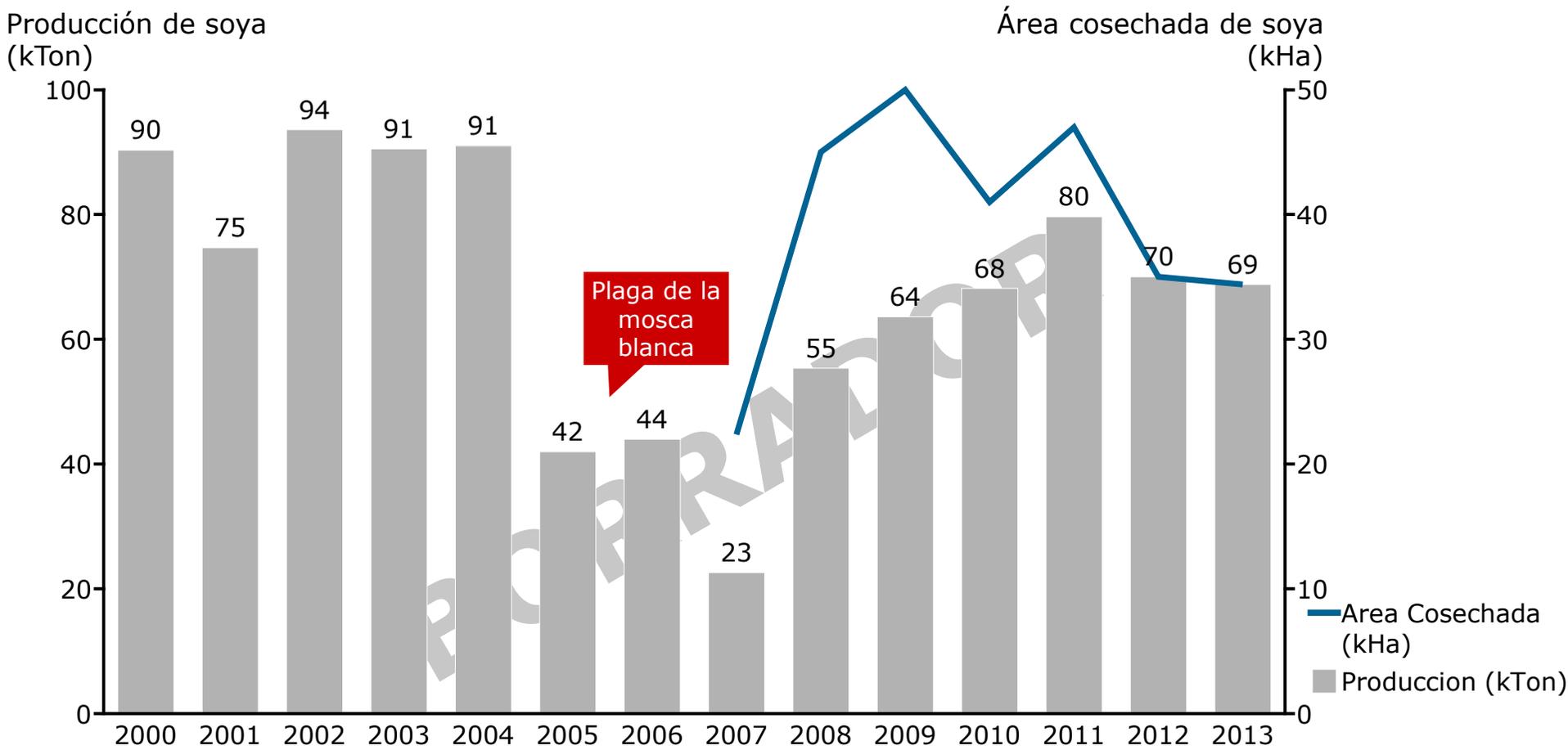
## Soya



Fuente: MAGAP; INIAP; Entrevista con expertos; Análisis Bain

# La producción no ha crecido significativamente en los últimos años

## Soya



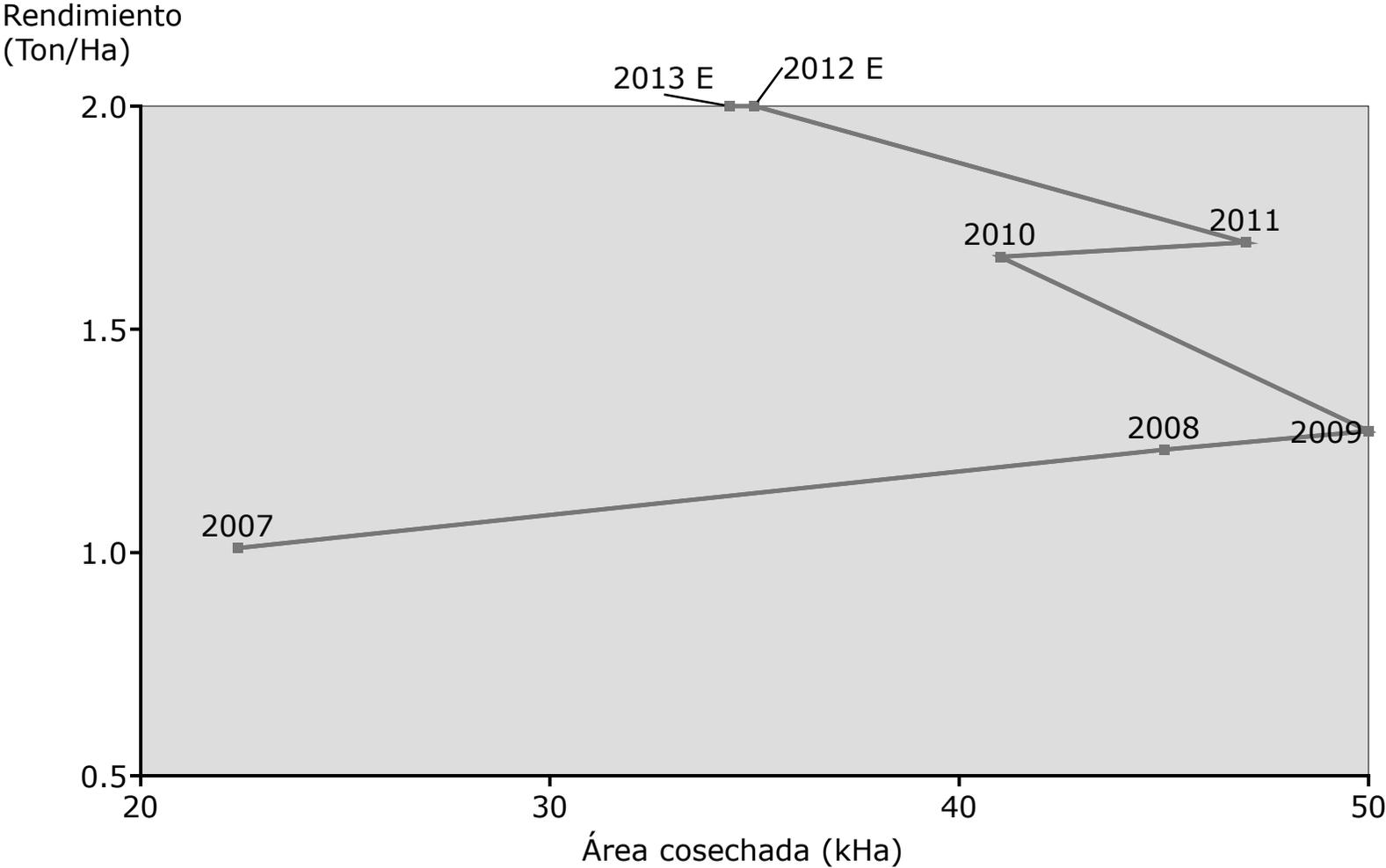
Rendimiento (Ton/Ha cosechado)

N/A	1.0	1.2	1.3	1.7	1.7	2.0	2.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Notas: Datos de Área cosechada antes de 2007 no disponibles  
Fuente: MAGAP

# El crecimiento de la producción de soya es debido principalmente al aumento de rendimientos

## Soya



Fuente: MAGAP

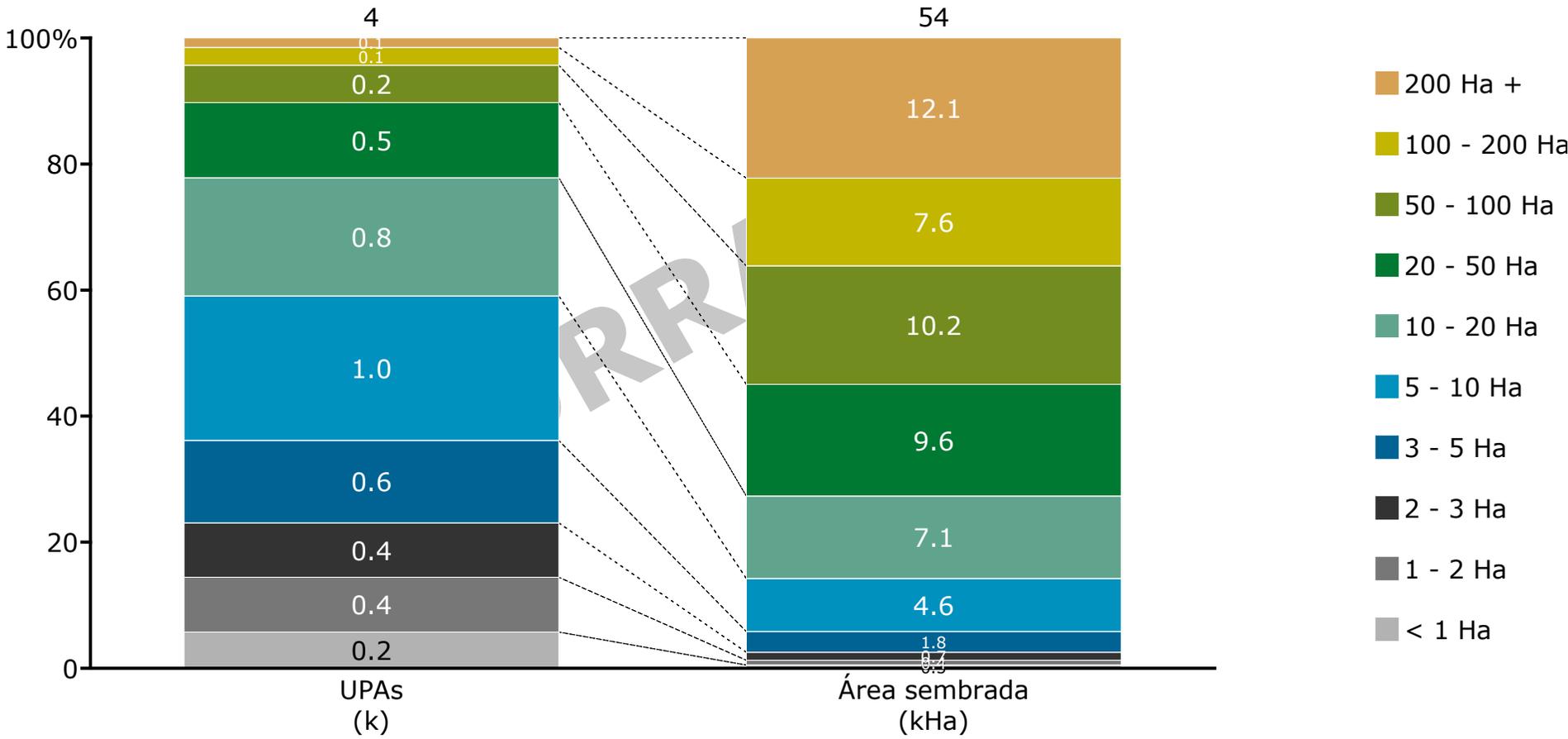
# Gran parte de la producción de Soya esta concentrada en UPAs mayores

Soya

Línea de base

**PRELIMINAR**

UPAs y Área sembrada por tamaño de UPA  
(k UPAs y kHa, 2000)



Fuente: Censo 2000

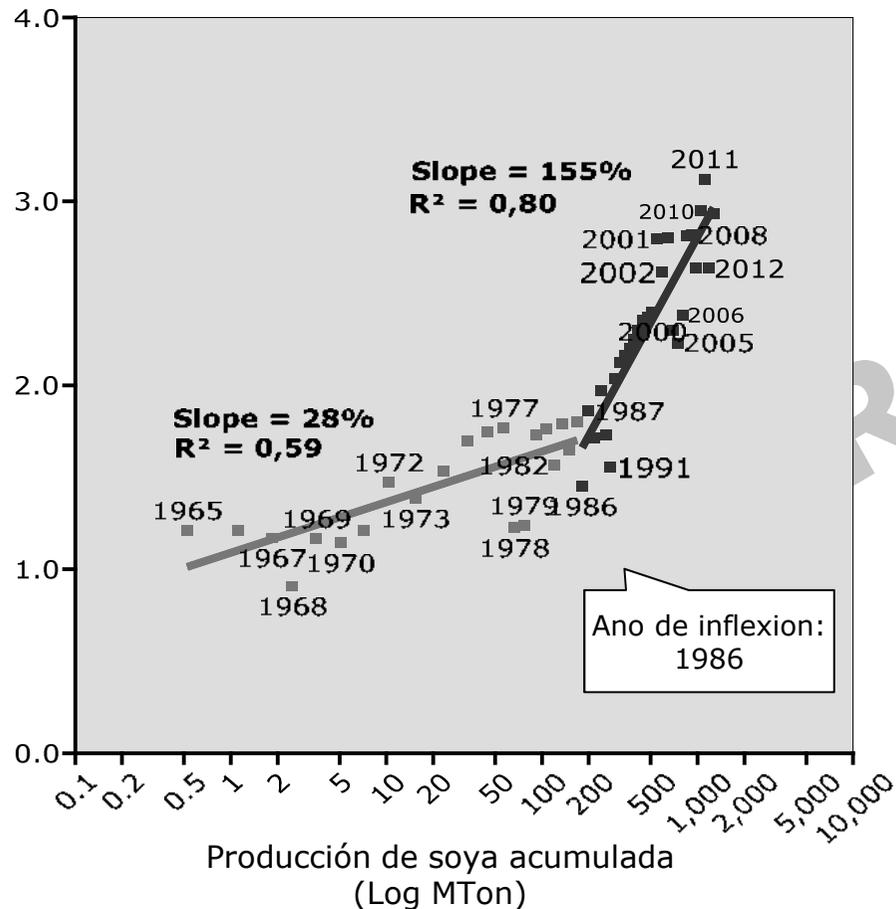
# La evolución de la productividad de soya en Ecuador tuvo movimiento contrario a la de Brasil

Soya

Línea de base

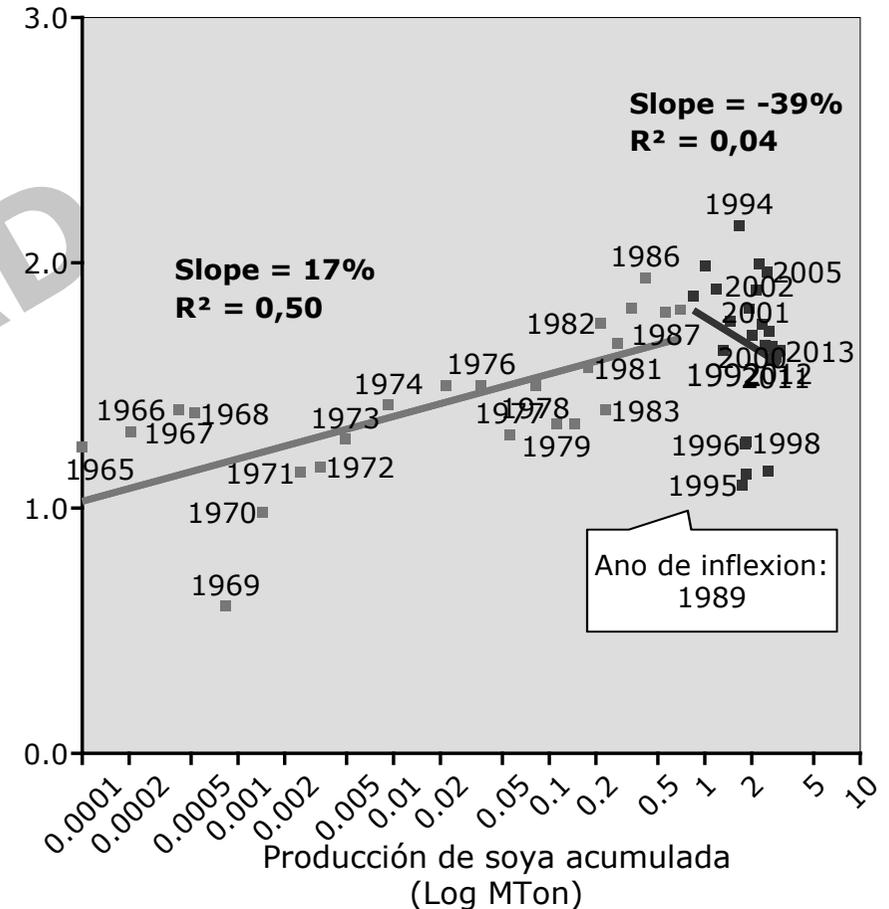
## EL CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE SOYA EN BRASIL MEJORO AL FINAL DE LA DÉCADA DE 80...

Producción de soya por área - Brasil  
(Ton/Ha)



## Y PARA ECUADOR EN LA MISMA ÉPOCA EL CRECIMIENTO SE ESTANCÓ

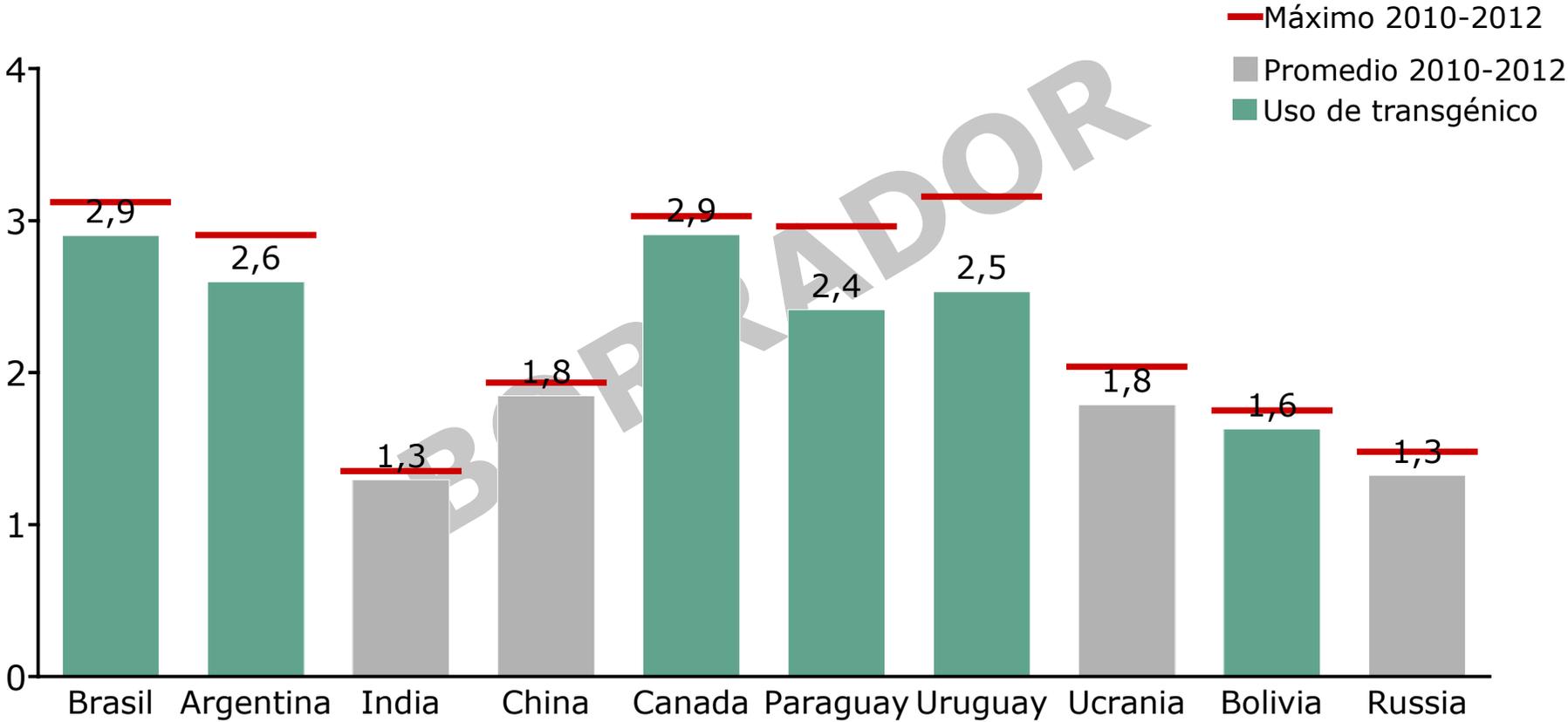
Producción de soya por área - Ecuador  
(Ton/Ha)



# Países con mayores productividades, como Brasil y Canadá, hacen mucho uso de transgénico

## Soya

### Productivade en la producción de Soya por país (miles de toneladas/ha)



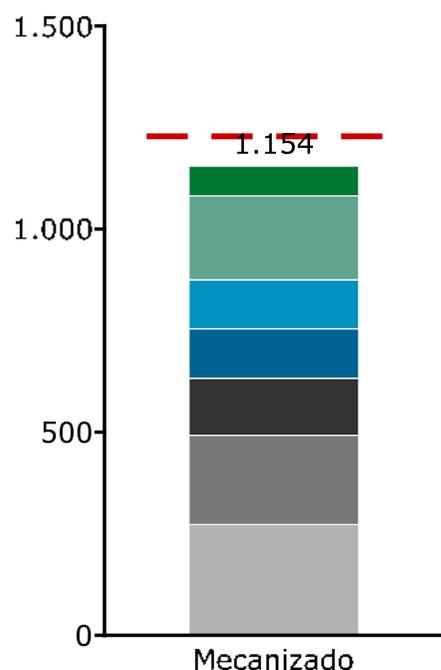
Fuente: FAOSTAT; Análisis Bain

# La producción del soya es poco rentable en Ecuador, mismo con políticas de soporte por parte del gobierno

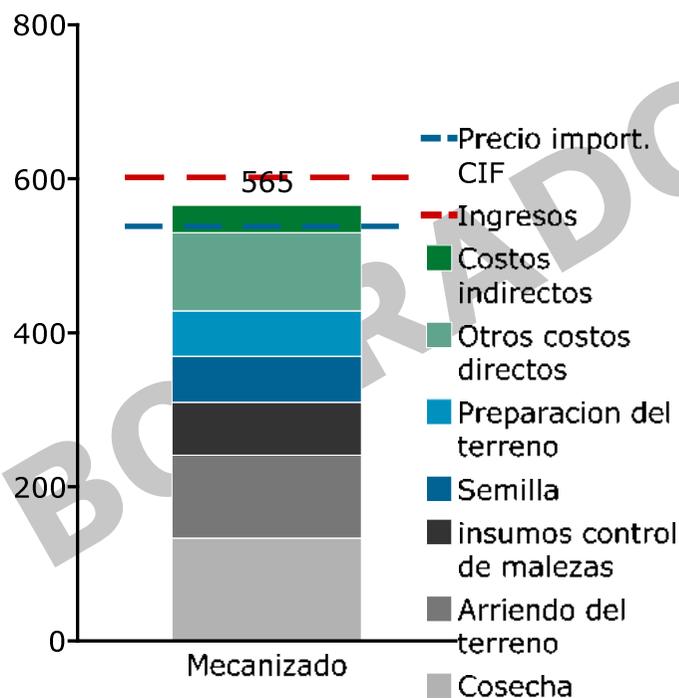
## Soya

### LA PRODUCCIÓN DE SOYA ES POCO RENTABLE EN ECUADOR...

Costo de producción primaria de soya (USD/Ha, 2013)



Costo de producción primaria de soya (USD/Ton, 2013)



Margen%

6%

Rendimiento (Ton/Ha)

2,04

### ...MISMO CON POLÍTICAS DE SOPORTE DEL GOBIERNO

- Precio mínimo de sustentación de la soya es de ~660USD/Ton

- En práctica los precios practicados en mercado están por debajo de este valor

- El gobierno garantiza la compra de toda la producción nacional
- Hay barreras arancelarias al productos importados (15% de aranceles de importación)

Notas: Precio utilizado para calculo de ingresos es el precio realizado de 2013 = 602USD/ton

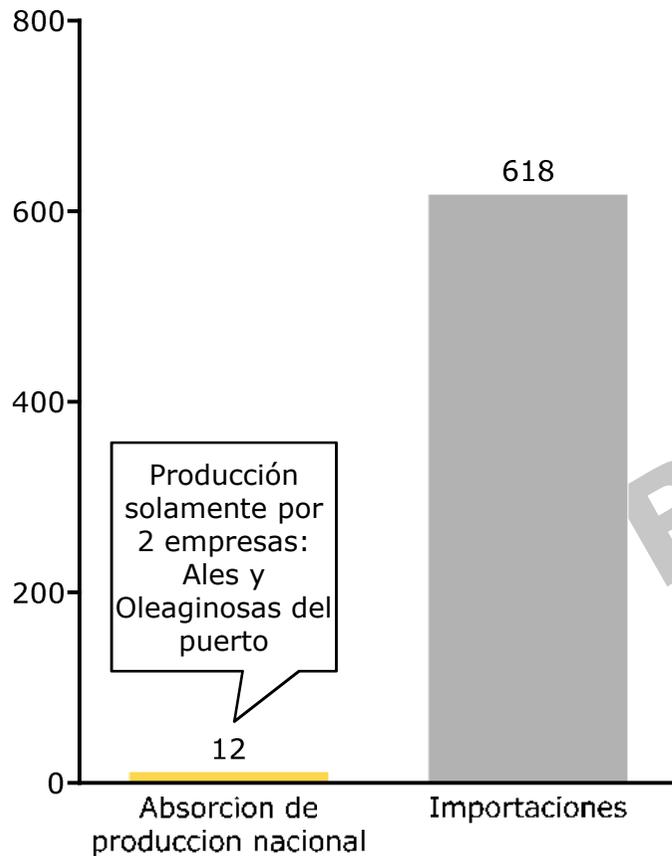
Fuente: MAGAP; SINAGAP; Análisis Bain

# El eslabón de extractoras no es muy relevante hoy en Ecuador y tienen muchas políticas reguladoras

## Soya

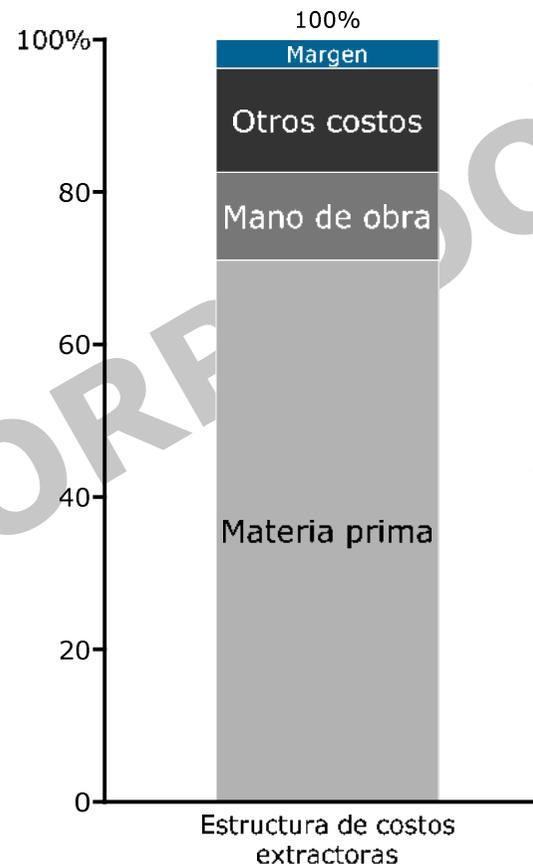
### LA PRODUCCIÓN DE EXTRACTORAS DE SOYA EN ECUADOR ES MARGINAL

Absorción e importación de torta de soya (kTon, 2013)



### Y EXISTE REGULACIÓN POR EL LADO DE COSTOS Y PRECIOS DE LAS EXTRACTORAS

Estimación de estructura de costo de extractor en Ecuador (% de ingresos)

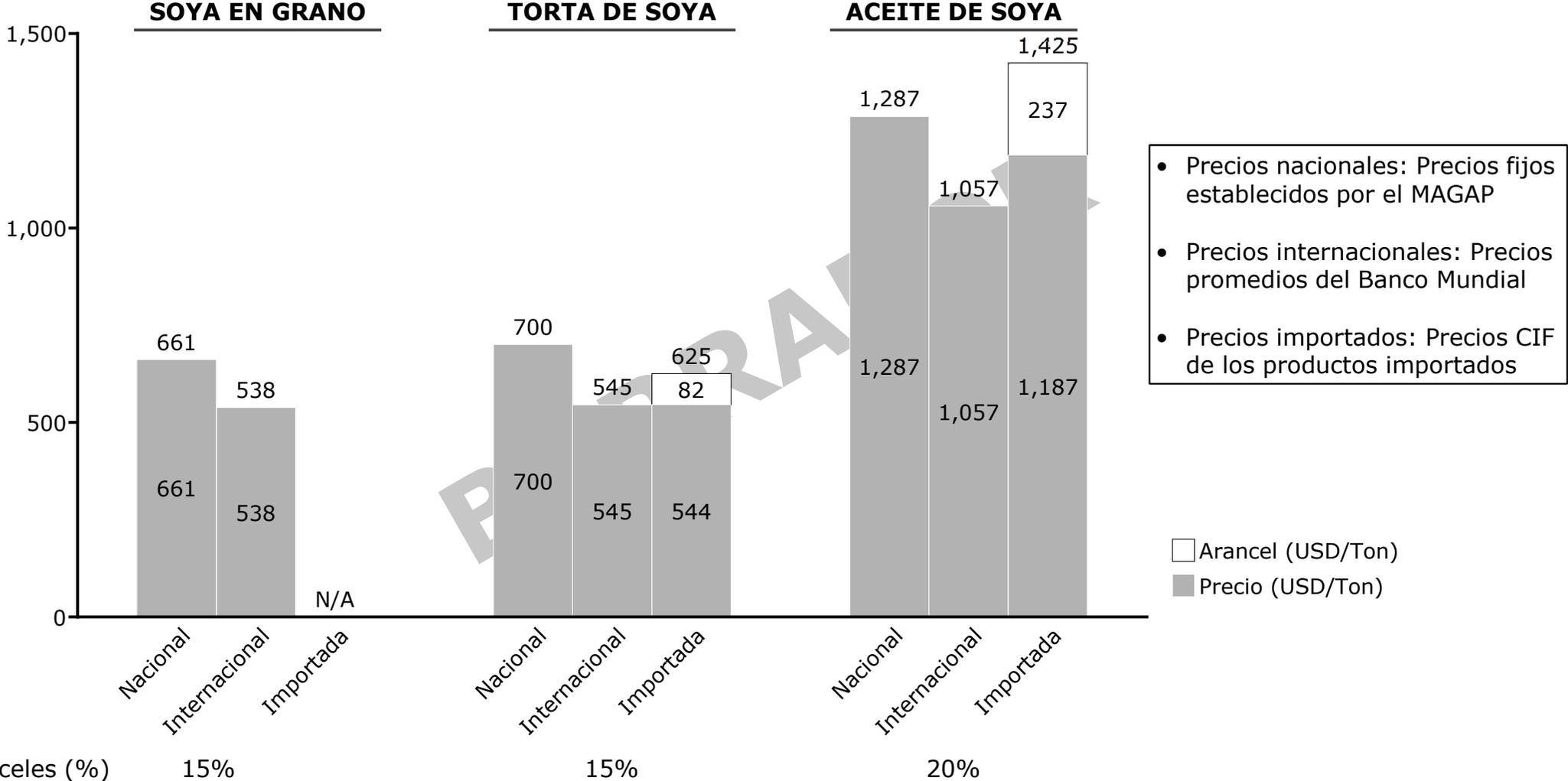


- Precios y compra de torta y aceite de soya son regulados
  - Precio de torta de soya es 700USD y aceite de soya 1.287USD
  - Gobierno garantiza la compra de la producción nacional
- Costo de la materia prima (soya en grano) nacional es regulada
  - Extractoras compran soya nacional a precio fijo, antes de ganaren cuotas para importación

# Los precios de soya en grano, torta de soya y aceite de soya no están en línea con el mercado internacional

## Soya

Comparación de los precios nacionales vs. precios del mercado (USD/Ton, 2013)



- Precios nacionales: Precios fijos establecidos por el MAGAP
- Precios internacionales: Precios promedios del Banco Mundial
- Precios importados: Precios CIF de los productos importados

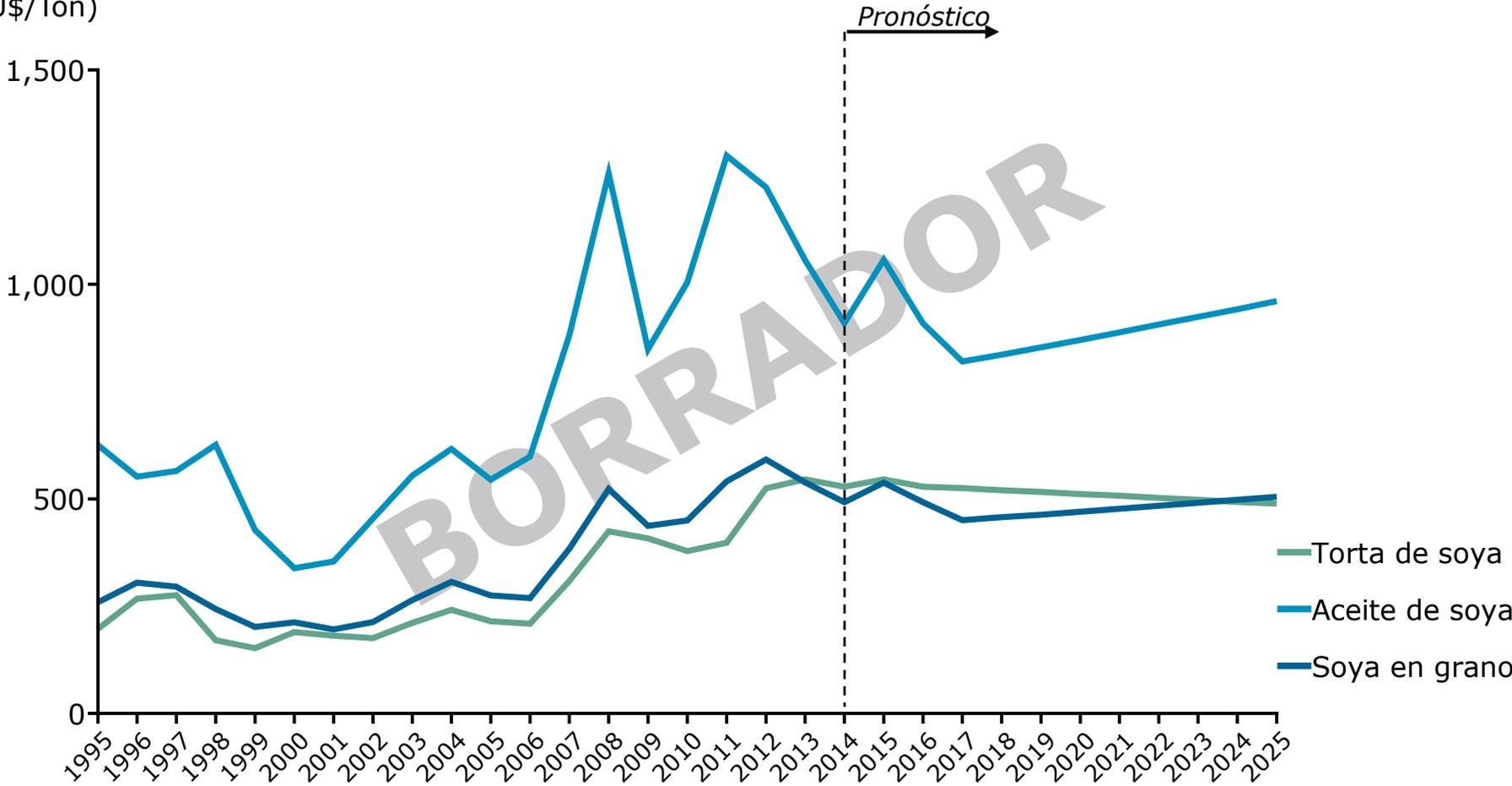
□ Arancel (USD/Ton)  
 ■ Precio (USD/Ton)

Notas: Aranceles calculados directamente sobre los precios CIF de las importaciones; Fuentes: BCE; MAGAP; Banco Mundial; Análisis Bain

# El precio de la soya y sus derivados directos no tienen pronóstico de aumento de precios en los próximos años

## Soya

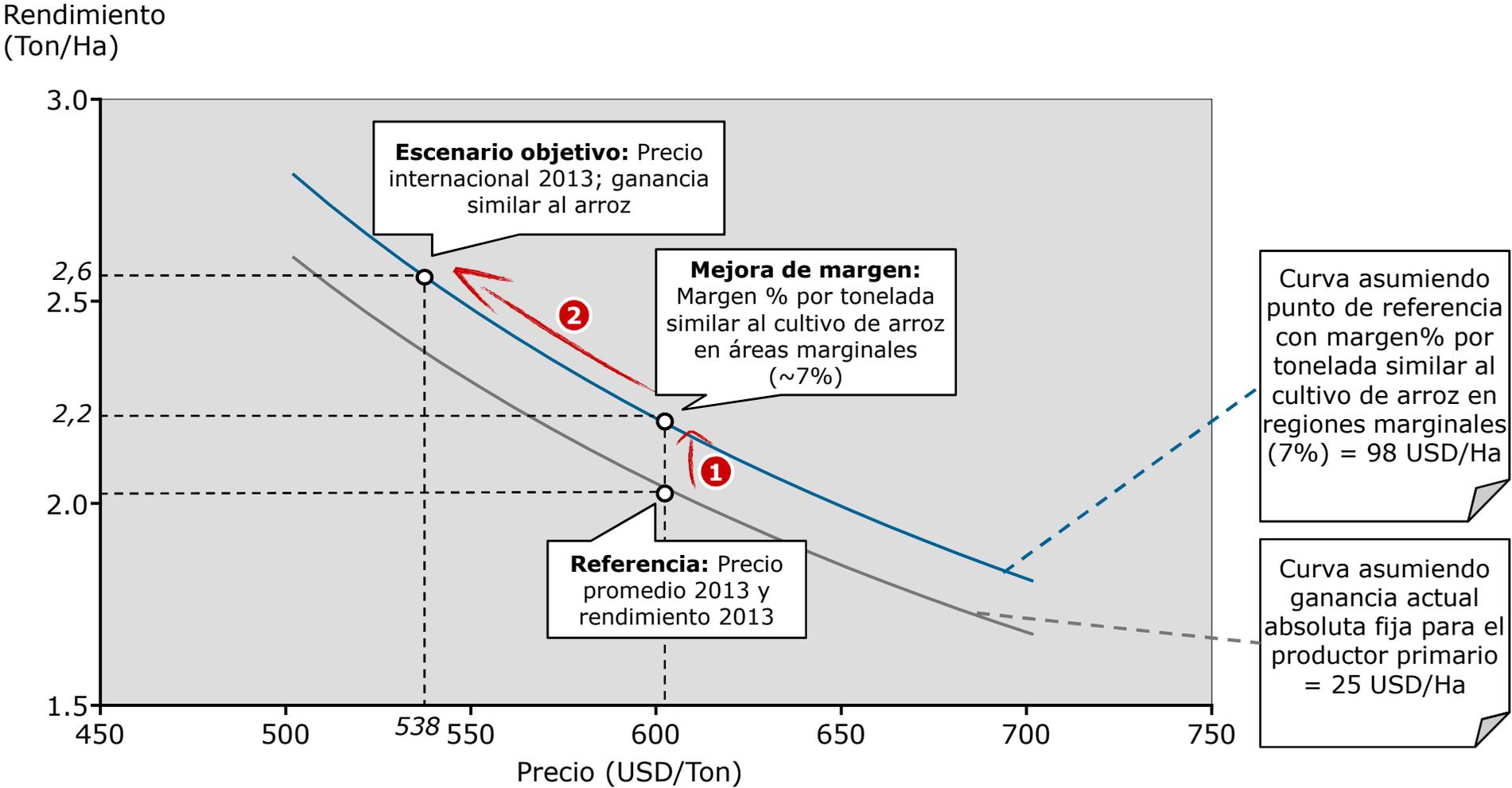
Precios internacionales de grano de soya, aceite y torta de soya (U\$/Ton)



Notas: Pronóstico de precios del Banco Mundial; Precios en valores nominales  
Fuentes: Banco Mundial; Análisis Bain

# Es necesario aumentar el rendimiento de Ecuador hasta 2,6 Ton/Ha para ser competitivo con el mercado

## Soya

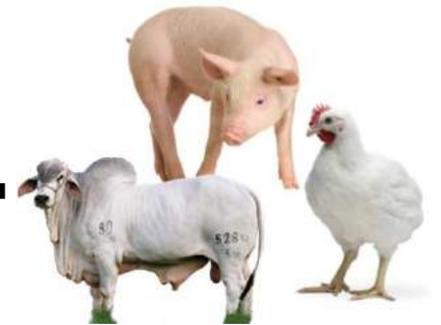


Notas: Arroz elegido como cultivo comparable por tener características de áreas similares a la soya  
 Fuente: MAGAP; SINAGAP; BCE; Análisis Bain

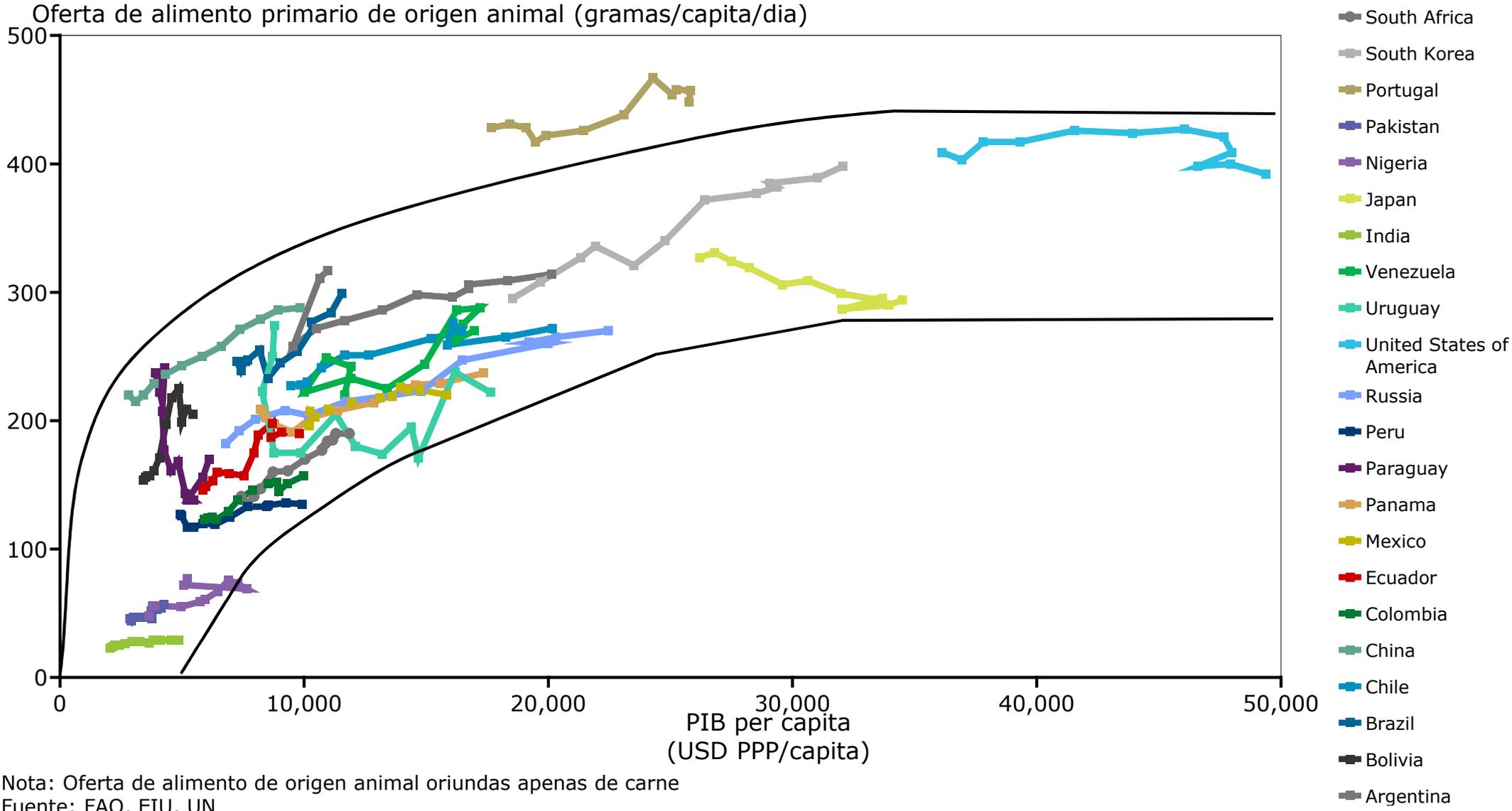
---

# PROTEÍNA ANIMAL

---

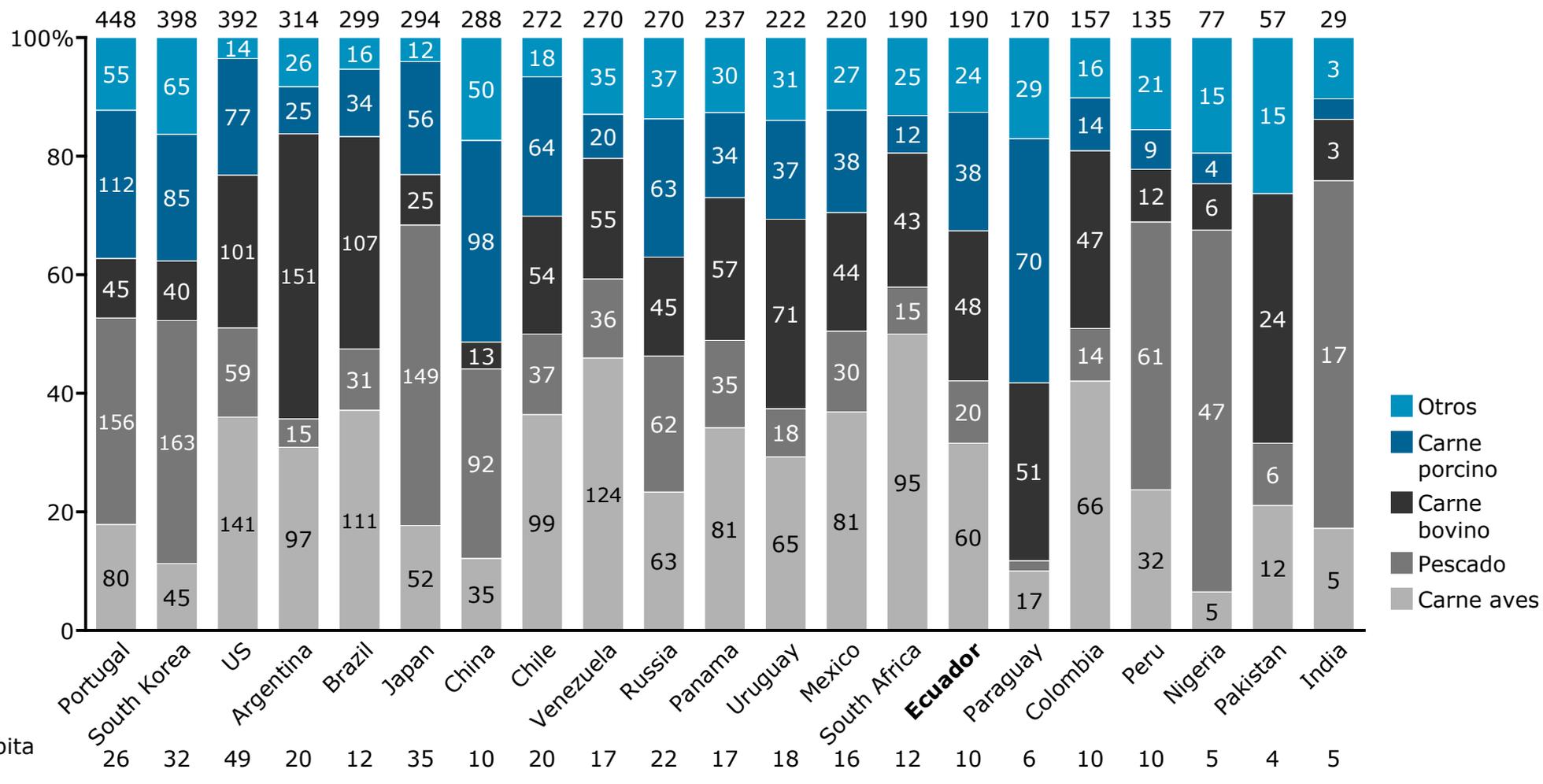


# La oferta de comida de origen animal esta correlacionada con PIB per cápita – Ecuador tiene potencial de crecer



# Las fuentes de los alimentos de origen animal varían mucho de acuerdo con cada país

Oferta de alimento primario de origen animal (gramas/día/capita, 2011)

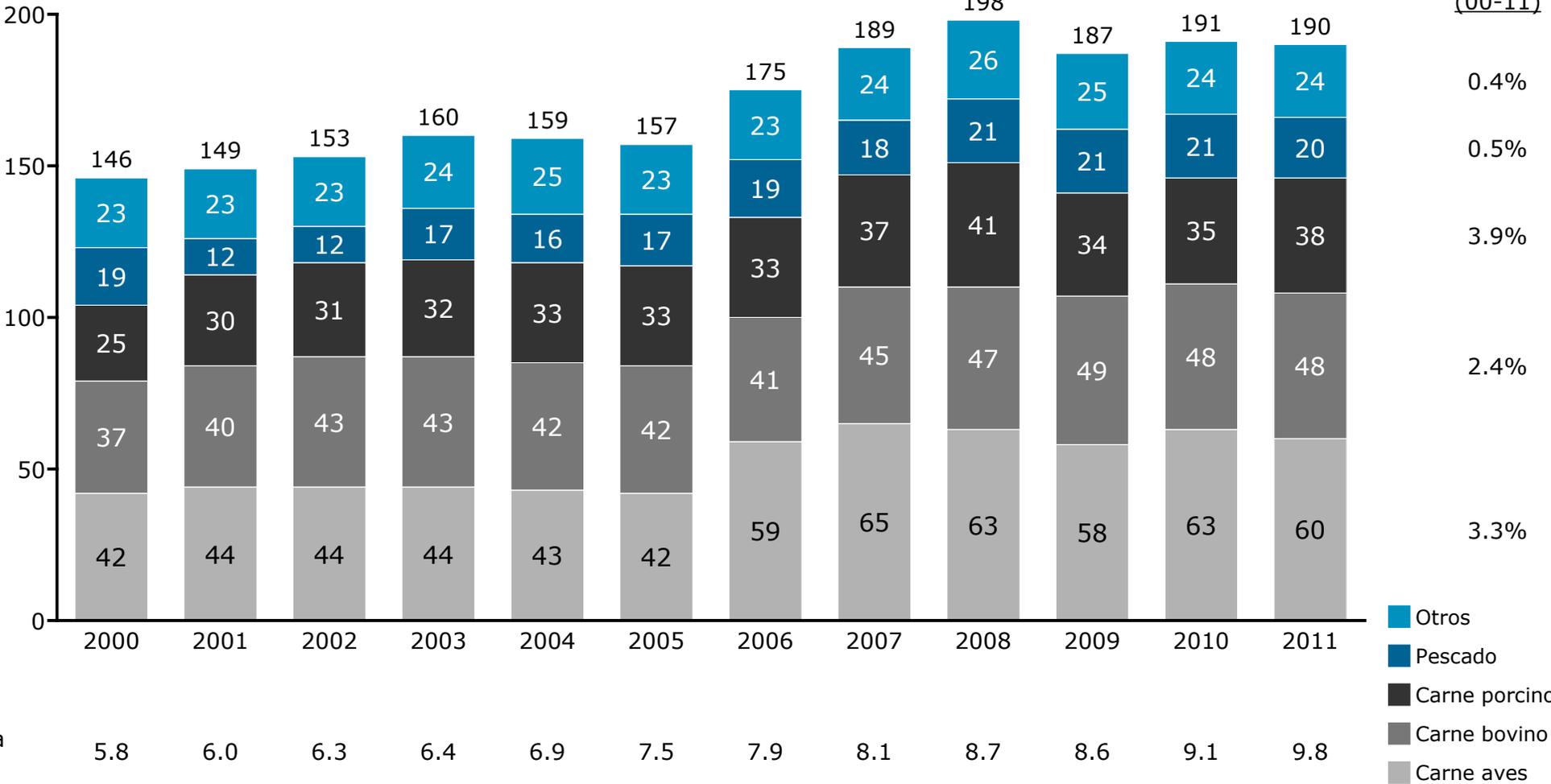


PIB per capita (USD k)

Nota: Oferta de alimentos de origen animal oriundas apenas de carne  
Fuente: FAO

# El crecimiento de consumo de alimento de origen animal en Ecuador es proporcional entre los diversos tipos

Oferta de alimento primario de origen animal en Ecuador (gramas/día/capita)



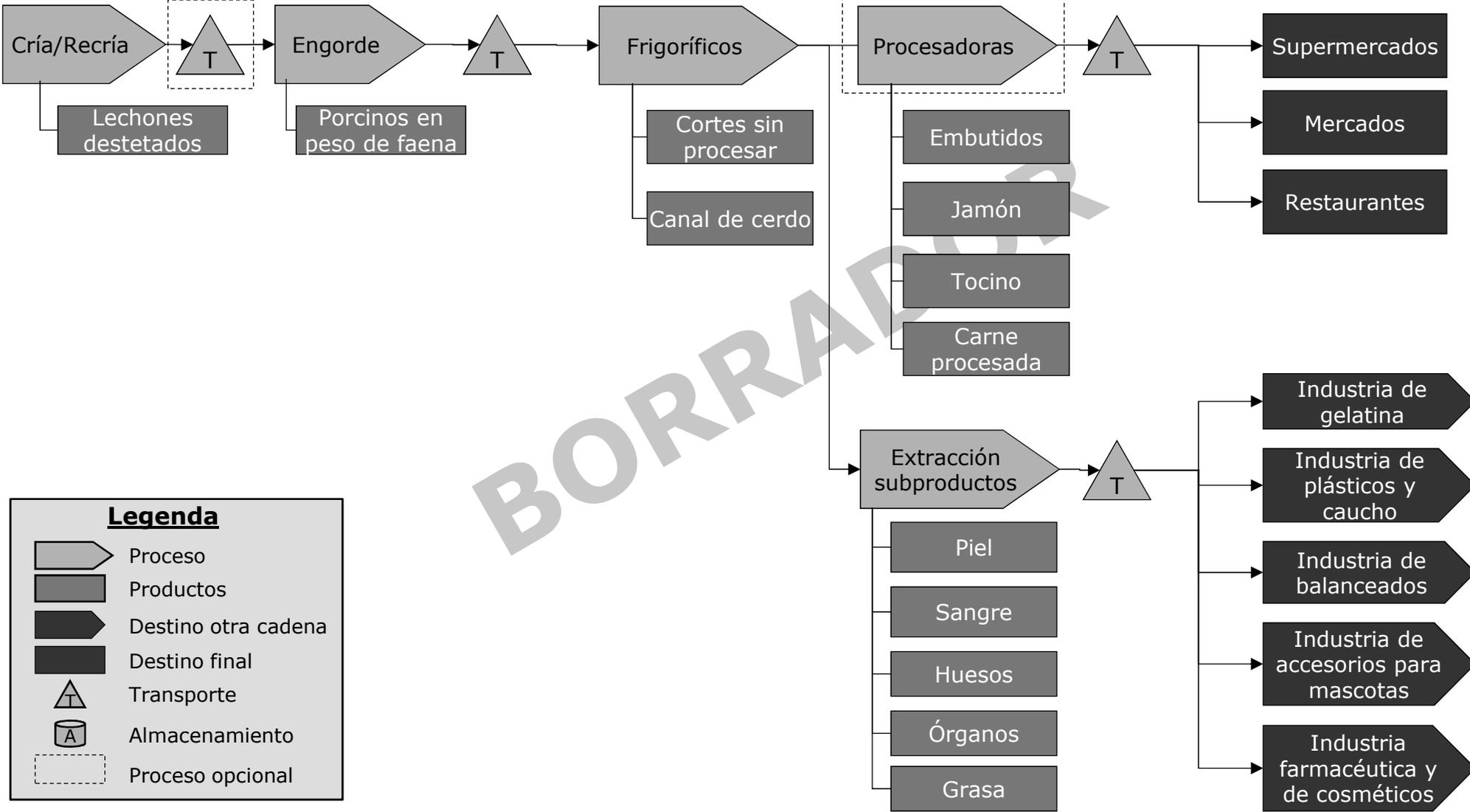
PIB per capita (USD k)

Nota: Oferta de alimentos de origen animal oriundas apenas de carne  
 Fuente: FAO

# Porcinos: La cadena de cerdos es muy lineal pero tiene muchos subproductos



**Producción**      **Industrialización**      **Comercialización**



BORRADOR

**Legenda**

- Proceso
- Productos
- Destino otra cadena
- Destino final
- Transporte
- Almacenamiento
- Proceso opcional

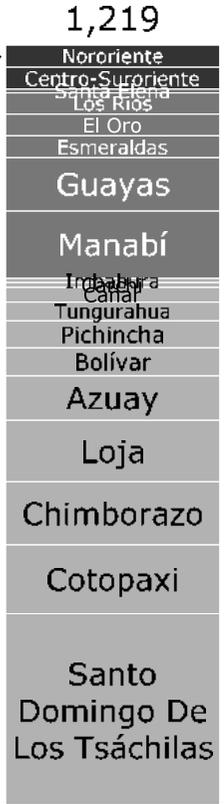
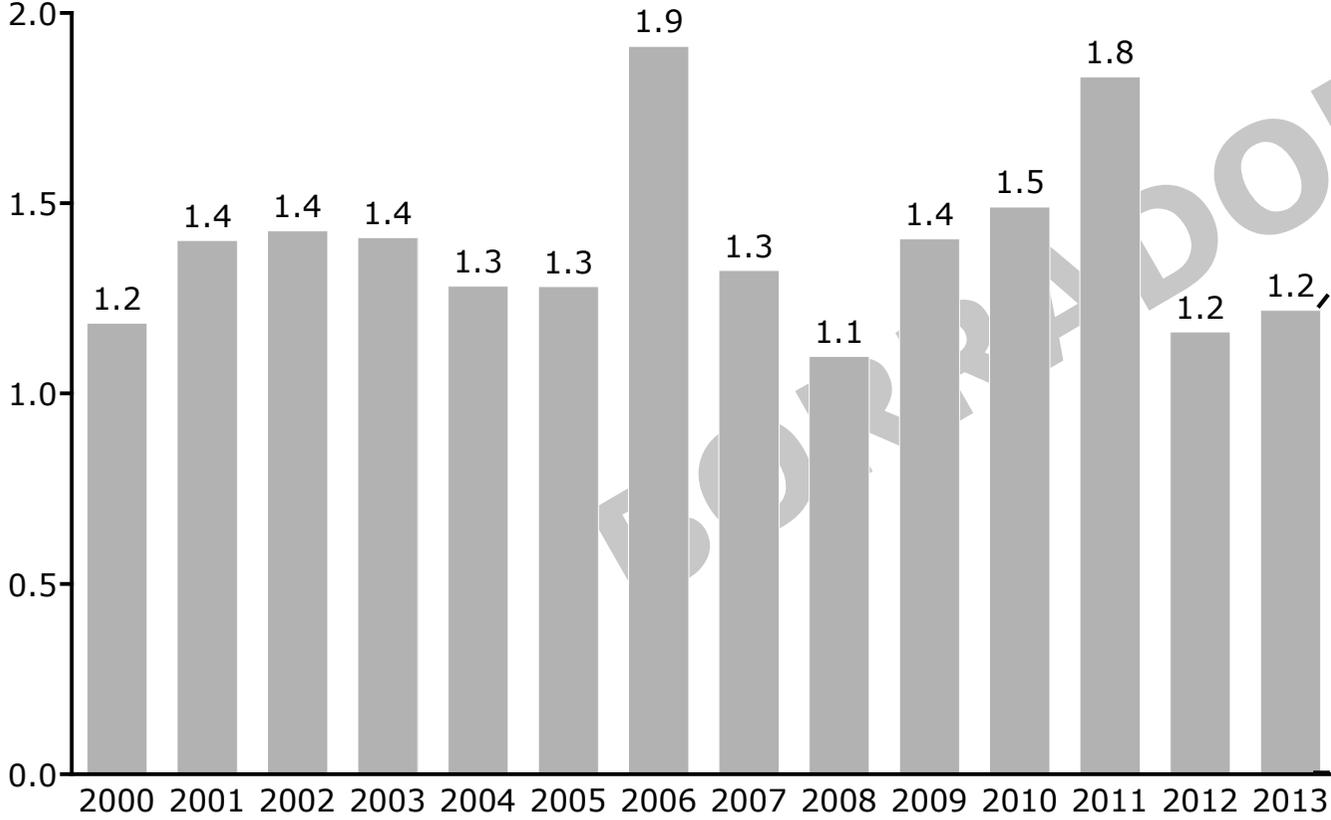
# La industria porcina no ha crecido en los últimos años, y están concentradas en la región de Sierra

**Porcinos**

**Línea de base**

Cual el motivo de los picos de #Cabeza

Porcinos totales (M Cabezas)



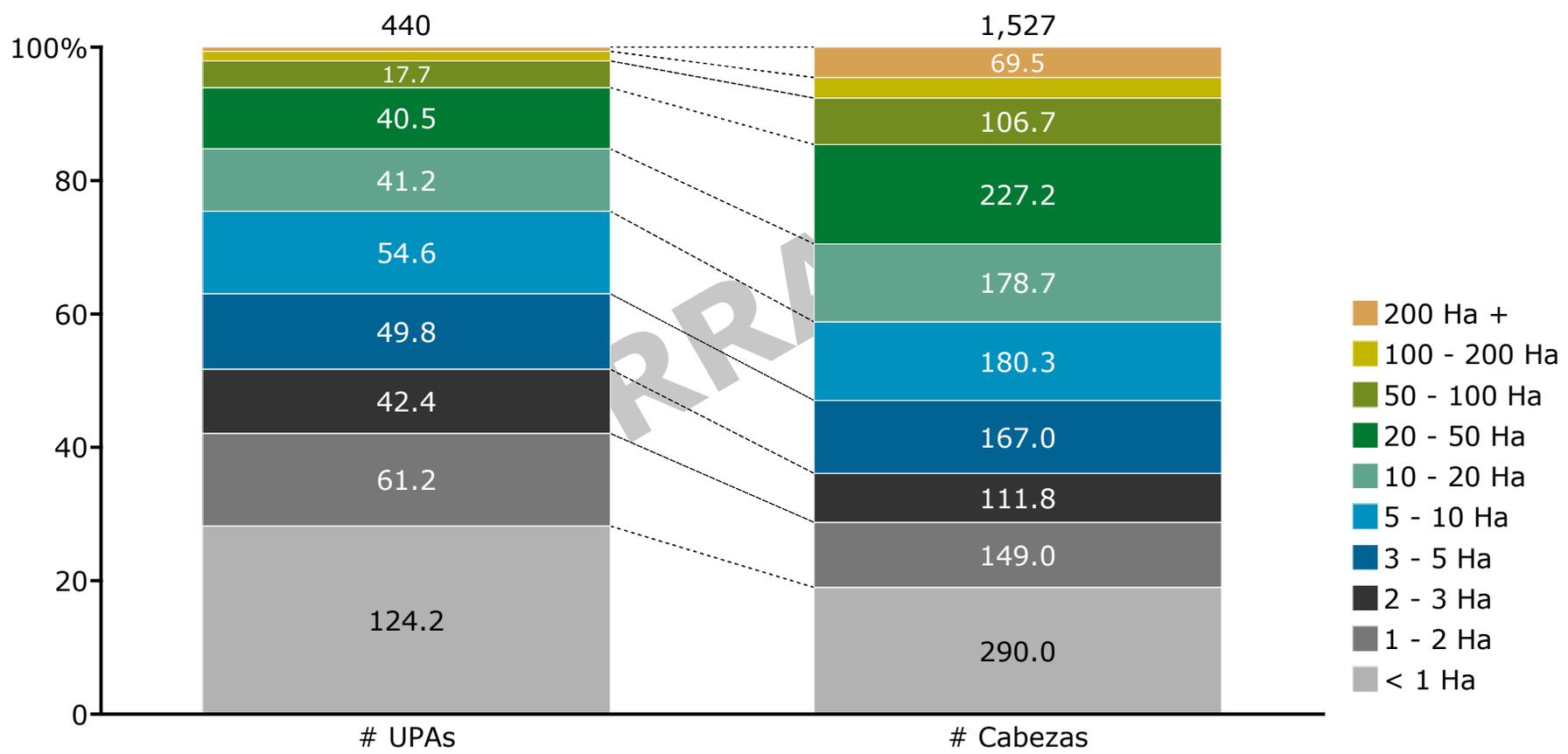
■ Oriente  
■ Costa  
■ Sierra

Cabezas por provincia (2013)

Source: FAOstat; ESPAC 2013

# Gran parte de la producción Bovina en Ecuador en pequeñas y medias propiedades

UPAs y Cabezas por tamaño de UPA  
(k UPAs/Cabezas, 2000)



Source: Censo 2000

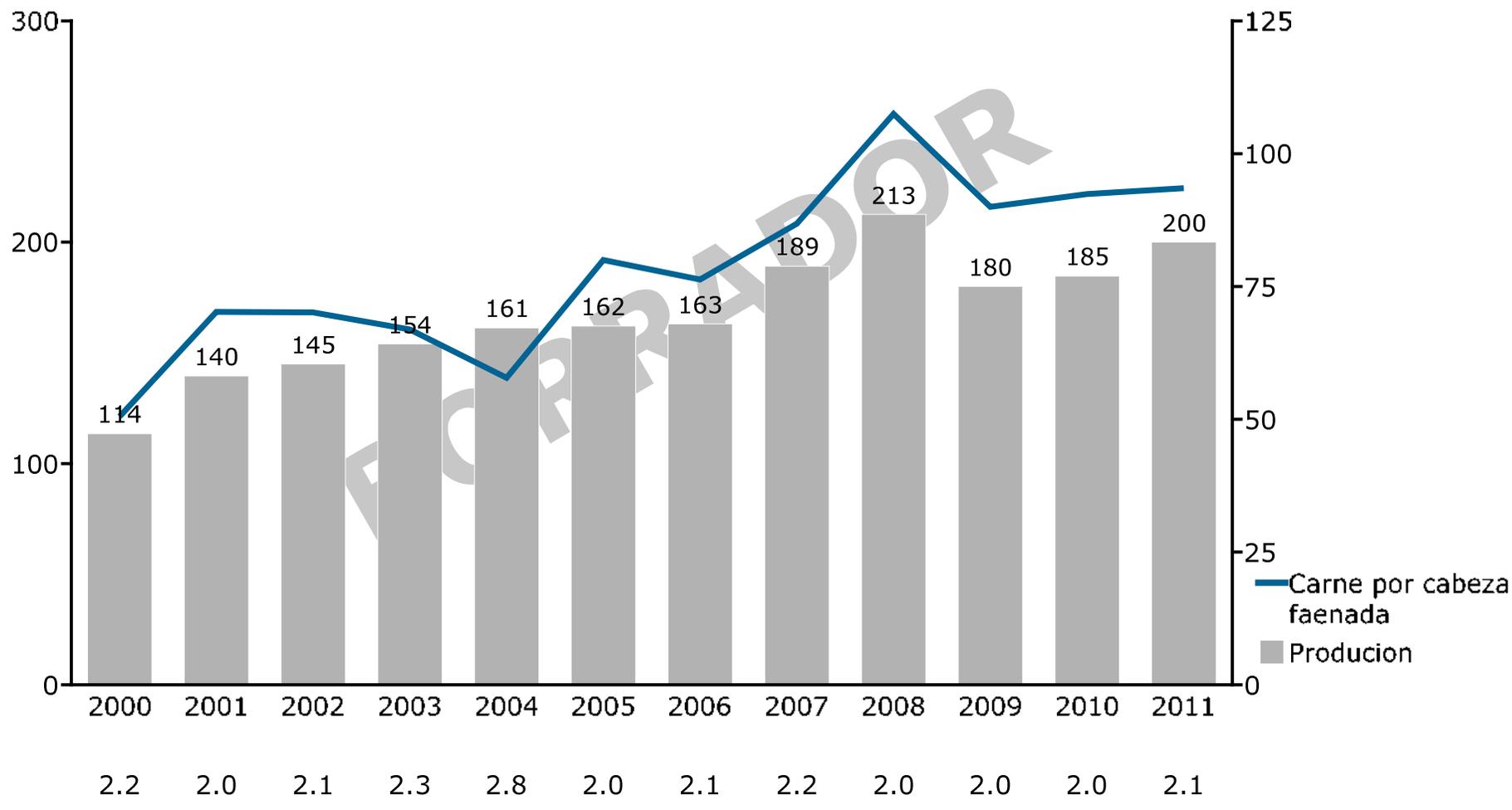
# A pesar del mayor productividad de carne por cabeza faenada, la producción total hay quedado estable

Porcinos

Línea de base

Producción de carne de cerdos  
(k Ton)

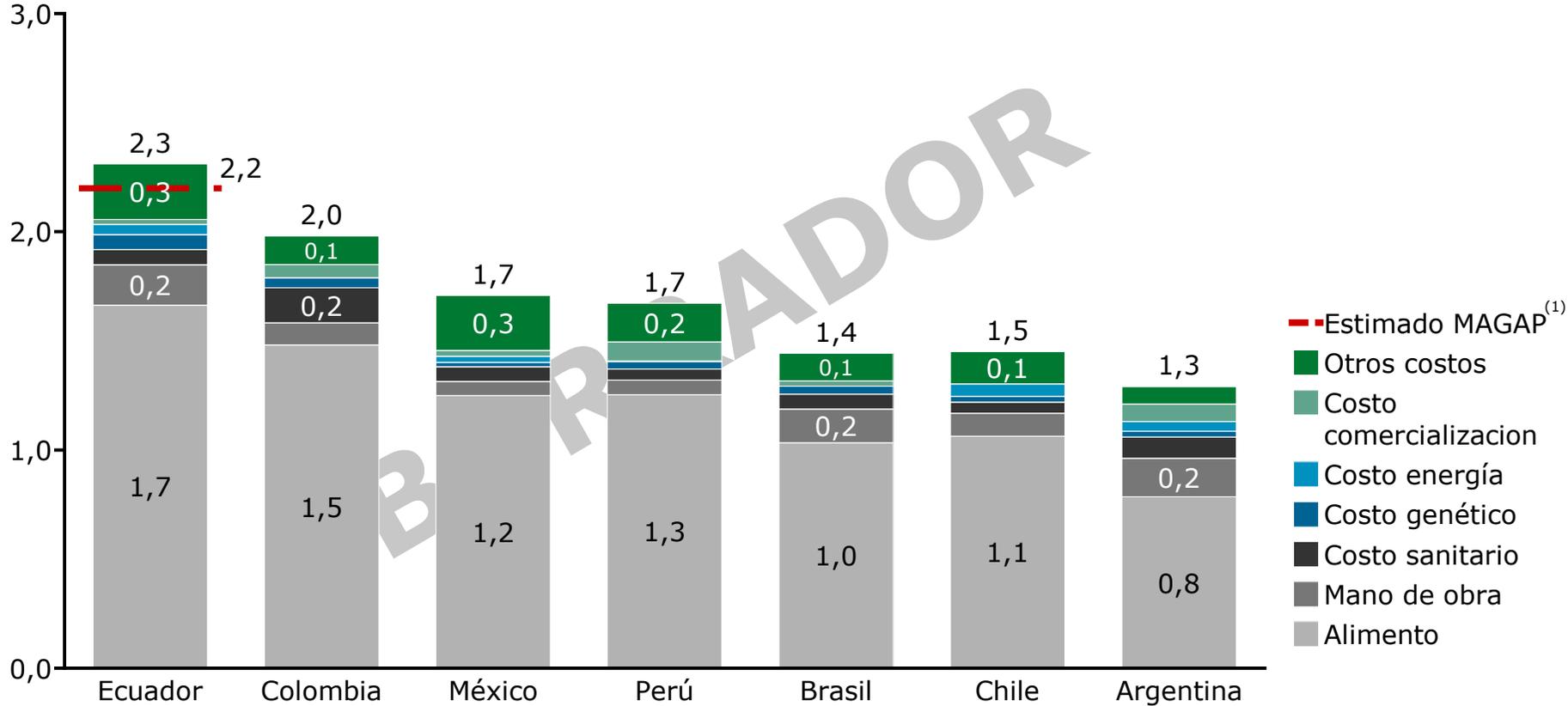
Carne por animal faenado  
(kg / cabeza)



Fuente: FAOstat

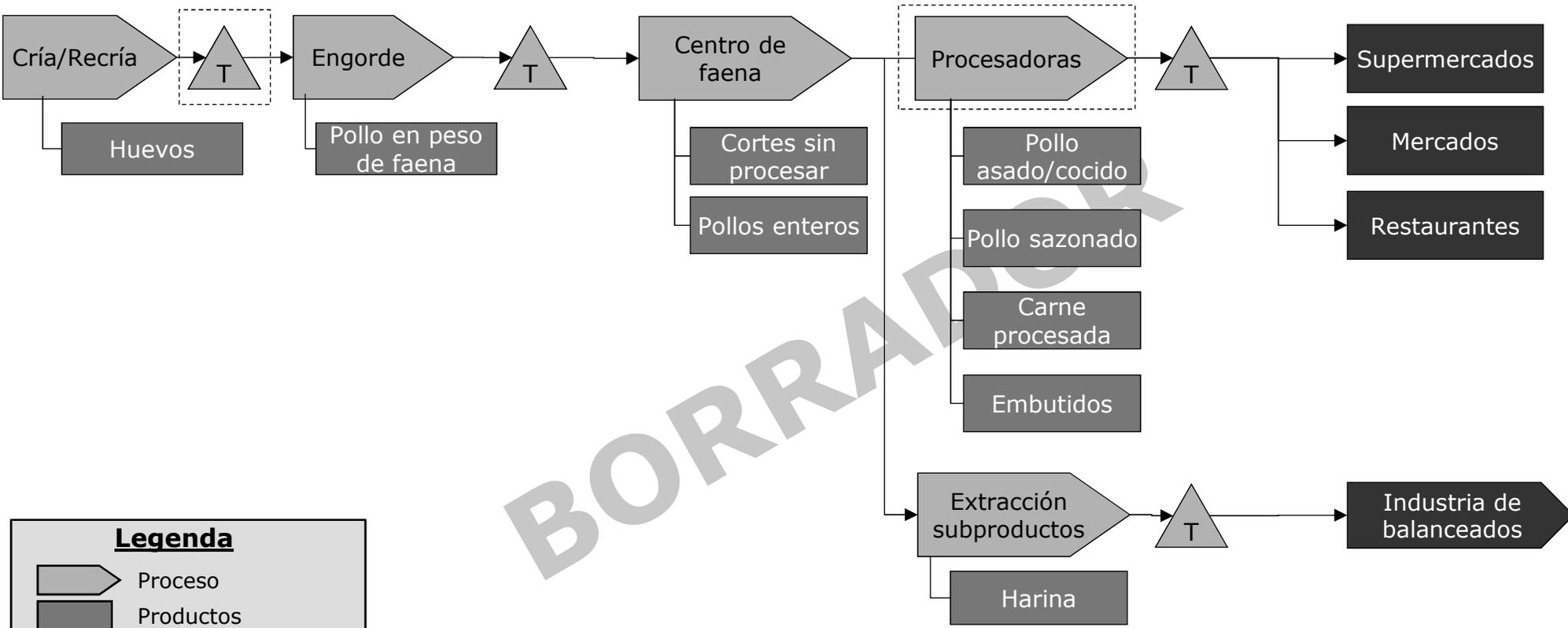
# Ecuador costo elevado de producción de porcinos comparado con otros países de la región

Costo de producción de porcinos (USD/kg en pie, Feb/14)



Notas: Costo estimado con datos del MAGAP (sub. Ganaderia) 2014  
Fuente: PIC; MAGAP

# Aves: La cadena de aves es muy lineal y no tiene muchas etapas de industrialización



BORRADOR

**Legenda**

- Proceso
- Productos
- Destino otra cadena
- Destino final
- Transporte
- Almacenamiento
- Proceso opcional

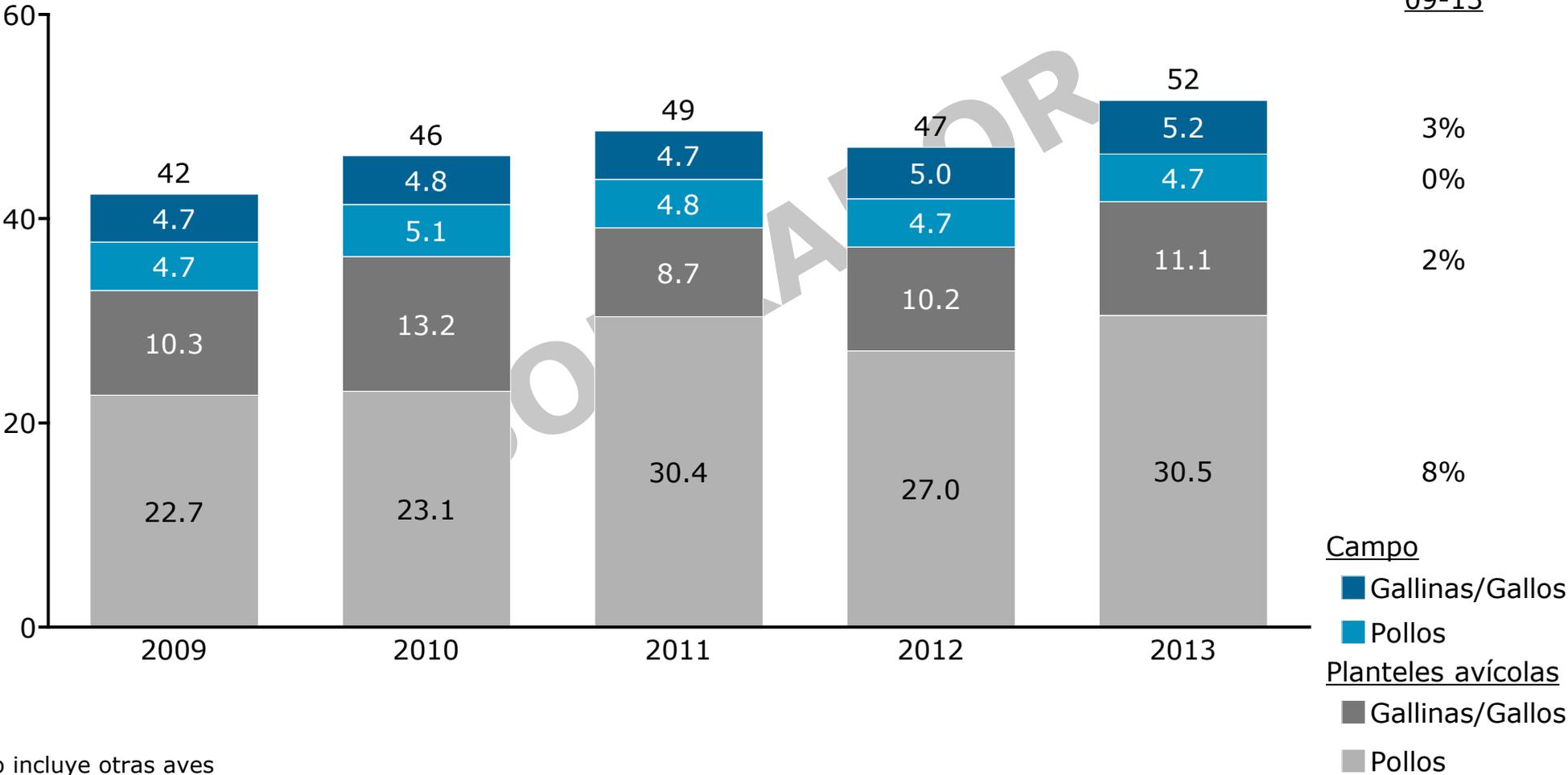
Notas: Basado principalmente en la cadena de pollos

# El crecimiento de pollos en planteles avícolas ha crecido mas significativamente que los otros tipos

Avícola

Línea de base

Evolución de aves existentes por tipo de cría (M Cabezas)

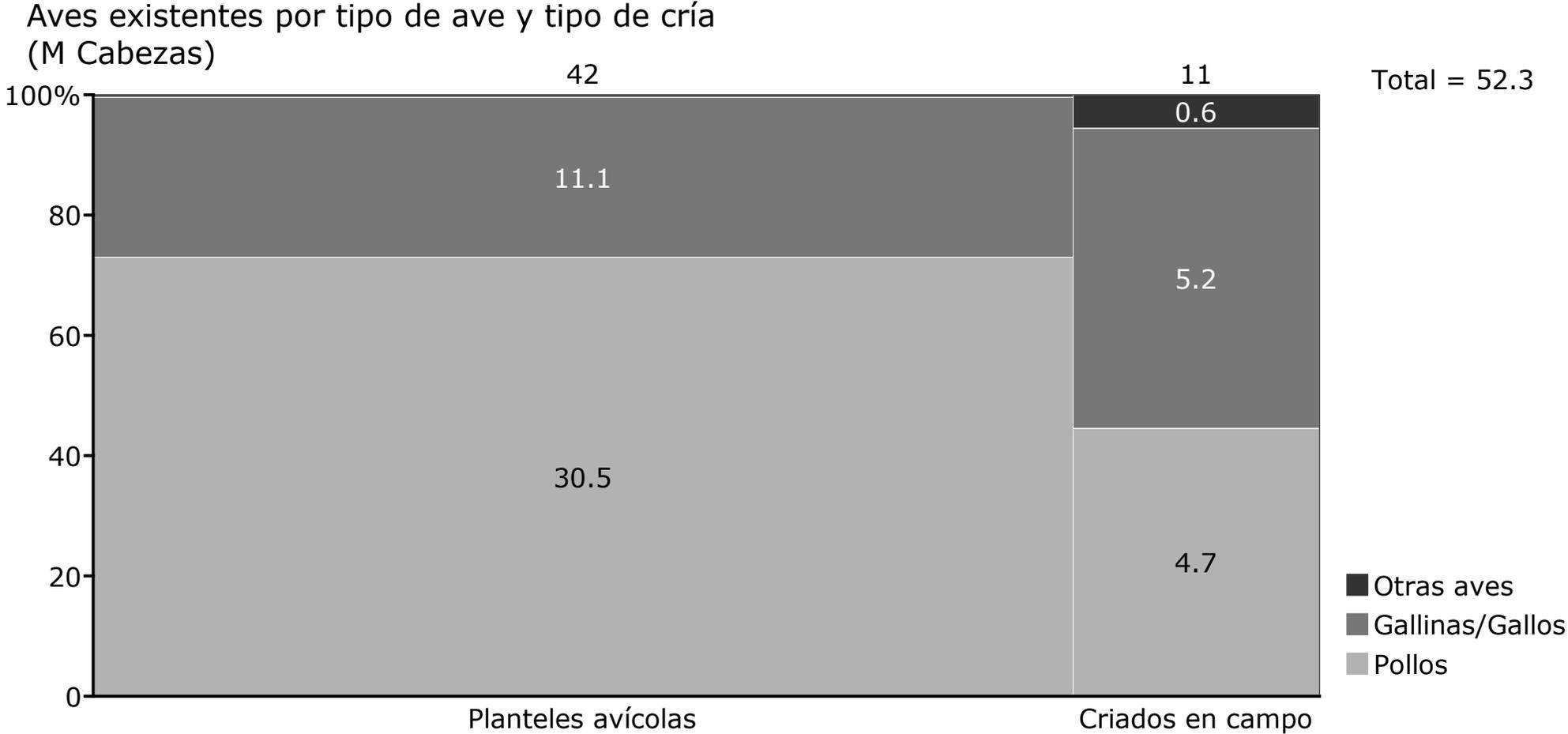


Notes: No incluye otras aves  
Source: ESPAC 2013

# Pollos son criados en su mayoría en plánteles avícolas y gallos/gallinas en campo

Avícola

Línea de base



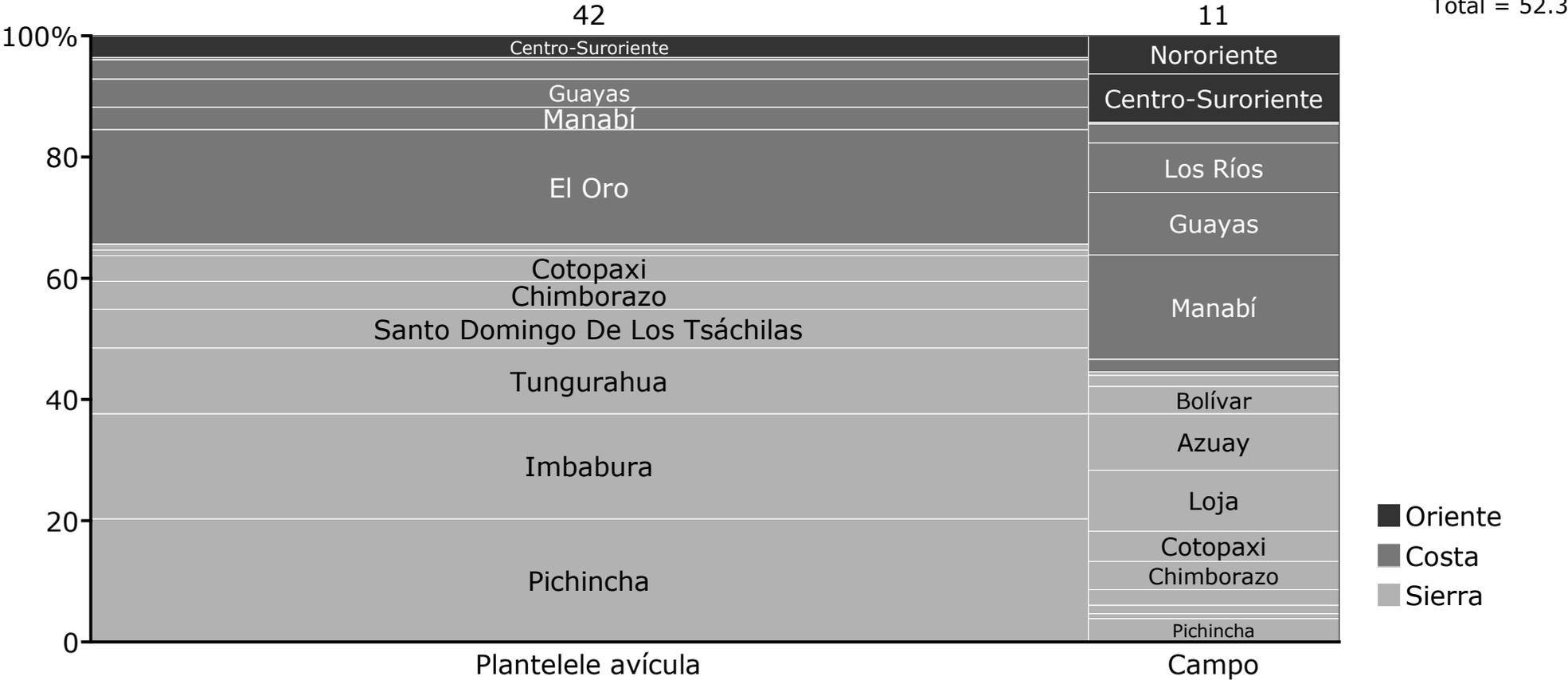
Source: ESPAC 2013

# Planteles Avícolas tienen presencia mayor en la región de Sierra

Avícola

Línea de base

Aves existentes por región y por tipo de cría (M Cabezas)

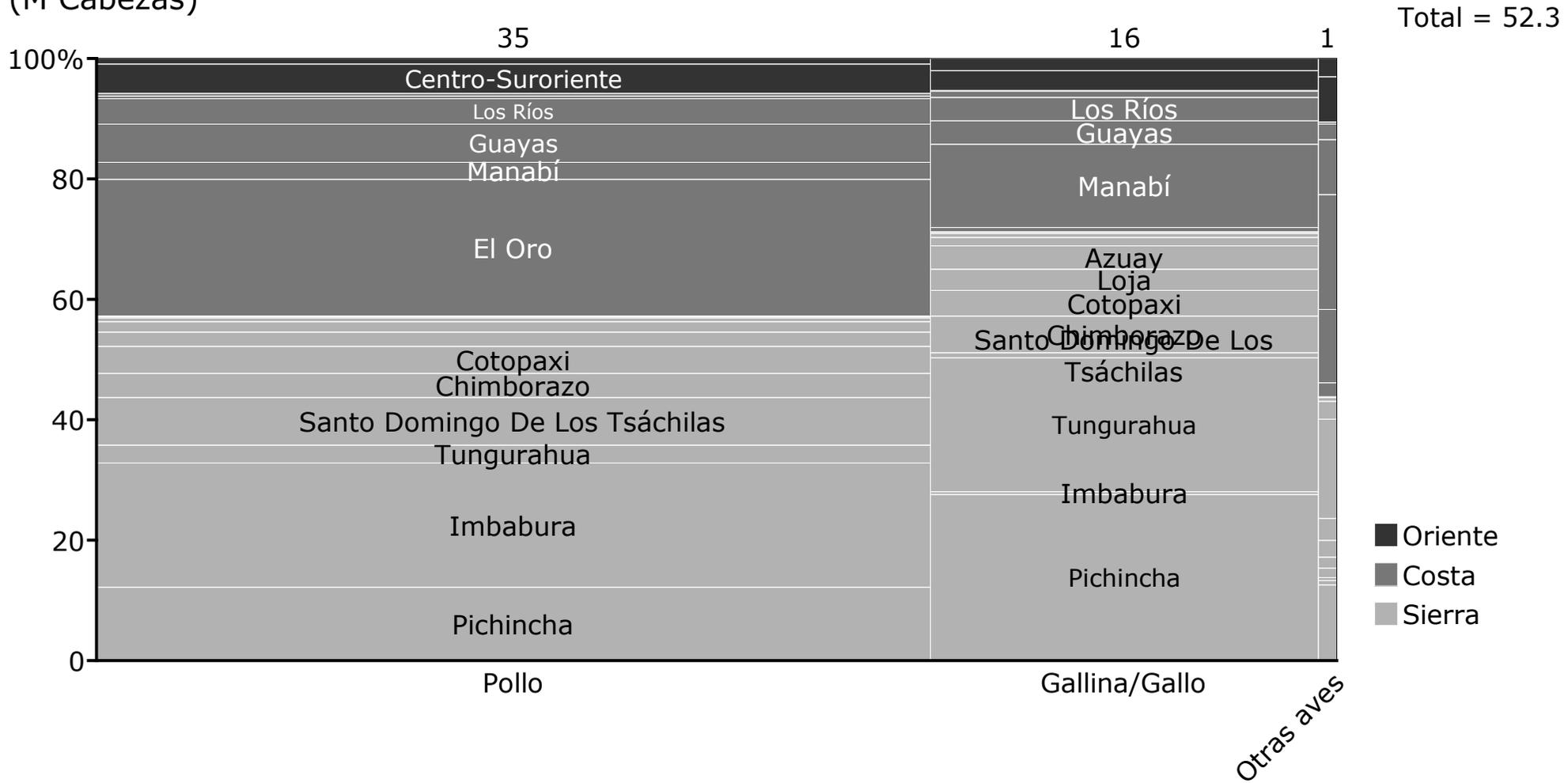


Source: ESPAC 2013

# La cría de pollos es mas significativa en la región de Costa y la cría de gallinas/gallo en la Sierra

**Avícola**      **Línea de base**

Aves existentes por región y por tipo de ave  
(M Cabezas)

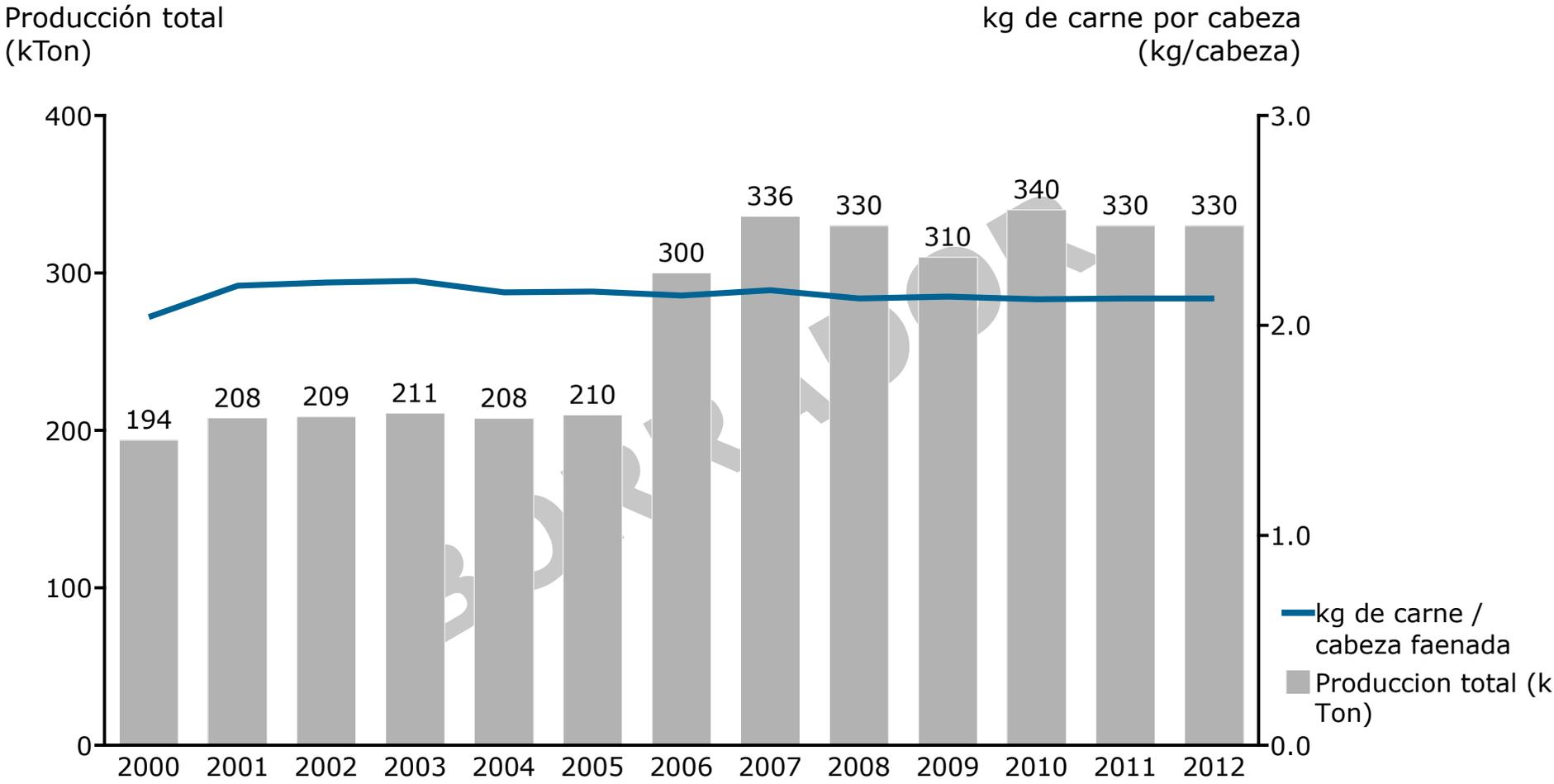


Source: ESPAC 2013

# La producción de carne por cabeza hay se mantenido estable

Avícola

Línea de base



#Cabezas faenadas (M)

95 95 95 95 96 97 140 155 155 145 160 155 155

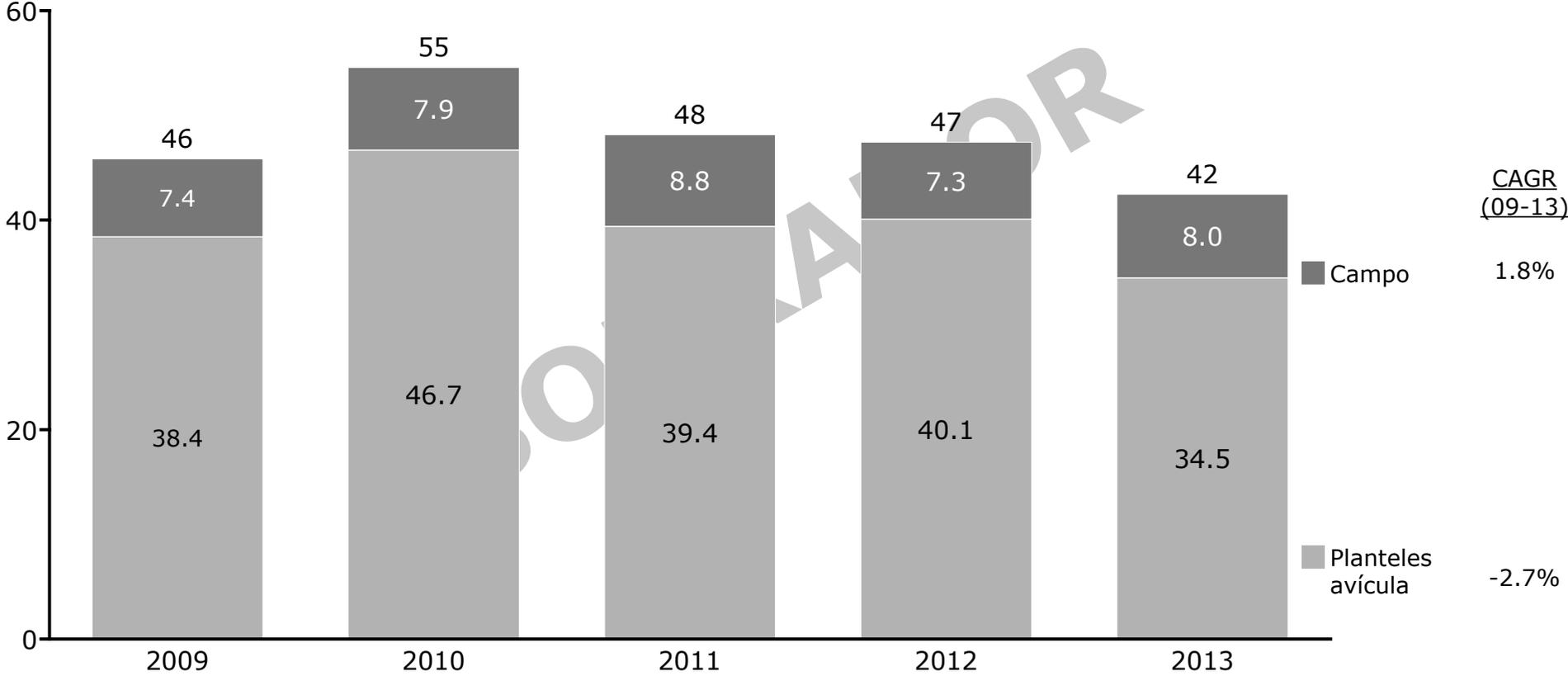
Notes: Solo se considera la producción de carne de pollos  
Source: FAOstat

# La producción de huevos ha disminuido, principalmente debido a la queda de producción en planteles avícolas

Avícola

Línea de base

Huevos producidos en Ecuador por tipo de cría (M Huevos)



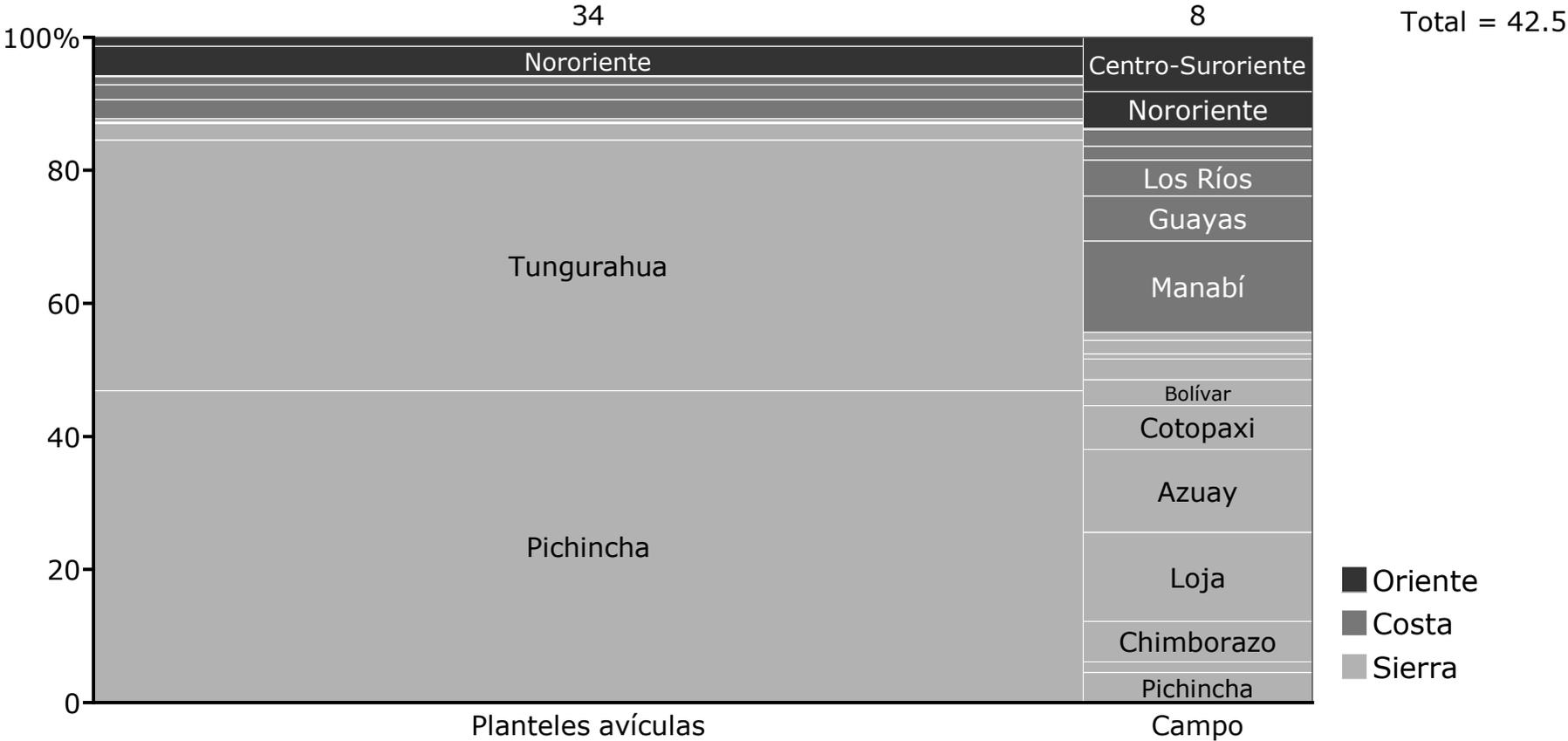
Source: ESPAC 2013;

# La cría de huevos está concentrada en planteles Avícolas en la region de sierra

Avícola

Línea de base

Producción de huevos por tipo de cría y region (M Huevos, 2013)

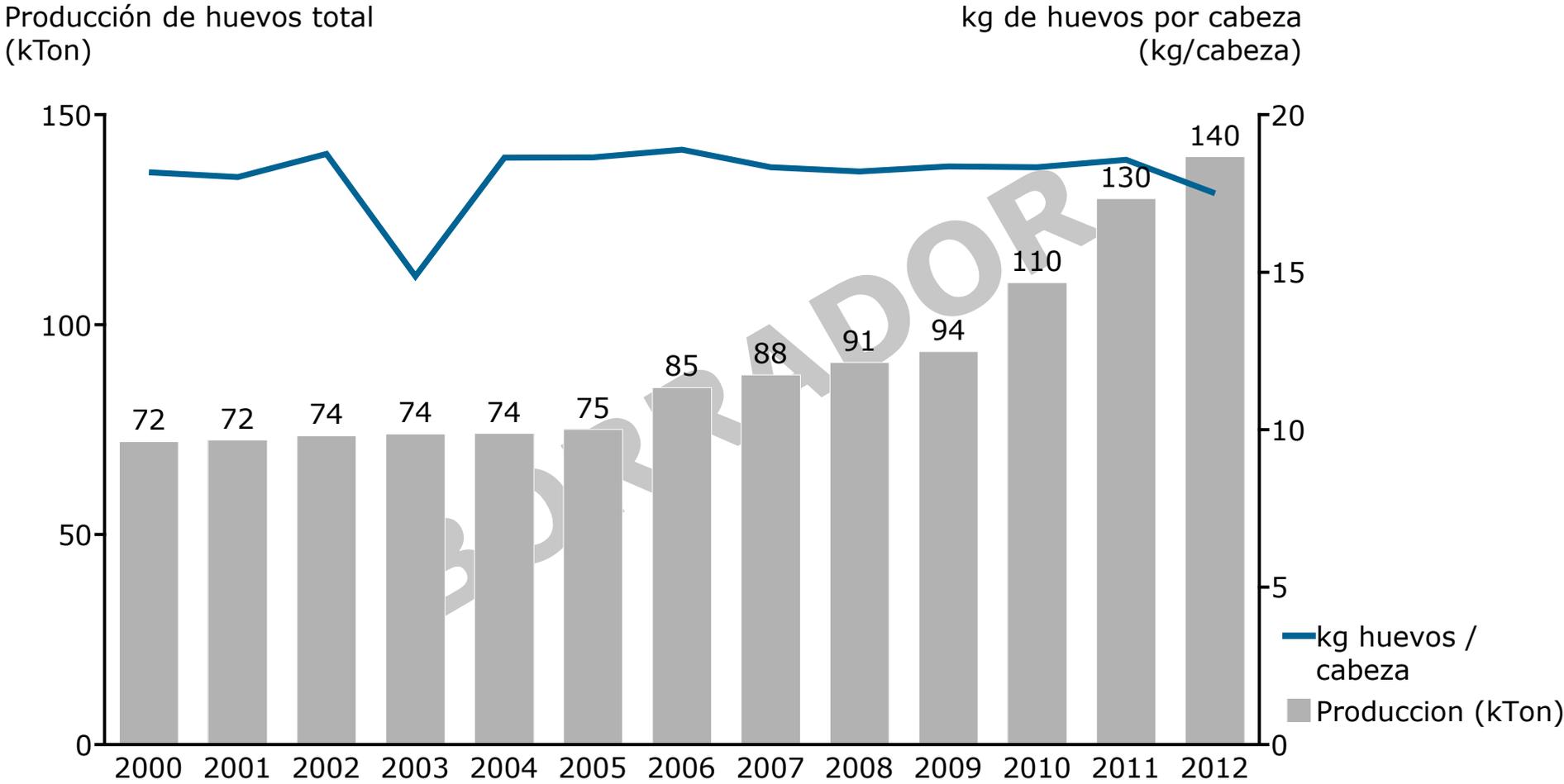


Source: ESPAC 2013;

# La producción de huevos por cabeza hay se mantenido estable

Avícola

Línea de base



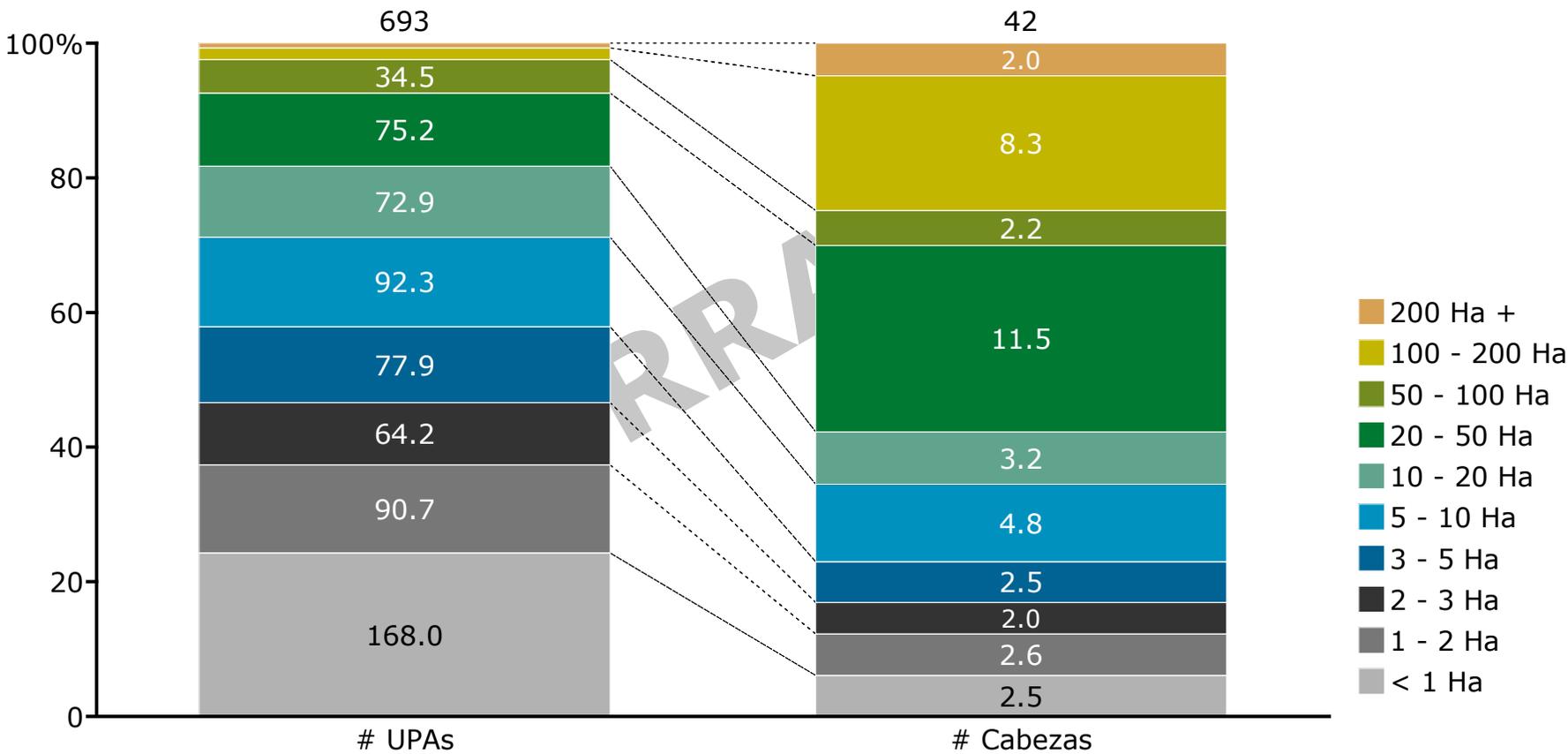
Source: FAOstat

# Gran parte de la producción avícola en Ecuador en pequeñas y medias propiedades

Avícola

Línea de base

UPAs y Cabezas por tamaño de UPA  
(k UPAs y M Cabezas, 2000)



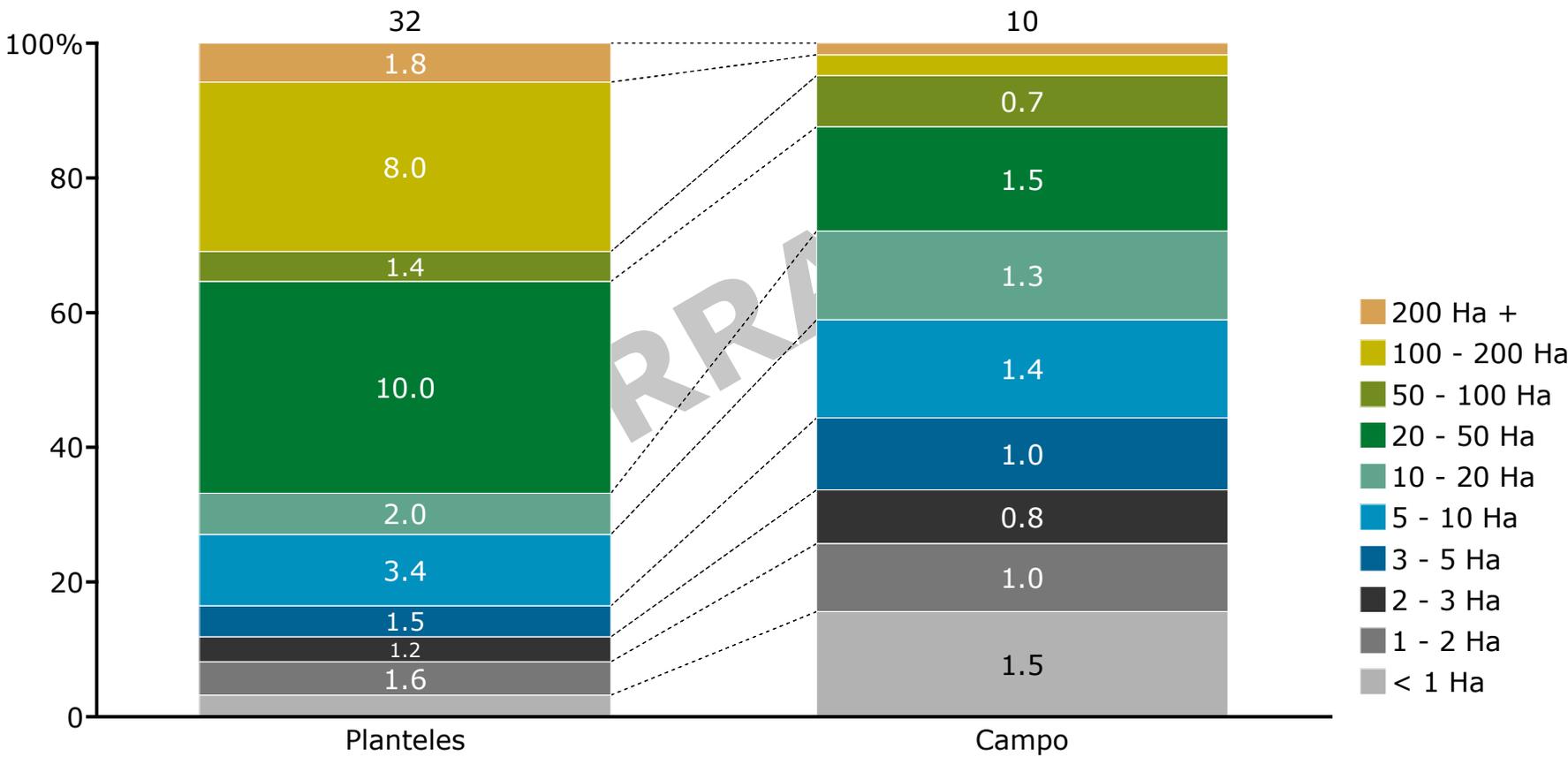
Source: Censo 2000

# Hay todavía grande producción de aves en campo y en pequeñas UPAs

Avícola

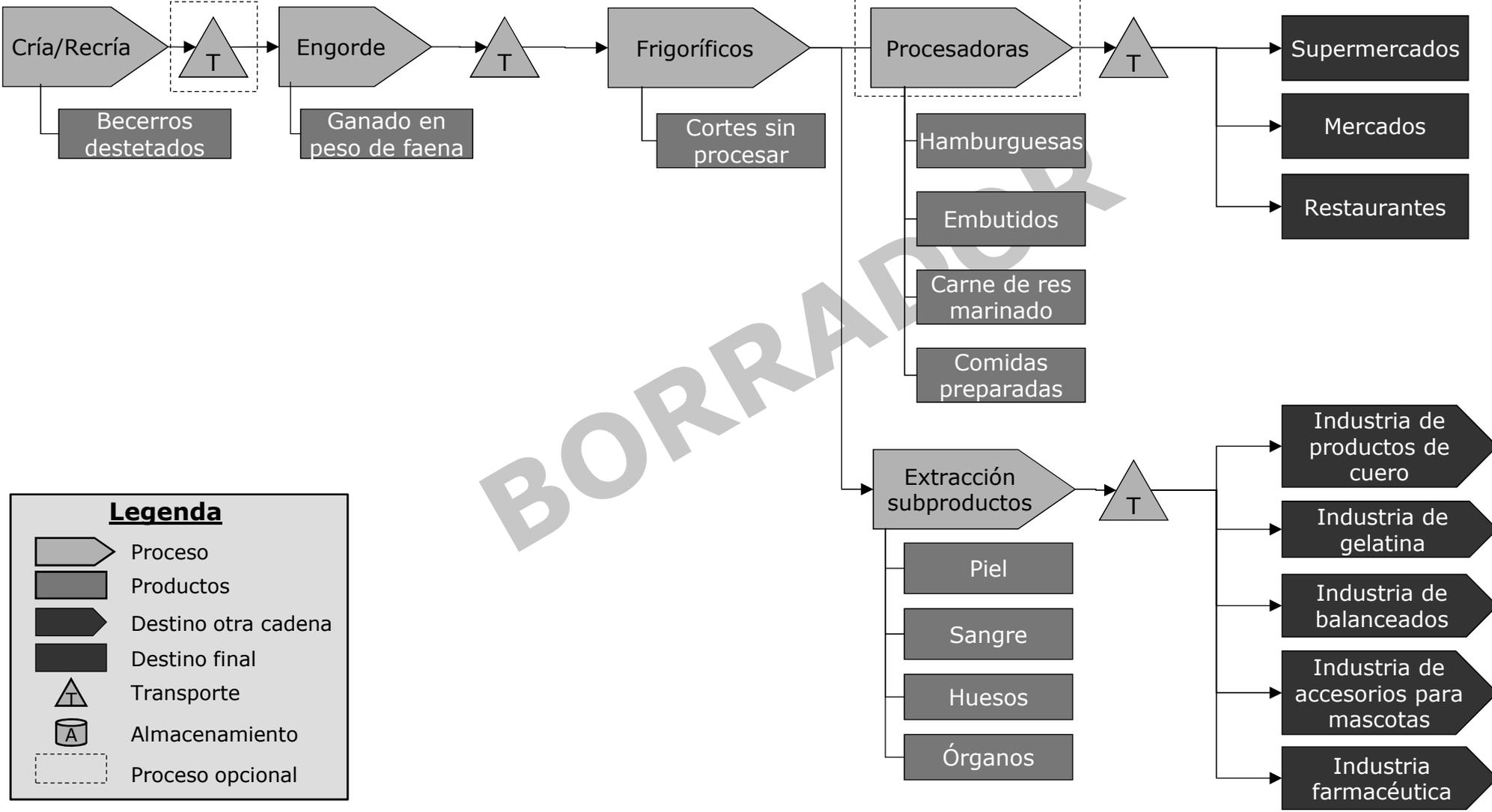
Línea de base

Aves por tamaño de UPA y tipo de cría  
(M Cabezas, 2000)



Source: Censo 2000

# Bovinos: La cadena de bovinos es muy lineal pero tiene muchos subproductos



BORRADOR

**Legenda**

- Proceso
- Productos
- Destino otra cadena
- Destino final
- Transporte
- Almacenamiento
- Proceso opcional

# El crecimiento de la producción de carne bovina en Ecuador es debido a la mejora de productividad por Ha

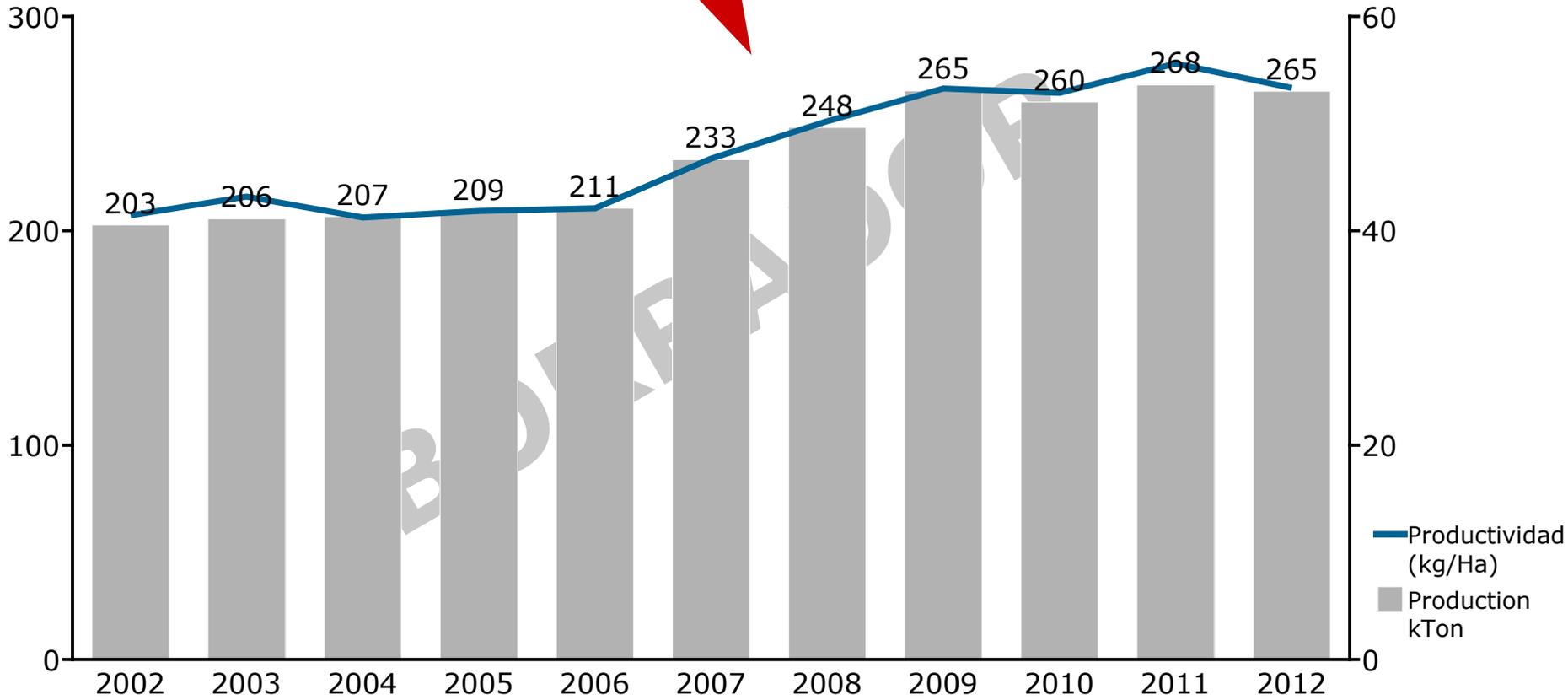
**Bovinos**

**Línea de base**

Producción total de carne bovina (kTon)

Por que la productividad aumentó?

Productividad de carne bovina por Ha (kg/Ha)



Area (MHa)      4.9      4.8      5.0      5.0      5.0      5.0      4.9      5.0      4.9      4.8      5.0

Source: FAOstat

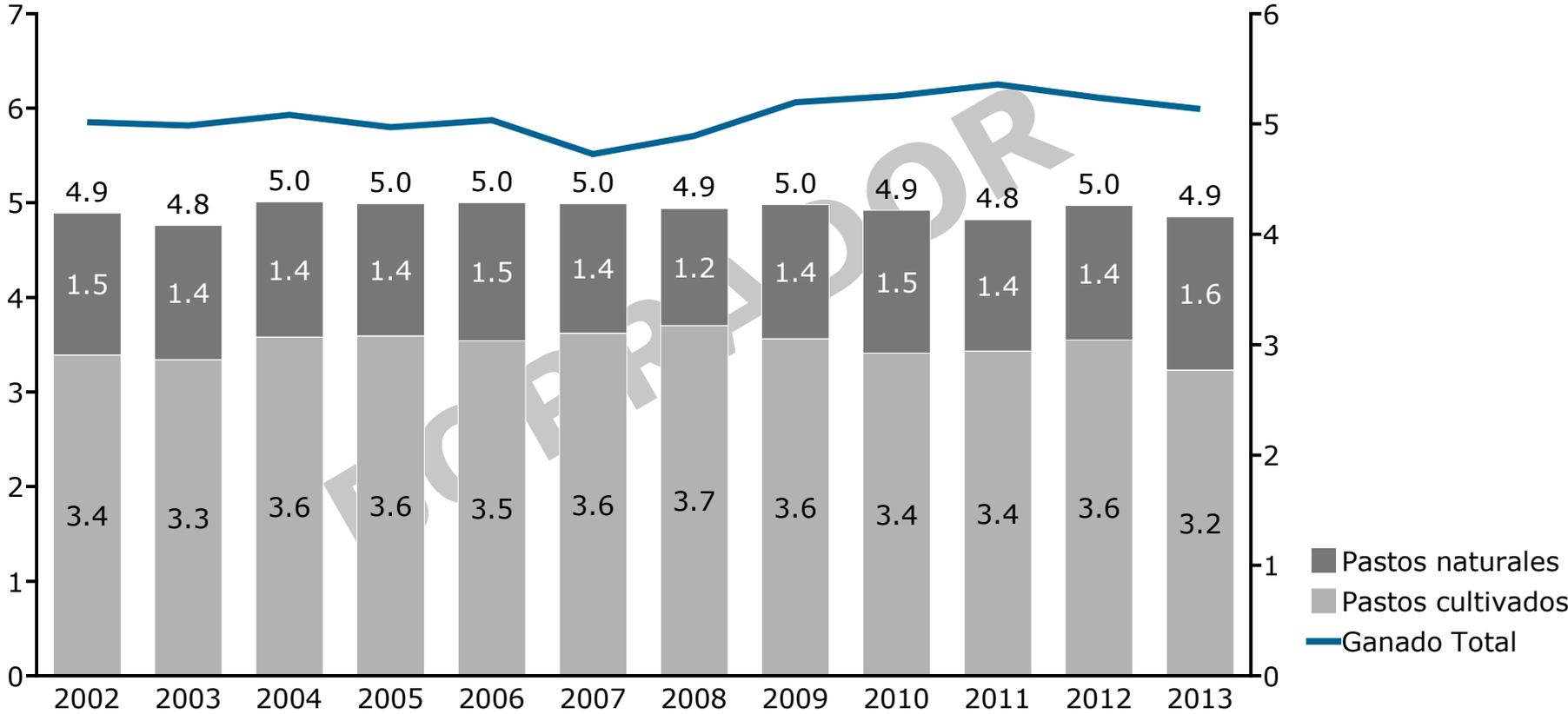
# El total de cabezas de ganado bovino se ha mantenido estable y sin aumento de cabezas por Ha

**Bovinos**

**Línea de base**

Área cultivada por tipo de pasto (M Ha)

Ganado bovino total (M Cabezas)



Cabezas/Ha      1.03    1.05    1.01    1.00    1.01    0.95    0.99    1.04    1.07    1.11    1.05    1.06

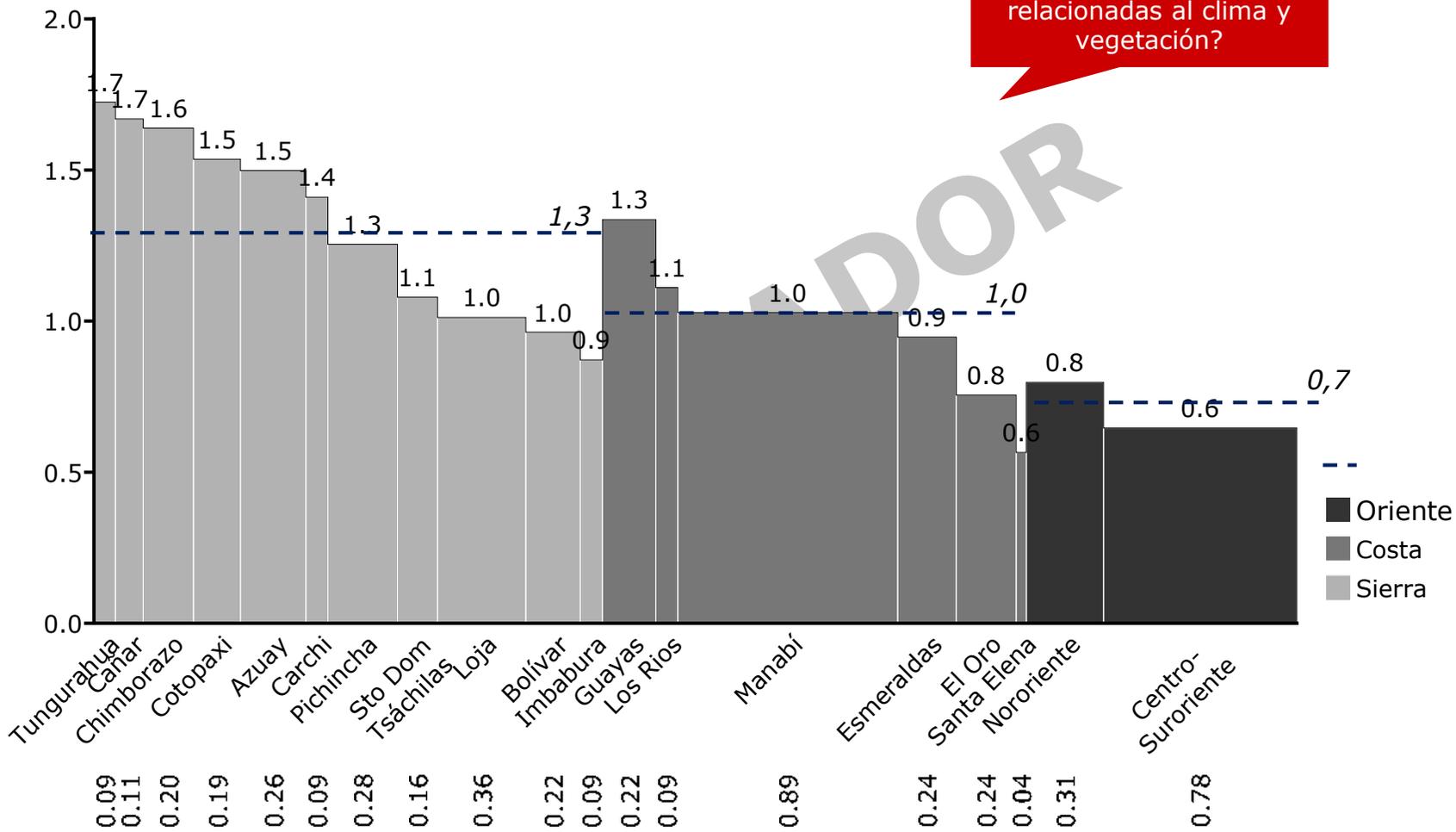
Source: ESPAC 2013

# Hay grande variación de productividad de cabezas por HA entre las diferentes regiones

**Bovinos**

**Línea de base**

Productividad por región (Cabezas/HA, 2013)



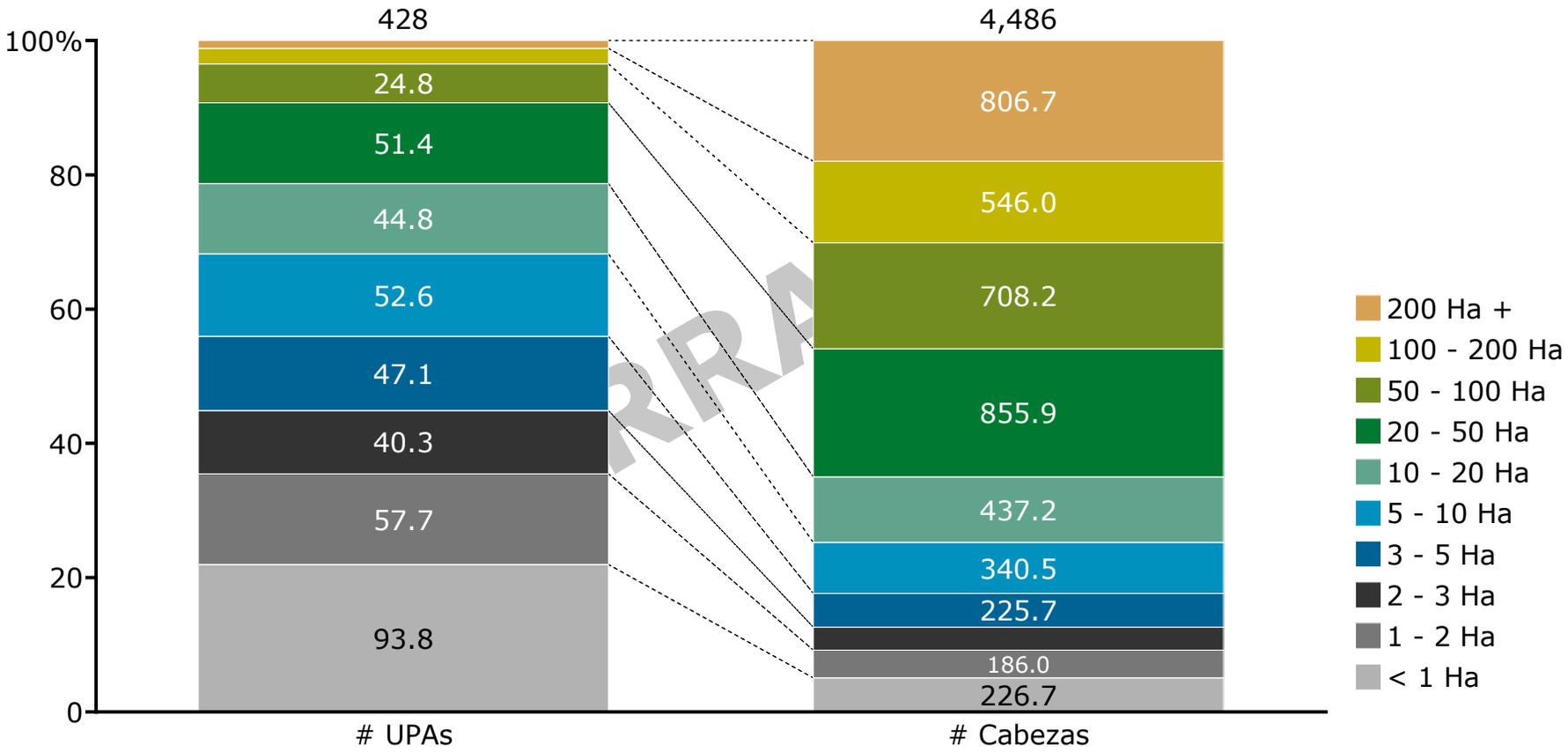
Notas: Ancho de las barras proporcional a la área de pasto de la región  
Source: ESPAC 2013

# Gran parte de la producción Bovina en Ecuador en pequeñas y medias propiedades

**Bovinos**

**Línea de base**

UPAs y Cabezas por tamaño de UPA  
(k UPAs y k Cabezas, 2000)



Surce: Censo 2000

# La productividad de carne bovina puede ser descompuesta en 4 principales variables

**Bovinos**

**Línea de base**

	<b>Concentración</b> #Cabezas totales / Ha	<b>%Faena</b> #Cabezas faenadas / #Cabezas totales	<b>Peso medio</b> Peso medio (kg) / #Cabeza faenada	<b>%Rendimiento</b> Carne producida (kg) / Peso medio (kg)	<b>Productividad</b> Carne producida (kg) / Ha
<b>Ecuador (2012)</b>	1,1	25%	450	45%	55,9
<b>Ejemplo de Palanca</b>	Intensificar la producción (aumento de producción en confinamiento)	Disminuir el tiempo de engorde para faenar el Ganado en menor edad	Optimizar alimentación del Ganado para aumentar el peso medio	Optimizar proceso de extracción de carne	-
			Carne Producida (kg) / #Cabeza faenada 204kg		

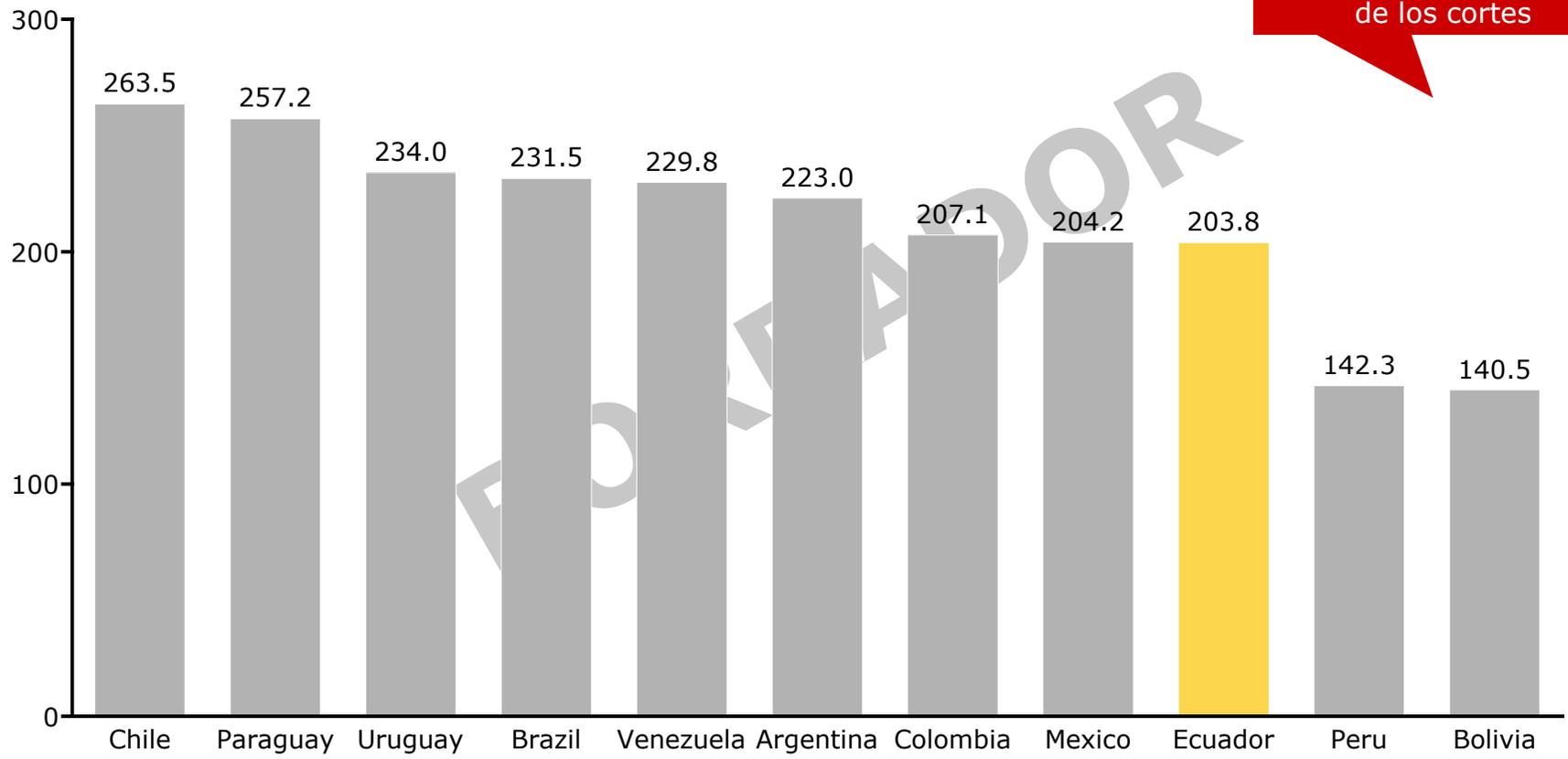
Note: Datos considerados anuales  
 Fuente: ESPAC 2013; FAOstat

# El rendimiento de carne por cabeza de Ecuador está arriba de Perú y Bolivia, pero hay espacio para mejorar

**Bovinos**

**Línea de base**

Rendimiento de carne por cabeza (kg de carne/cabeza, 2012)



Hay oportunidad de mejorar la productividad de los cortes

# % de ganado faenado en Ecuador esta en línea con otros países en desarrollo

**Bovinos**

**Línea de base**

Ganado bovino total

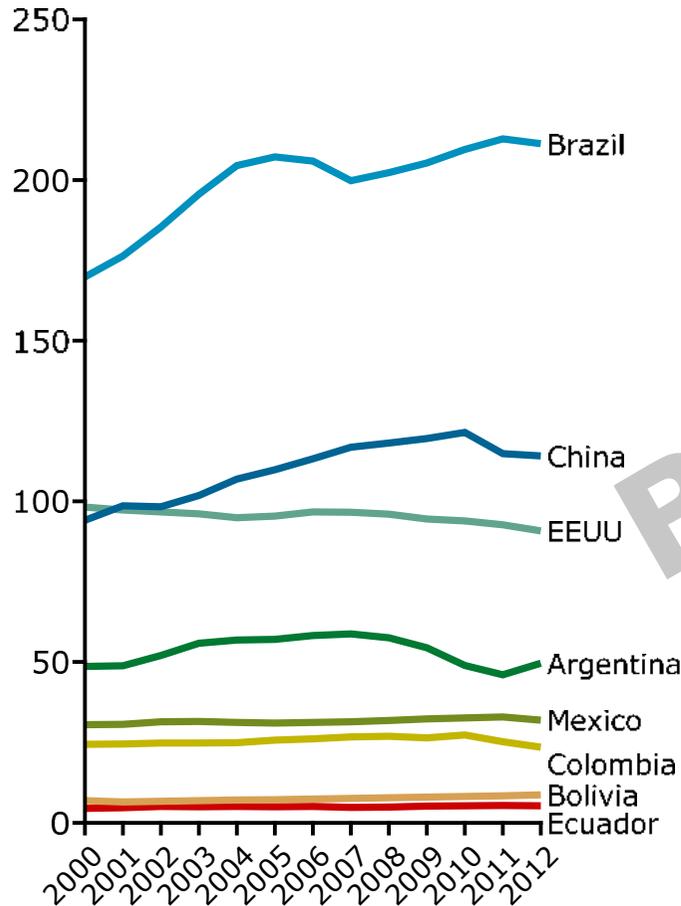
x

% Ganado bovino faenado

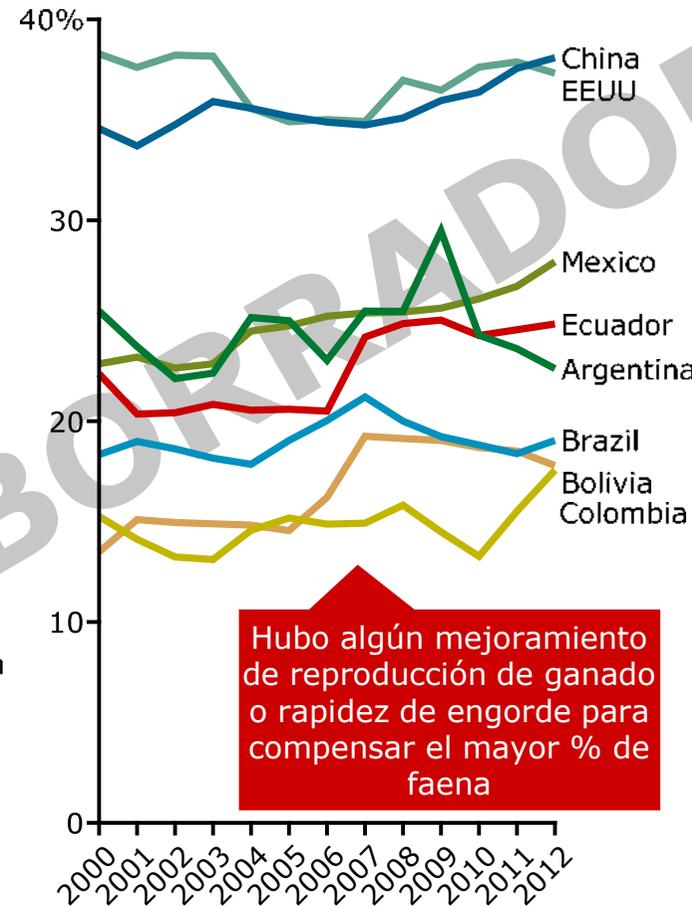
=

Ganado bovino faenado total

Ganado bovino total  
(M cabezas)

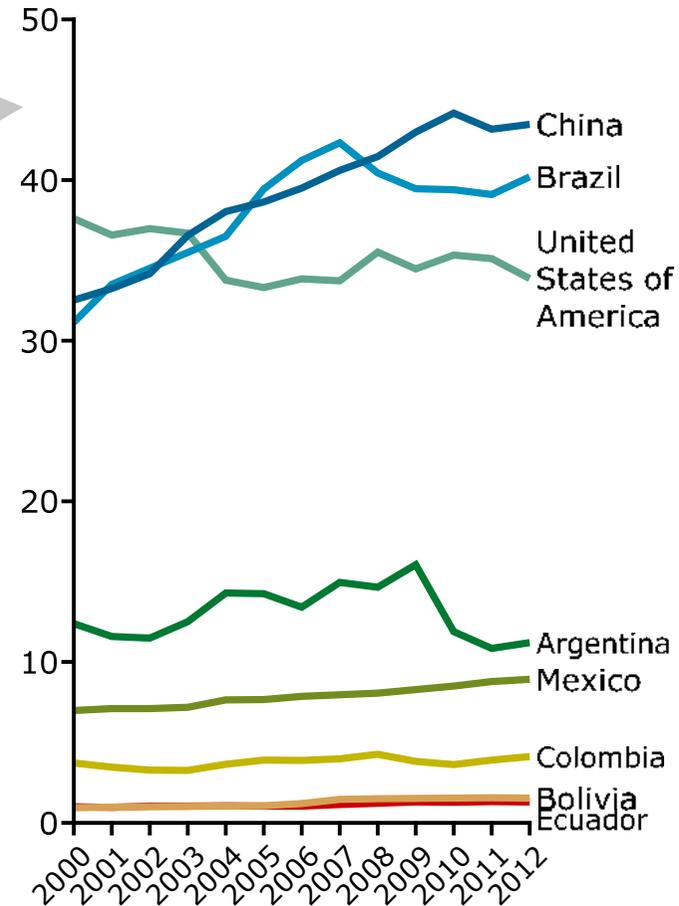


%Ganado bovino faenado  
(%)



Hubo algún mejoramiento de reproducción de ganado o rapidez de engorde para compensar el mayor % de faena

Ganado bovino faenado total  
(M cabezas)



# El consumo de carne bovina en Ecuador esta estable en los últimos años

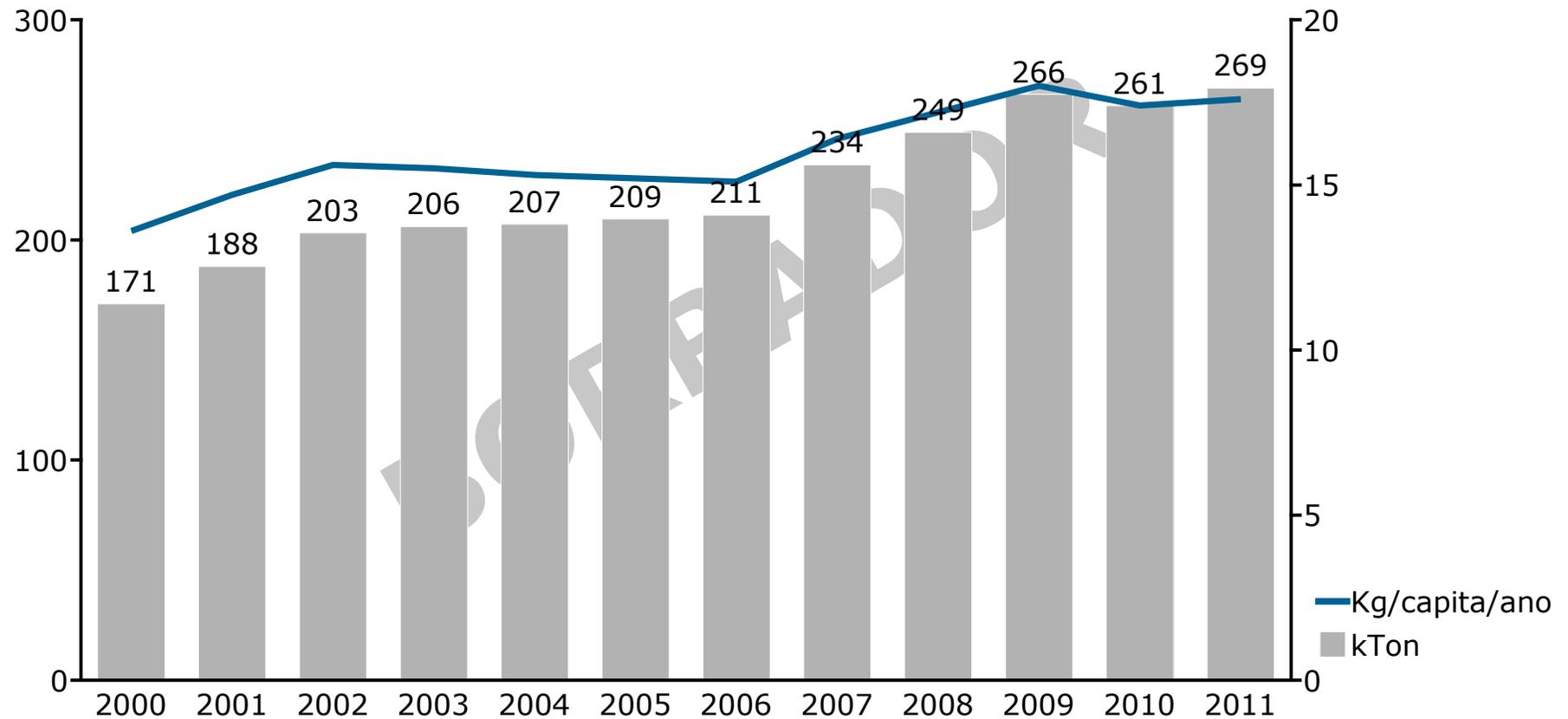
**Bovinos**

**Línea de base**

Confirmar/Ajustar consumo con datos del Cliente

Oferta total de carne bovina (kTon)

Oferta de carne bovina per capita (kg/capita/año)

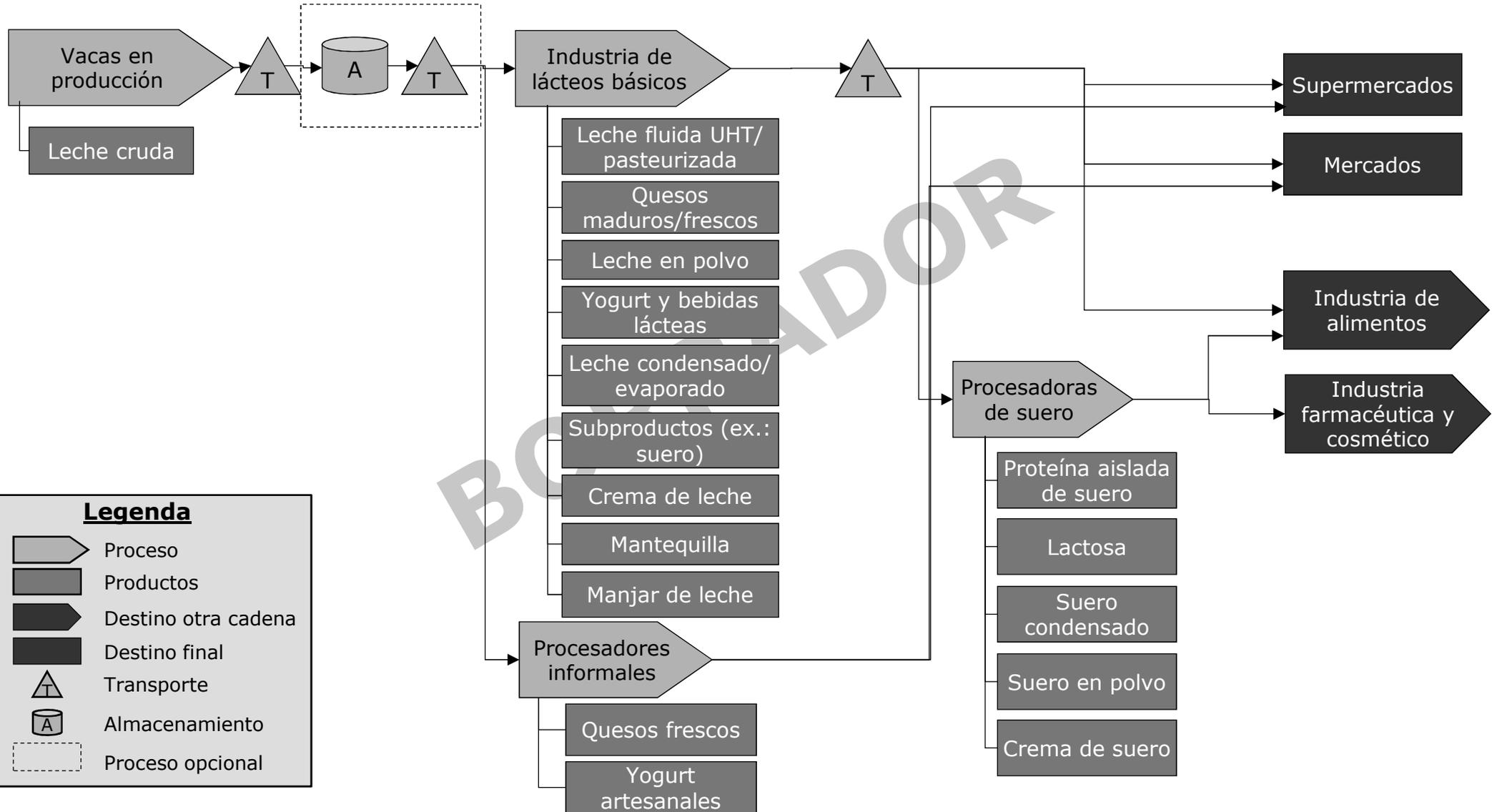


---

**LECHE**



# La cadena de leche tiene muchos productos finales posibles

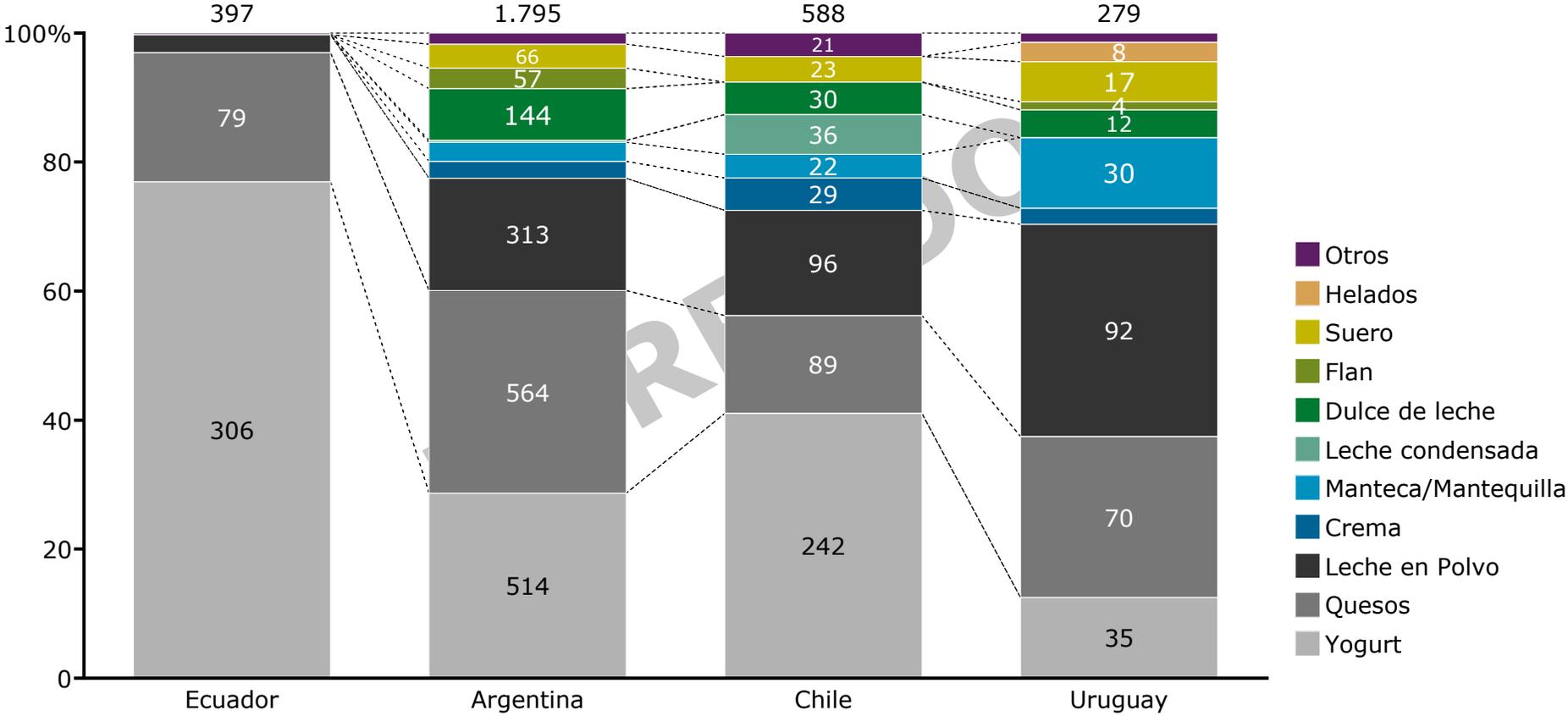


**Legenda**

- Proceso (arrow shape)
- Productos (rectangle)
- Destino otra cadena (arrow shape)
- Destino final (rectangle)
- Transporte (triangle with T)
- Almacenamiento (cylinder with A)
- Proceso opcional (dashed box)

# Ecuador produce los principales derivados de leche, pero hay oportunidad de desarrollar otros productos

Producción de productos derivados de la leche (kTon)



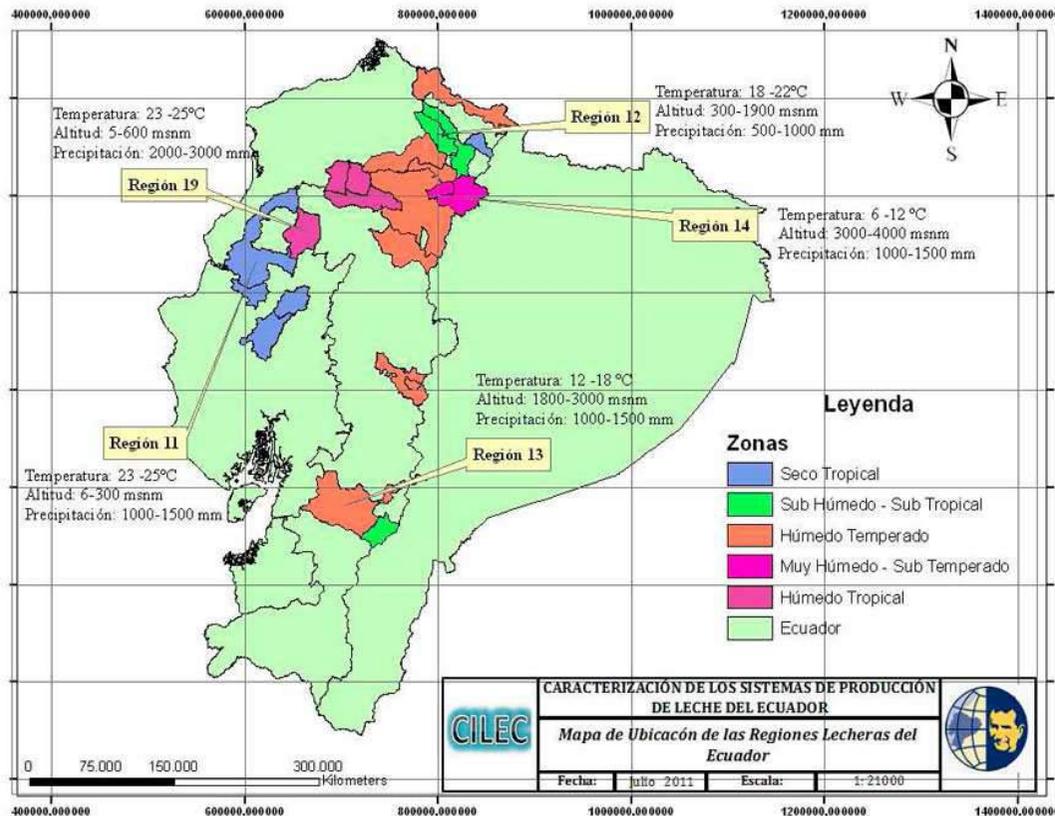
Notas: Producción de productos derivados de Ecuador estimado basado en relaciones de litros de leche cruda por kg de producto final  
 Fuente: MAGAP; CIL; Minagri (Argentina); ODEPA (Chile); MGAP (Uruguay)

# Visión general de la industria lechera en Ecuador

Leche y derivados

Línea de base

## REGIONES PRODUCTORAS DE LECHE



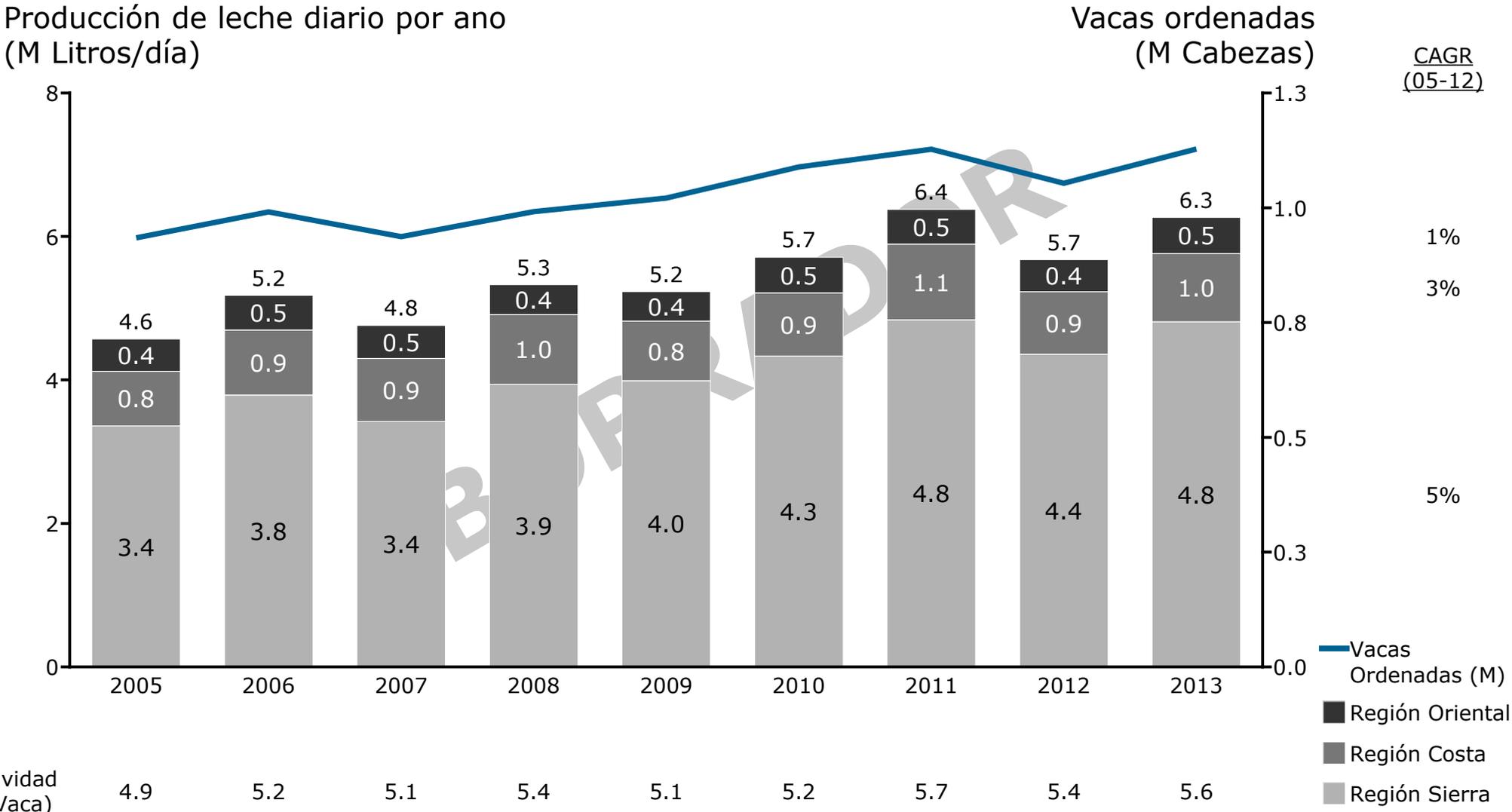
## INFORMACIONES GENERALES

- Producción diaria de ~5,7Mlitros/día
- Número total de vacas ordeñadas ~1,1M cabezas
- Consumo per cápita de 133 litros/año (consumo óptimo 180litros/año)
- 7k productores forman parte de la Asociación de Ganaderos de la Sierra y el Oriente
- Aproximadamente 4,5k de productores entregan su producción a centros de acopio
- 75% de los productores son pequeños y medios productores (<99Ha)
- Principales industrias lácteas en Ecuador:
  - Nestlé; Alpina; Floralp; Rey leche; Tony
- Principales razas productoras en Ecuador:
  - Holstein; Jersey; Brown Swiss

# La producción y productividad de leche no hay crecido significativamente en los últimos años

Leche y derivados

Línea de base

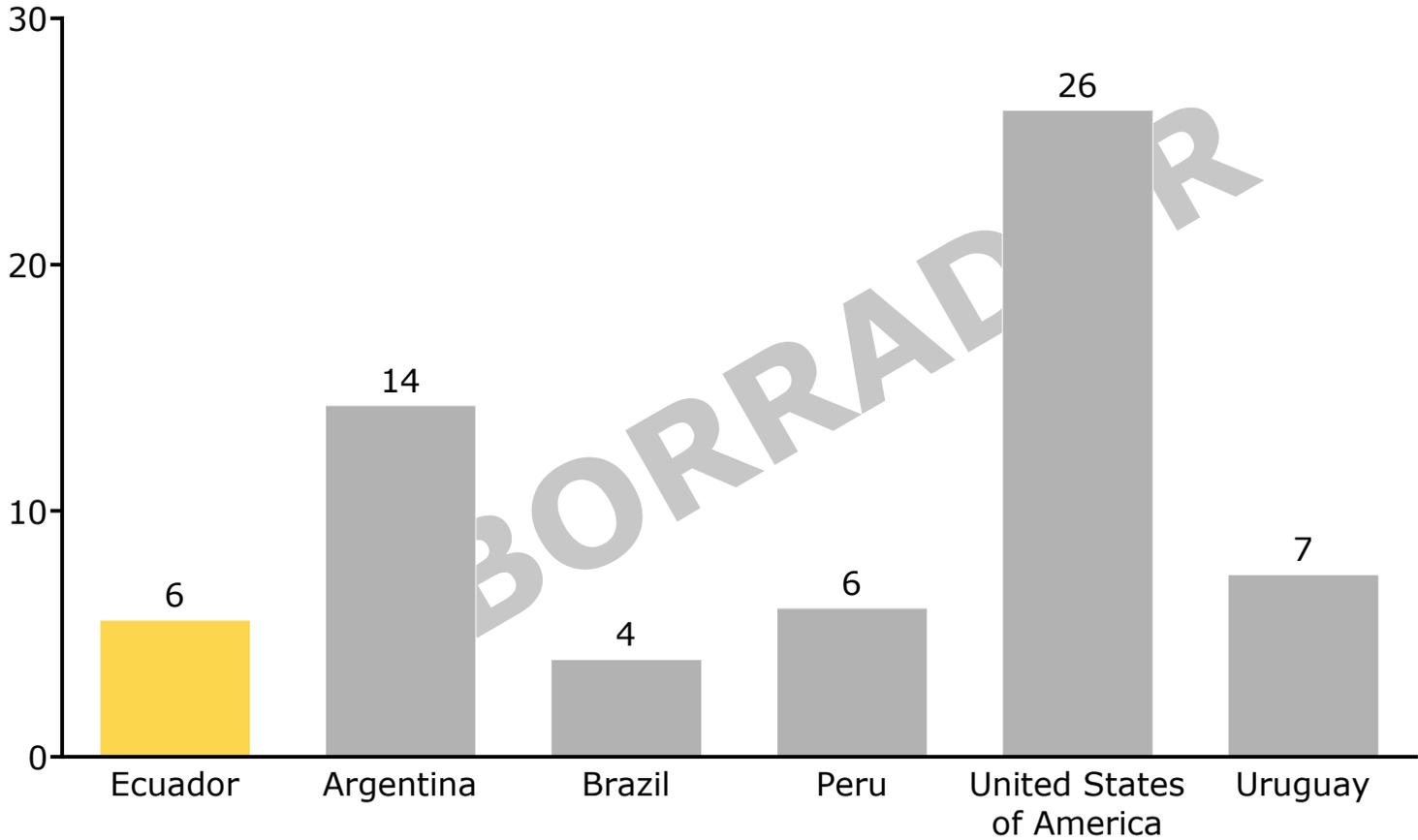


Source: ESPAC 2013;

# El rendimiento por vaca es mas bajo comparado con otros países

## Leche y derivados

Productividad por vaca (l/cabeza/día)

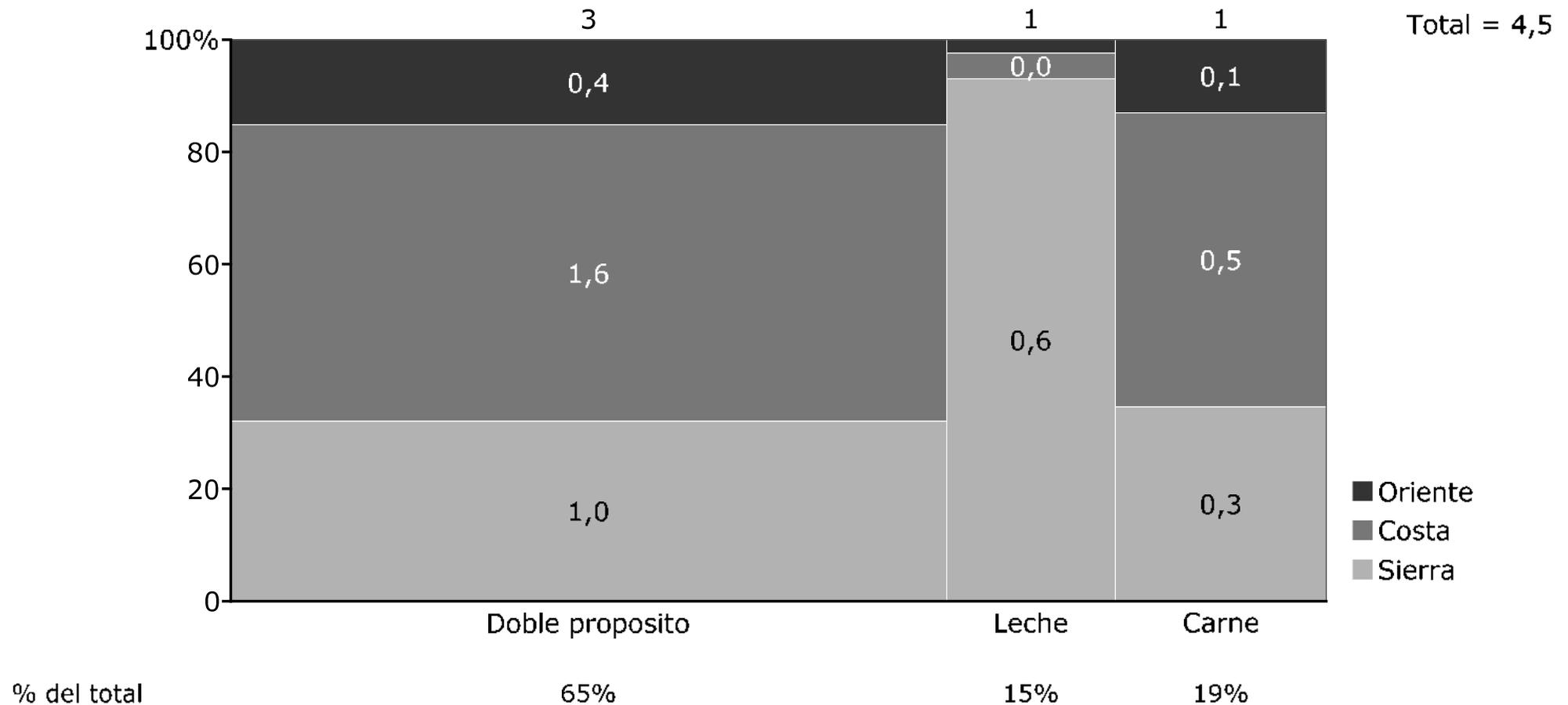


Notas: densidad de la leche considerada = 1,033kg/l  
Fuente: ESPAC; FAO;

# Mayor parte del Ganado no es especializado por propósito

## Leche y derivados

Existencia de ganado por propósito  
(#MCabezas vacunadas de Aftosa, 2012)



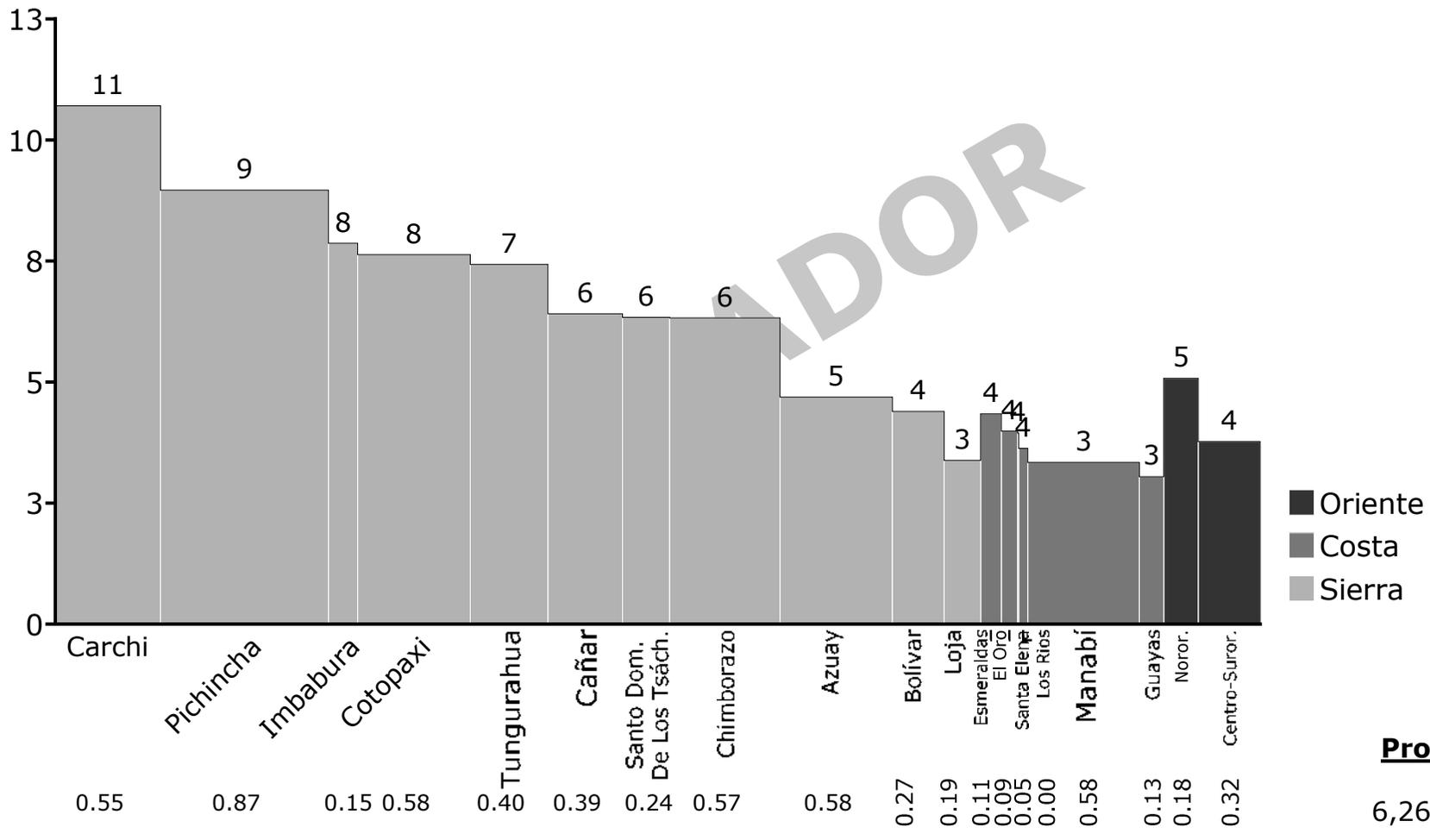
Notas: Ganado vacunado para Aftosa considerado como 90%+ del ganado total  
Fuente: MAGAP;

# La mayor parte de producción y la mayor productividad está en la región de Sierra

Leche y derivados

Línea de base

Productividad por región  
(Litros diarios/Cabeza, 2013)



**Prod. total**

6,26 M Litros

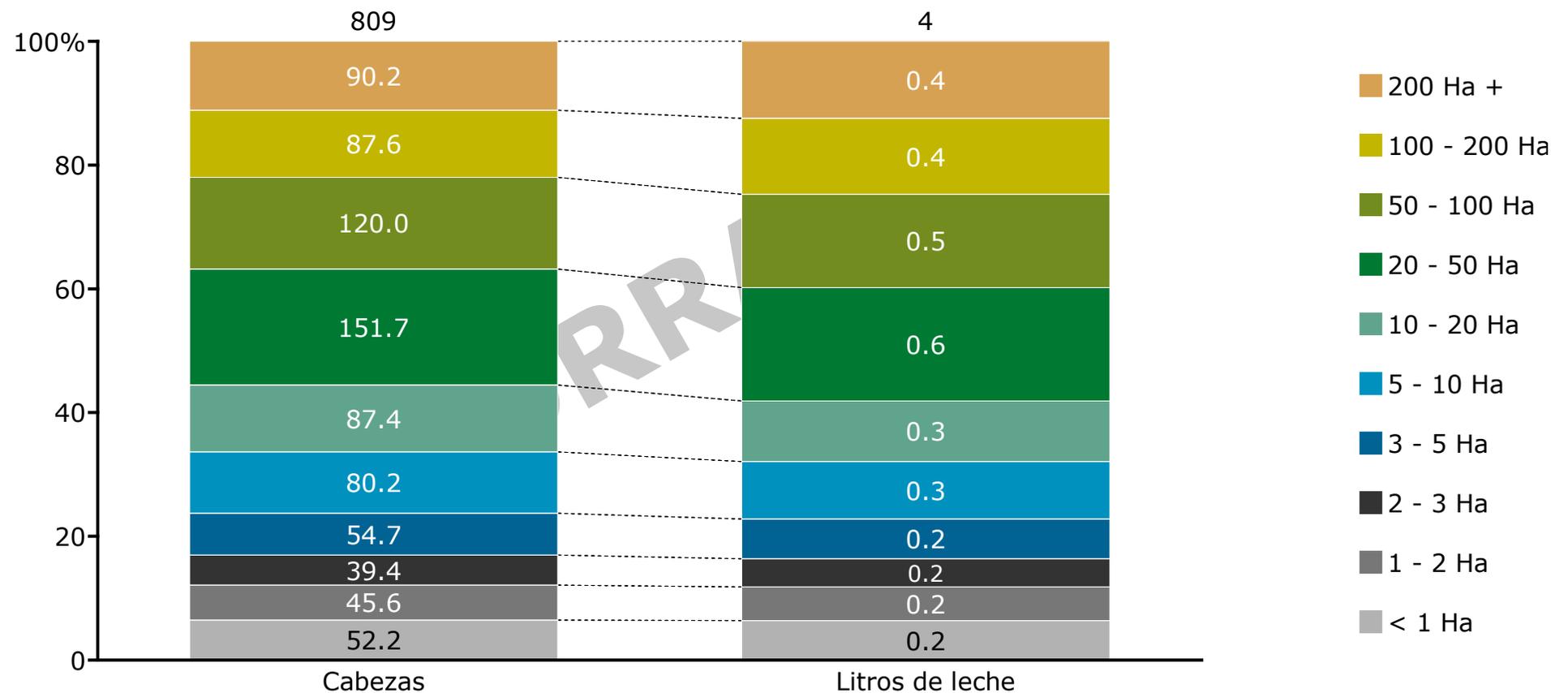
Notas: Largura de las barras proporcional a la producción en litros  
Source: ESPAC 2013

# La producción es concentrada en propiedades pequeñas

Leche y derivados

Línea de base

Vacas y producción de leche diaria por tamaño de UPA  
(k Cabezas y M Litros, 2000)

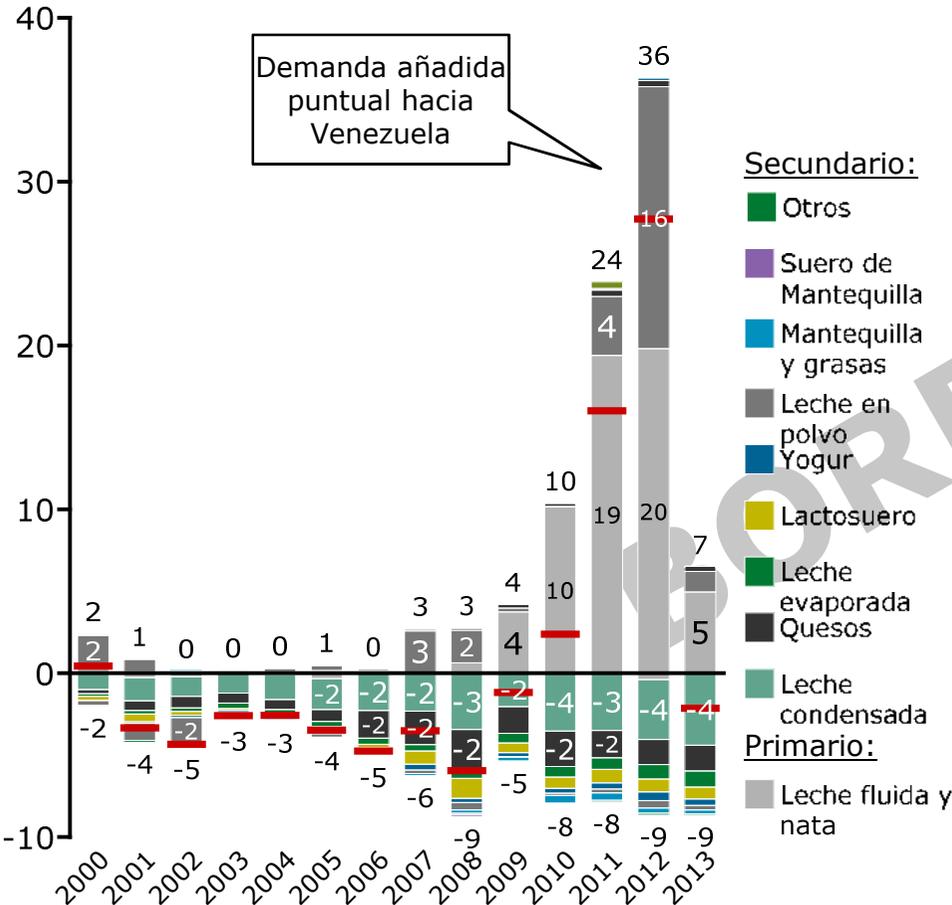


# Ecuador es autosuficiente en leche fluida y en polvo, pero existen importaciones de productos procesados

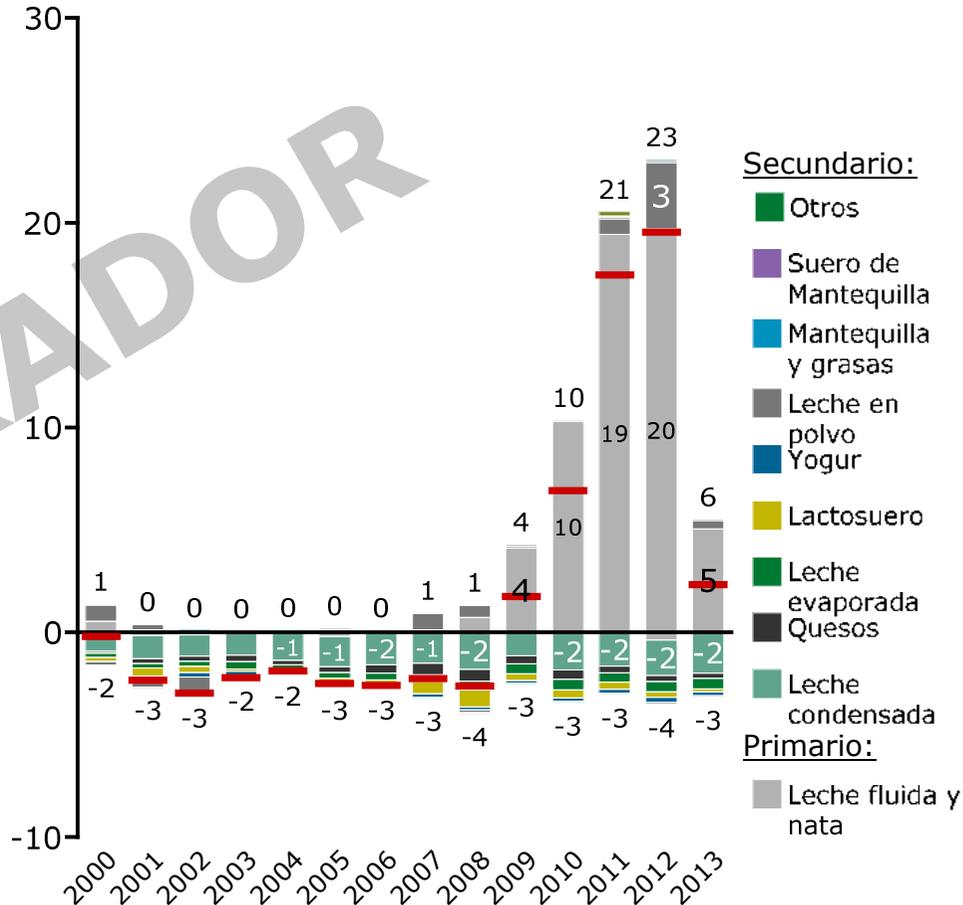
## Leche y derivados

## Línea de base

Exportaciones e importaciones de productos primarios y secundarios directos de Leche (US\$M)



Exportaciones e importaciones de productos primarios y secundarios directos de Leche (kTon)



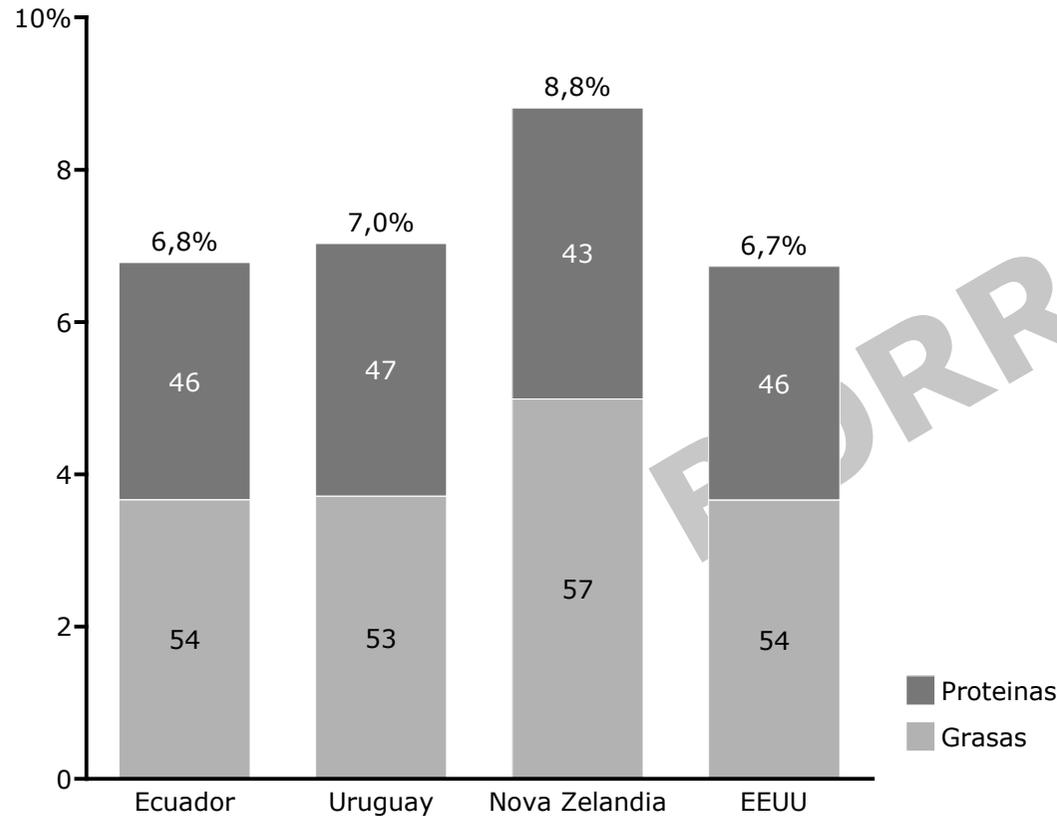
Notas: Importaciones mostradas como números negativos y con valores CIF; Exportaciones en valores FOB  
Fuente: Banco Central del Ecuador

# La cantidad de sólidos de la leche está en línea con otros países, pero el problema es el tema sanitario

## Leche y derivados

### CANTIDAD DE GRASA Y PROTEÍNA DE LA LECHE EN LÍNEA CON OTROS PAÍSES

Cantidad de grasa y proteínas en la leche (%)



### PERO EXISTEN PROBLEMAS EN LA INOCUIDAD E HIGIENE DE LA LECHE

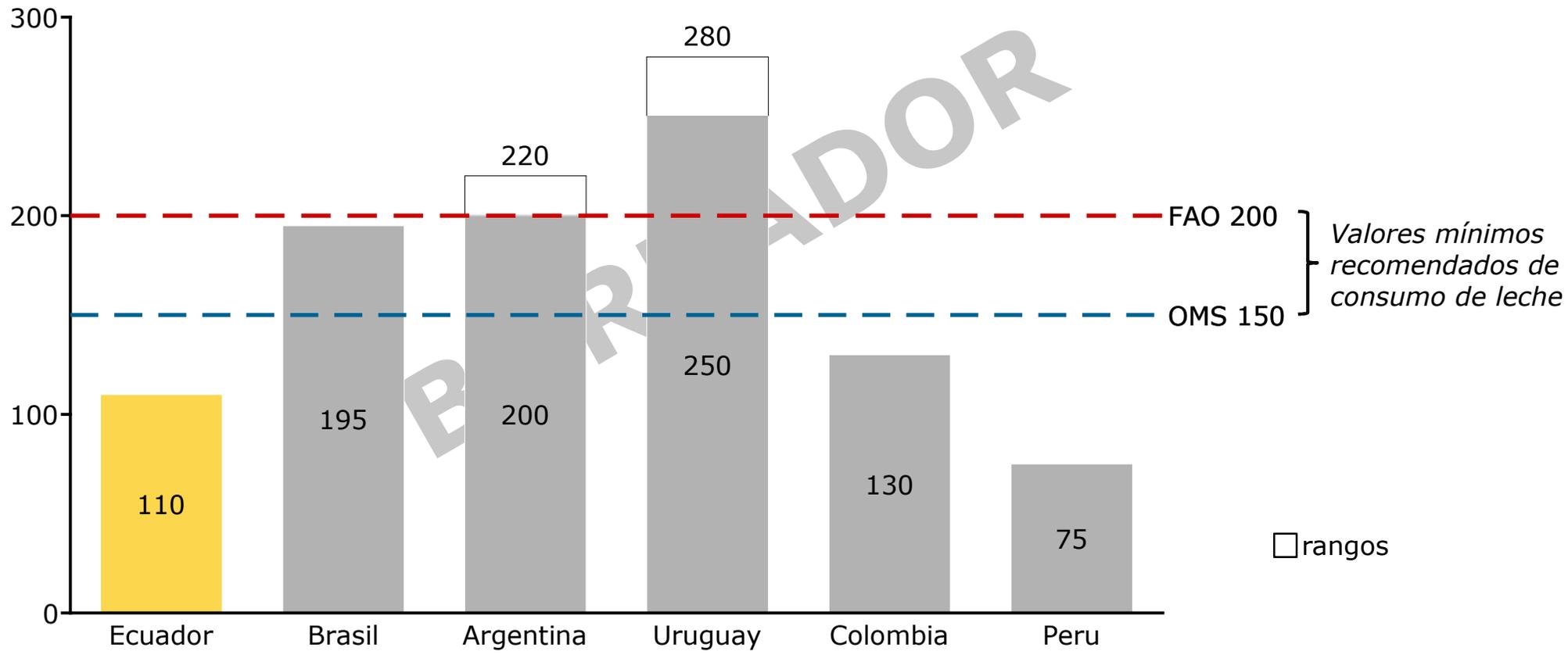
*"Hay espacio para mejorar el porcentaje de sólidos de la leche en Ecuador, pero no estamos lejos de los estándares internacionales (...) tenemos problemas en el tema de higiene de la leche (cantidad de células somáticas) lo que está arriba del aceptado en el mercado internacional (...) el gran problema atribuido a eso es la falta de capacitación en el manejo (...)"*

Experto técnico del MAGAP

# El consumo de leche está debajo de otros países e de los mínimos recomendados

## Leche y derivados

Consumo per cápita de leche  
(l/hab./año, 2013/14)



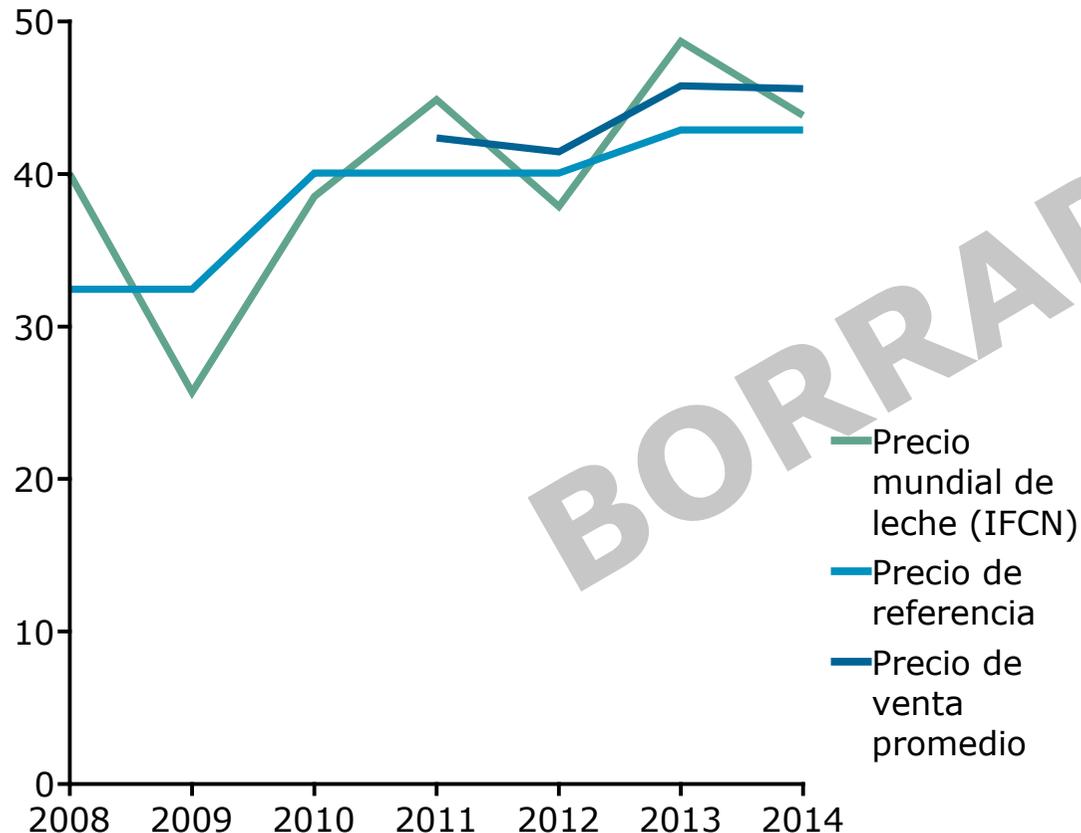
Fuentes: FAO; WHO; CIL; Entrevista con expertos

# Precios de la leche parecen estar en línea con el mercado mismo con las políticas de regulación de precios

## Leche y derivados

### LOS PRECIOS NACIONALES PARECEN ESTAR EN LÍNEA CON LOS PRECIOS INTERNACIONALES

Precios de la leche  
(USD/100 kg ECM)



### MISMO CON LA POLÍTICA DE PRECIO MÍNIMO DE SUSTENTACIÓN

- Precio de referencia (precio mínimo de sustentación) indexado como 52,4% del precio de venta al público de la leche en funda
  - Actualmente precio mínimo de sustentación es 0,42 USD / litro de leche cruda
- El precio pagado en finca o centro de acopio también es ajustado con otros criterios/ características de la leche:
  - Componentes de la leche
  - Calidad higiénica
  - Calidad sanitaria
  - Buenas practicas ganaderas

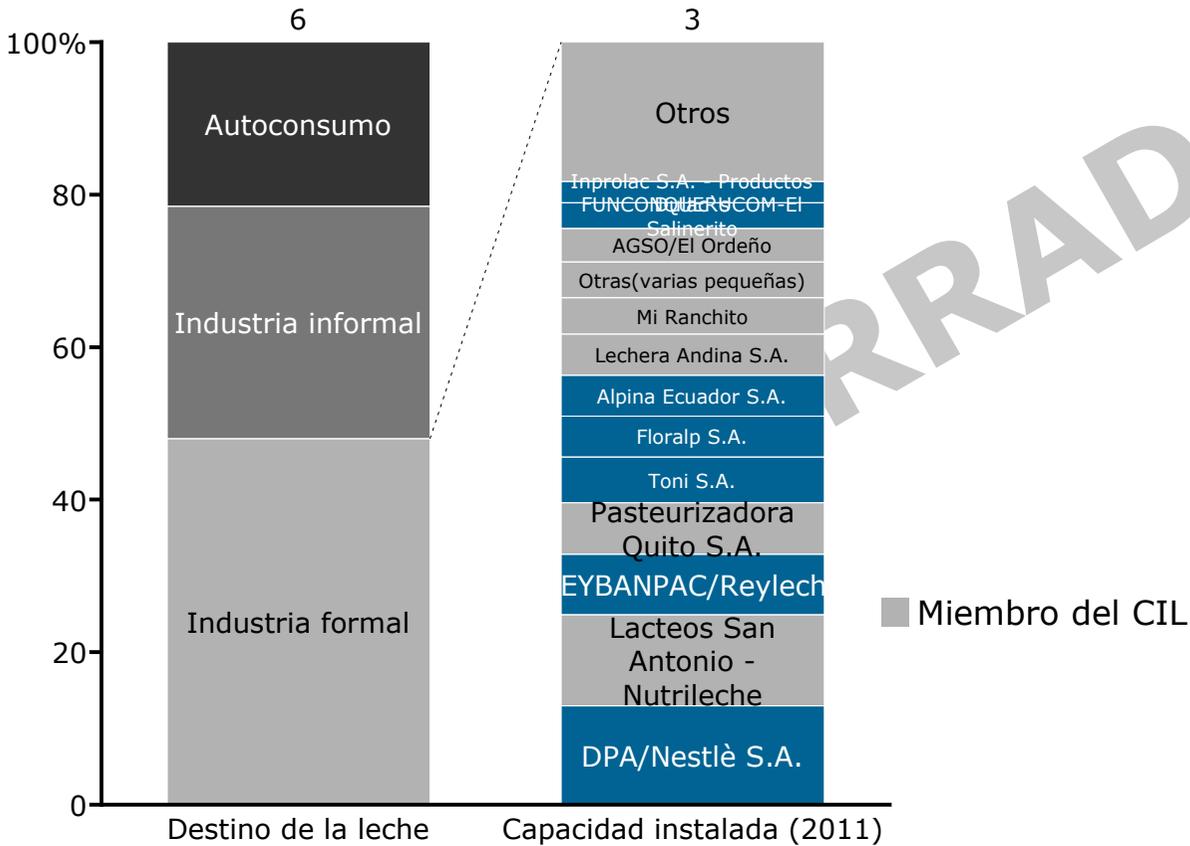
Notas: kg ECM = peso de la leche corregida por su contenido energético (grasas y proteínas)  
Fuente: MAGAP; IFCN; Análisis Bain

# Existe mucha informalidad de la industria láctea, y este eslabon es bastante dependiente del precio de la leche

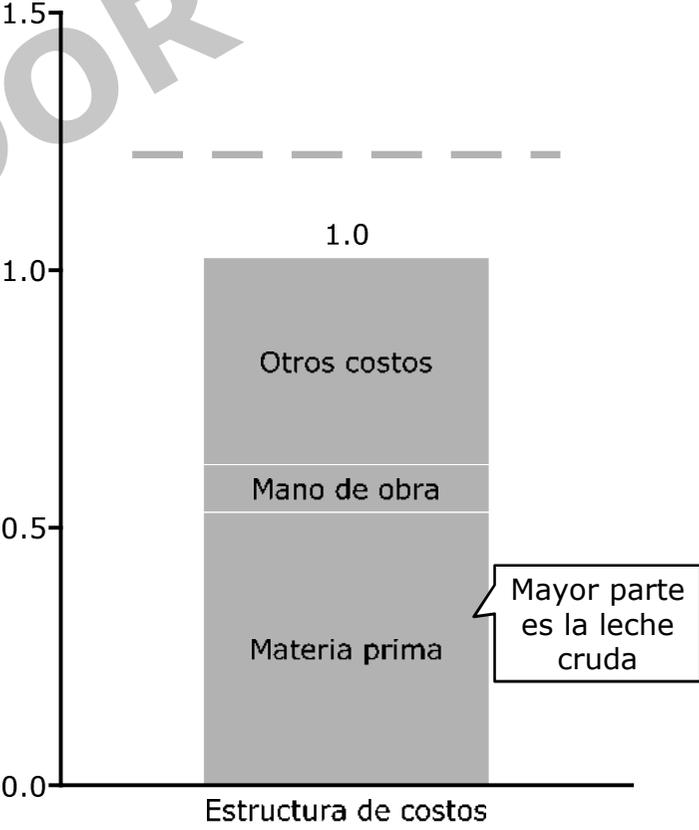
## SOLO 50% DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE VA A LA INDUSTRIA FORMAL, PERO EXISTEN GRAN INDUSTRIAS PRESENTES Y ORGANIZADAS

## LA INDUSTRIA ES BASTANTE IMPACTADA POR EL PRECIO DE LA MATERIA PRIMA

Producción por destino / capacidad instalada (MI/ día, 2013 y 2011)



Estructura de costos e ingresos de la industria láctea formal en Ecuador (mil M, 2013)

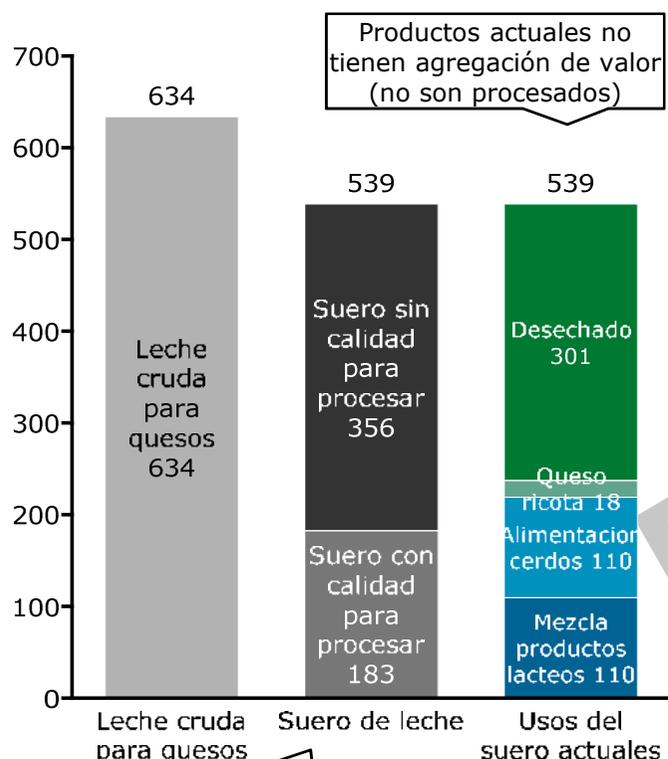


Notas: CIL = Centro de Industria Láctea del Ecuador  
Fuentes: MAGAP; CIL; BCE

# Existe potencial de desarrollar una industria de procesamiento del suero de la leche

## PARTE DE LA PRODUCCIÓN DE SUERO TIENE CALIDAD PARA SER PROCESADA PERO HOY ESTE ES LABÓN NO EXISTE...

Producción de suero de la producción de quesos (M litros / año, 2013)

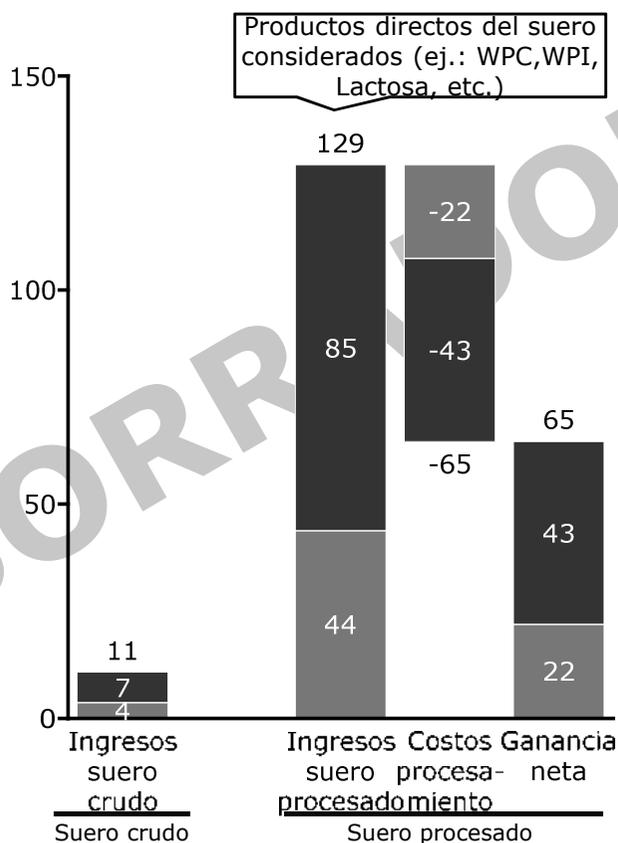


Solo parte de la producción de suero tiene calidad sanitaria para ser procesada

Productos actuales no tienen agregación de valor (no son procesados)

## ...Y HAY GRAN VALOR DE PROCESAR EL SUERO VS. SU CONSUMO EN CRUDO...

Estimado del valor del suero crudo y procesado (M USD / año, 2013)



Precio y Costo (USD/l de suero)

Suero crudo	0.02	0.24	0.12	0.12
-------------	------	------	------	------

## ...EXISTEN IMPEDIMENTOS QUE NECESITAN SER TRATADOS PARA DESARROLLAR ESTE ES LABÓN

- Escala mínima alta para implementación de una planta para un gran industrial extranjero es de ~110M l / año.
  - Falta de centros de acopio para el suero de la leche recolectado de los productores
    - El suero tiene que ser almacenado no máximo en una hora después de su producción
  - Falta de mano de obra capacitada en el país para desarrollar la industria nacional
- Inversiones altas para implementar una planta de procesamiento → 16MUSD para una planta de 43M litros de suero por año
- Plazo de implementación altos también dificultan la atractividad de inversión (1,5 años)
  - Falta de material prima de calidad para procesamiento del suero

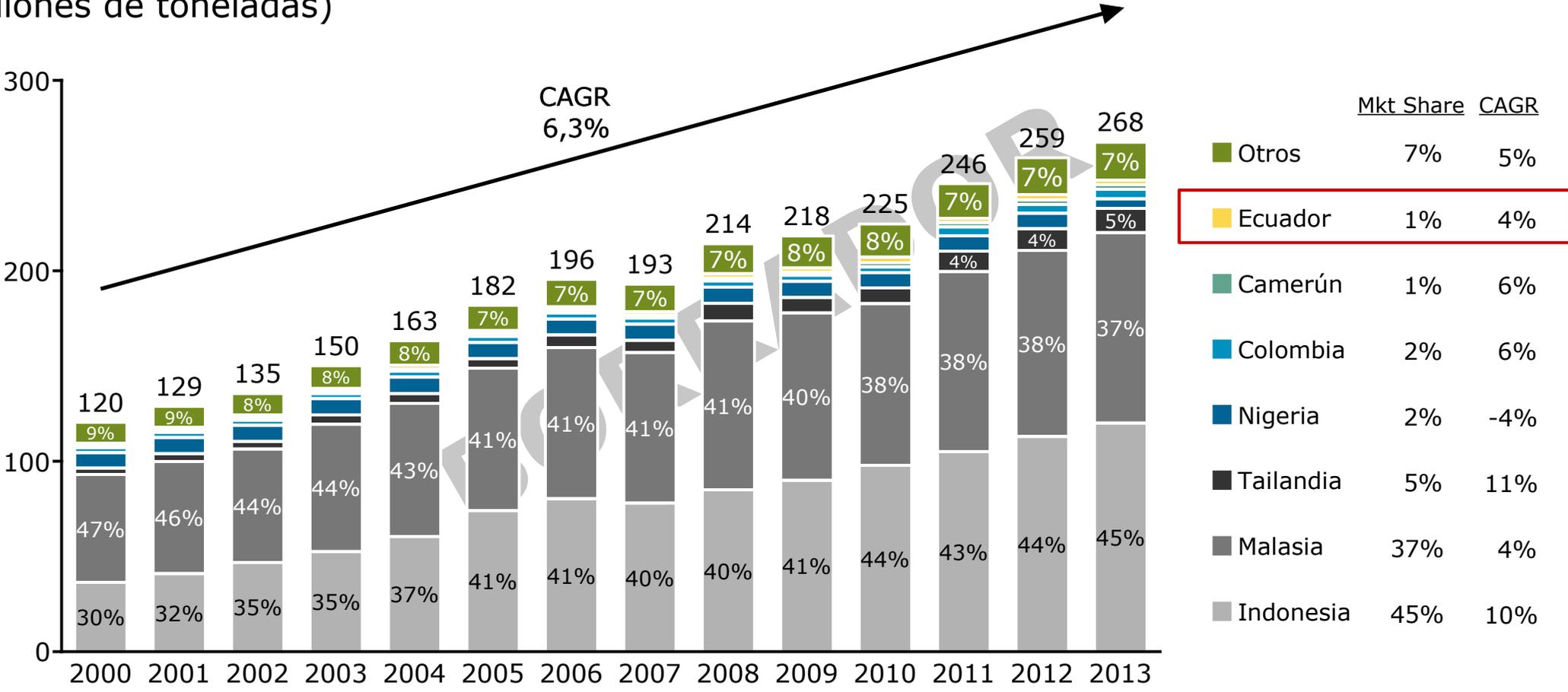
---

**PALMA**



# La producción mundial de Palma Africana ha crecido 6,3% al año, más de 80% proveniente de Malasia e Indonesia

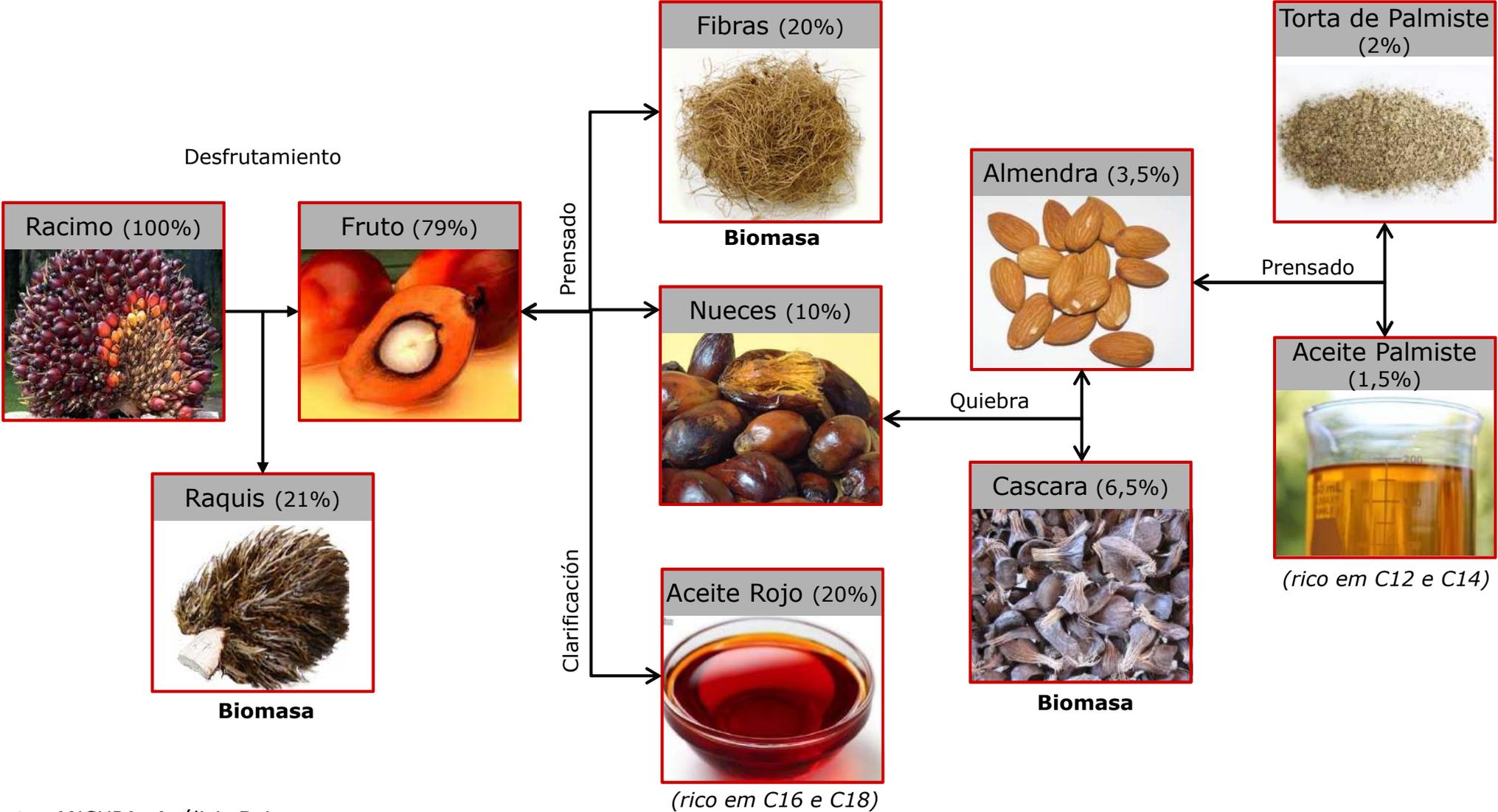
**Producción mundial de Palma Africana**  
(millones de toneladas)



Nota: market-share: 2013; CAGR: 2000-2013  
Fuente: FAOSTAT; Análisis Bain

# De la extracción del racimo de Palma se obtiene aceite crudo y harina, además de la biomasa como subproducto

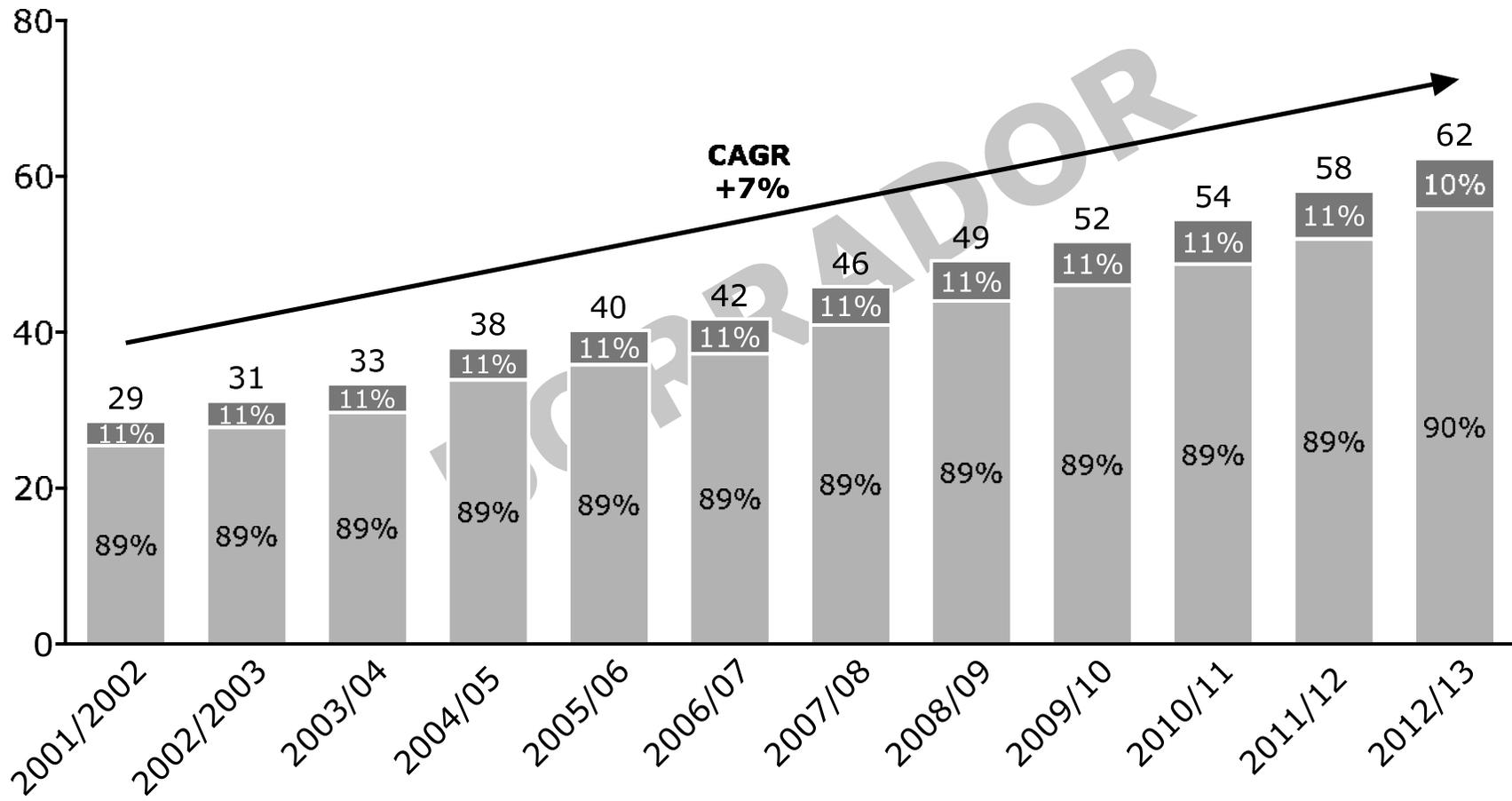
## Extractora



Fuente: ANCUPA; Análisis Bain

# Los aceites crudos son los principales productos, su producción creció 7% al año llegando a 62M de toneladas

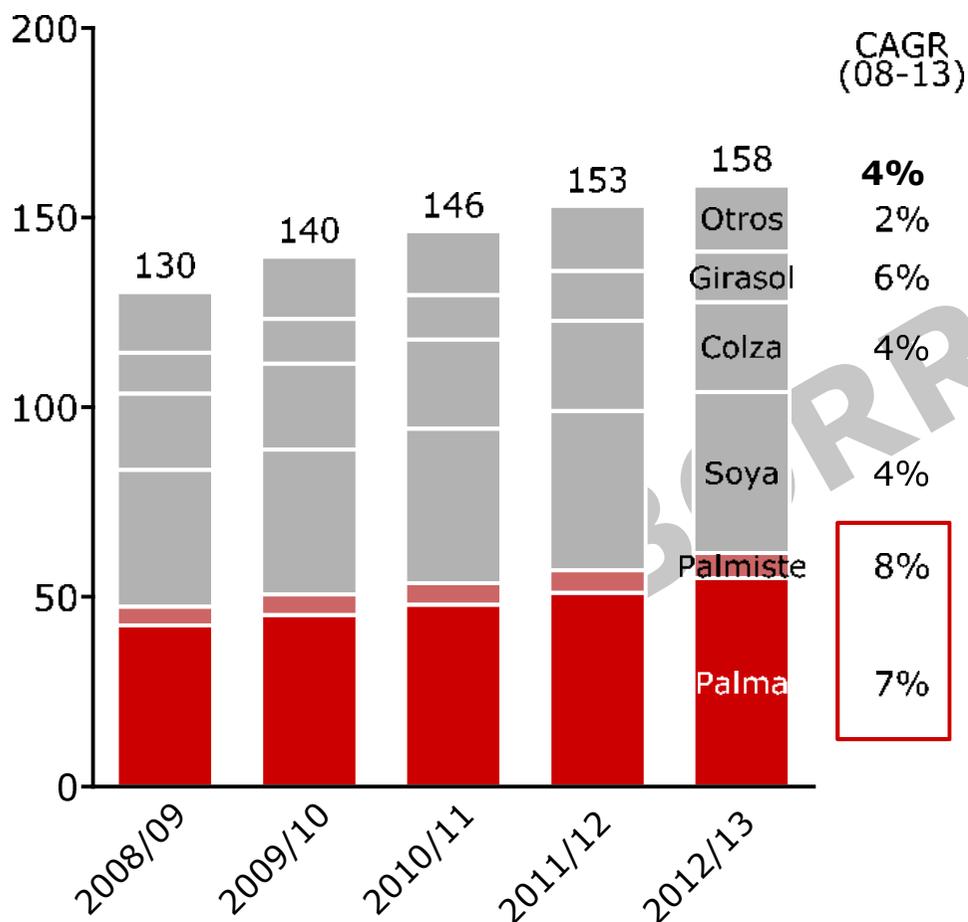
**Producción mundial de Aceite de Palma y Palmiste**  
(millones de toneladas)



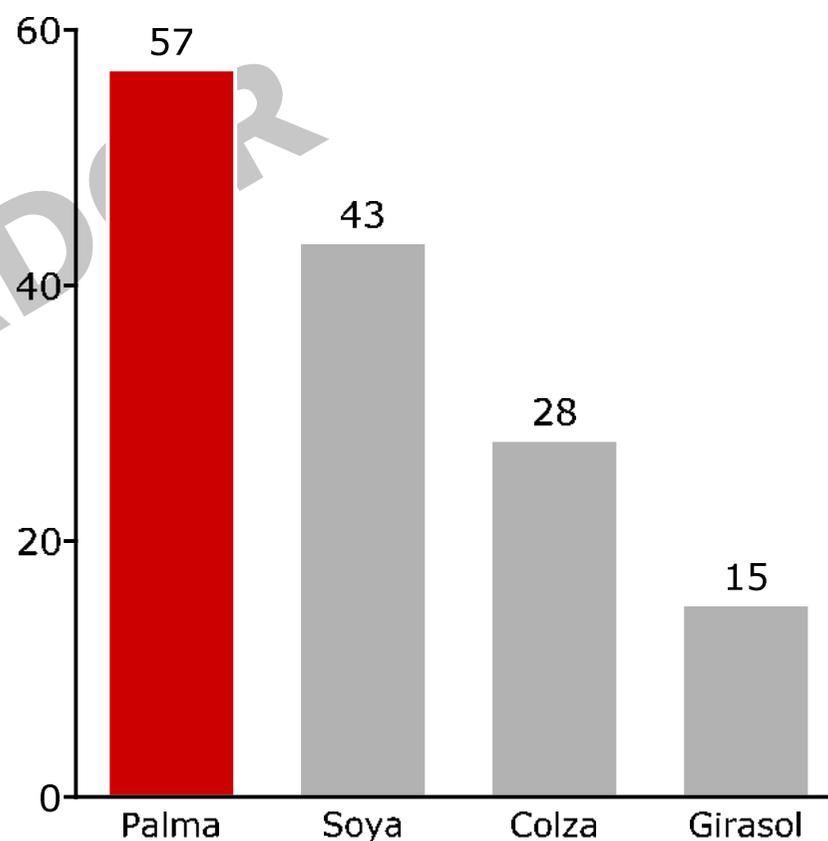
Nota: valor de 2012/13 preliminar  
Fuente: USDA; Análisis Bain

# Actualmente el aceite de Palma es el aceite vegetal más consumido en el mundo y con mayor valor de mercado

**Consumo mundial de aceite vegetal**  
(millones de toneladas; 2012/13)



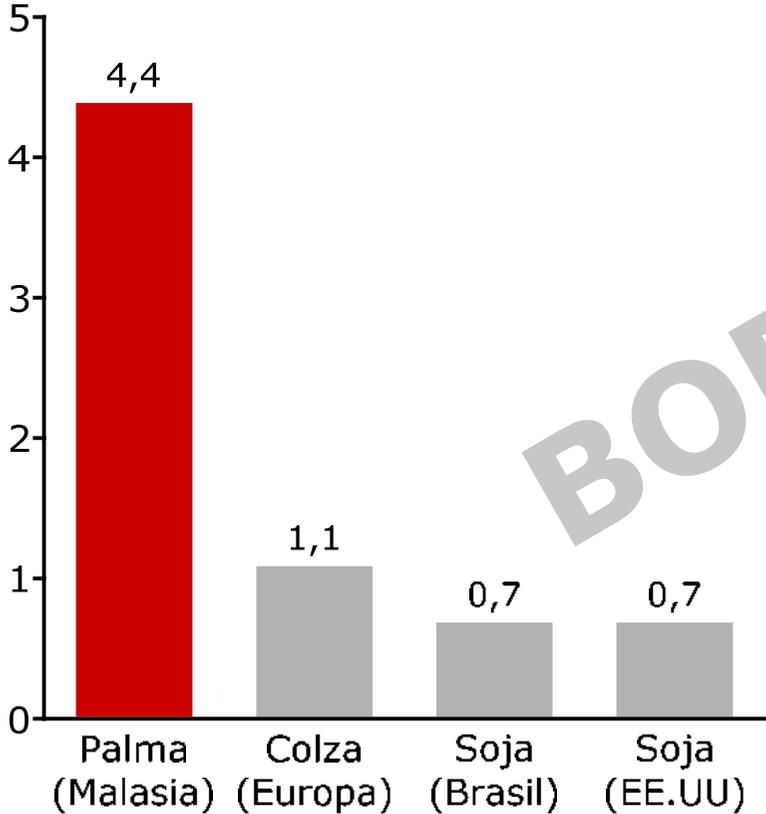
**Valor del mercado de aceite vegetal**  
(US\$ mil millones, 2012)



# La mayor productividad y menor costo de producción hacen del aceite de Palma más atractivo económicamente

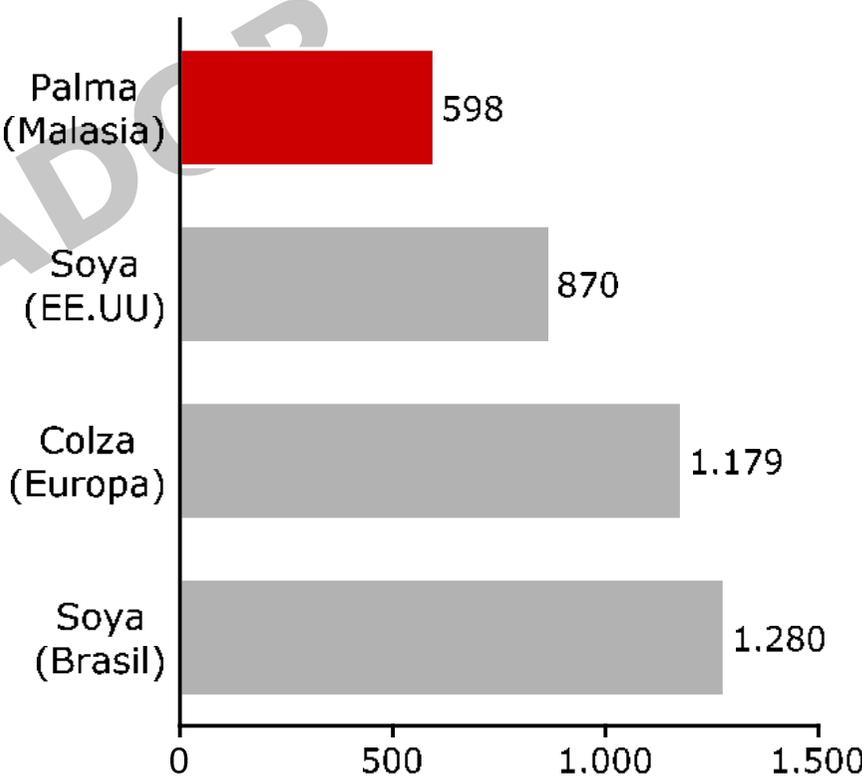
## PALMA ES 4X MÁS PRODUCTIVA QUE EL SEGUNDO ACEITE MAS PRODUCTIVO...

**Rendimiento promedio por aceite vegetal**  
(toneladas de aceite/hectárea; 2013)



## ...LLEVANDO A COSTOS MÁS COMPETITIVOS QUE SUS SUSTITUTOS

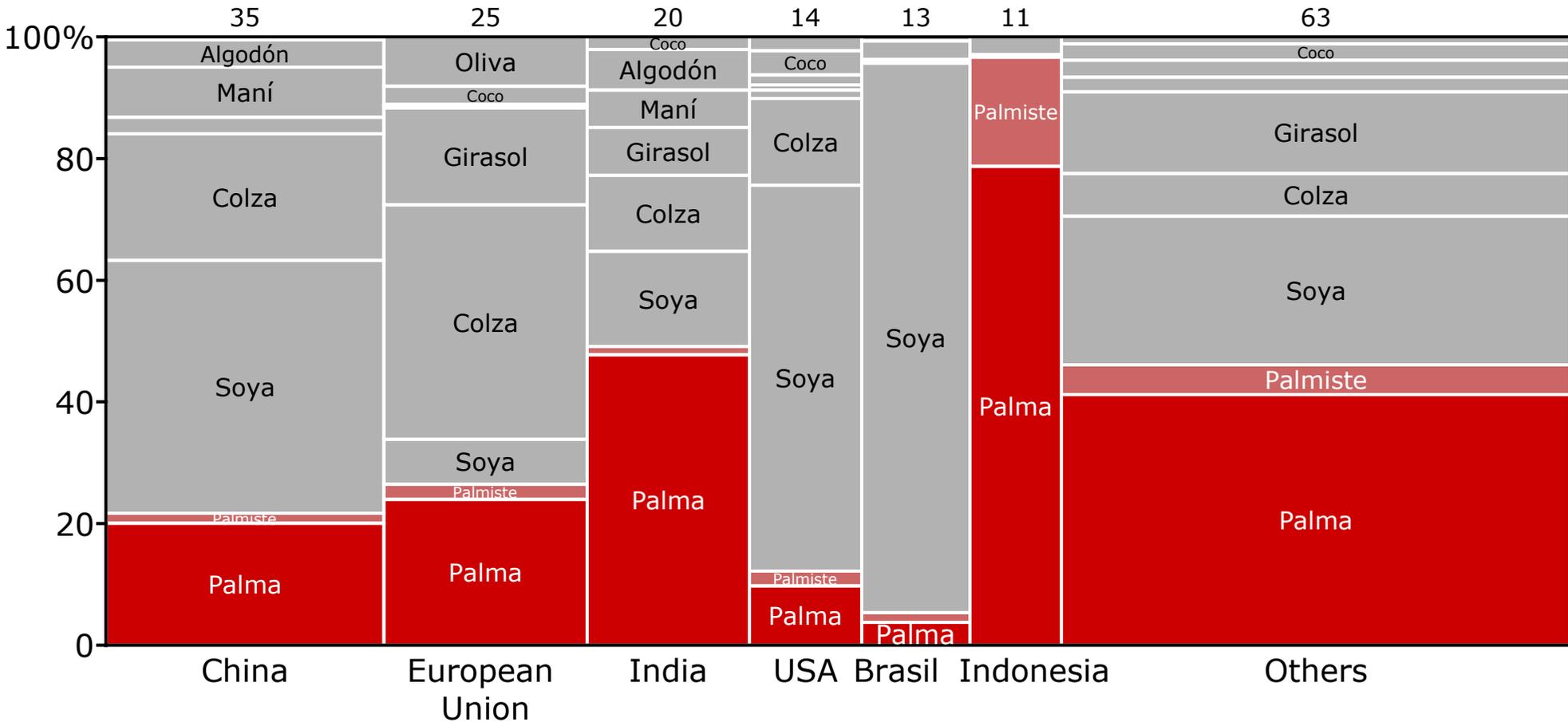
**Costo de producción por materia-prima**  
(US\$/tonelada de aceite; 2013)



Fuente: Nexant (2013); Next Generation Biofeedstocks: Resources for Renewables; Análisis Bain

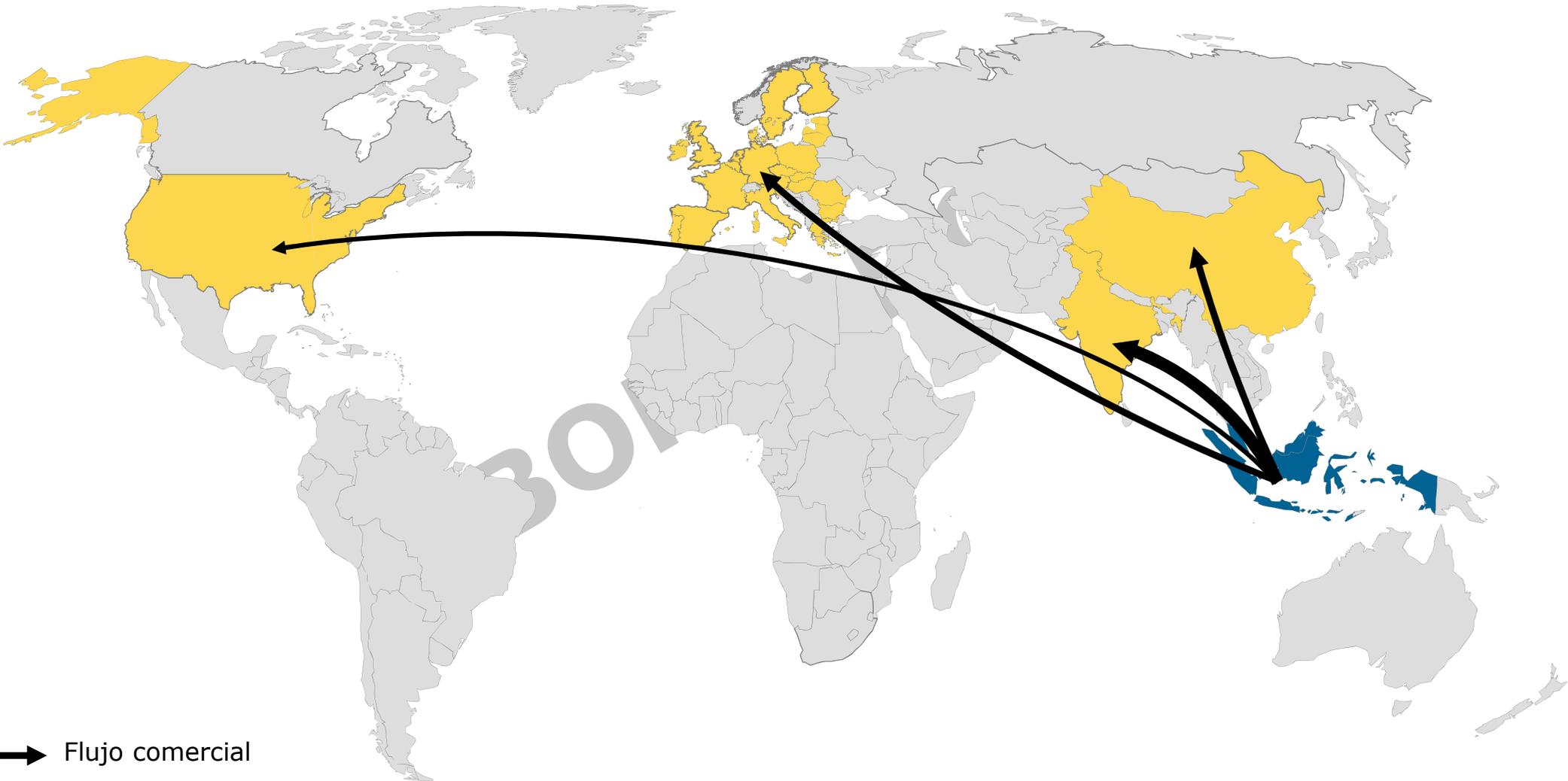
# El aceite de Palma es actualmente aceite vegetal más consumido, siendo India y China los mayores mercados

Global consumption of vegetable oils (M MT) Total = 182



Fuente: USDA; Análisis Bain

# El aceite de Palma producido en Malasia e Indonesia se destinan en gran parte para India, China, UE y EE.UU



Fuente: WWF; entrevista con expertos; Análisis Bain

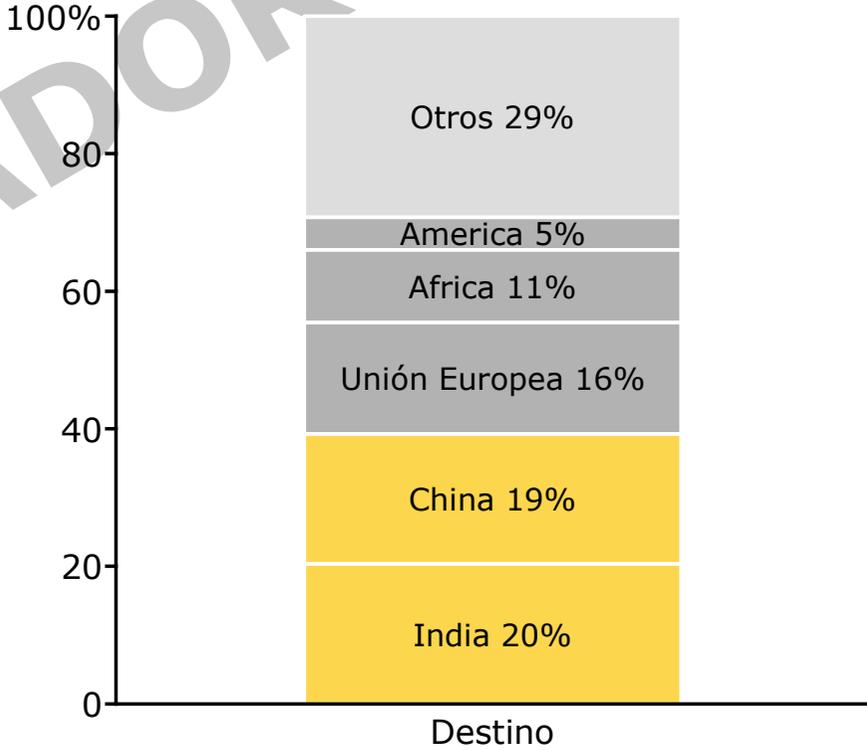
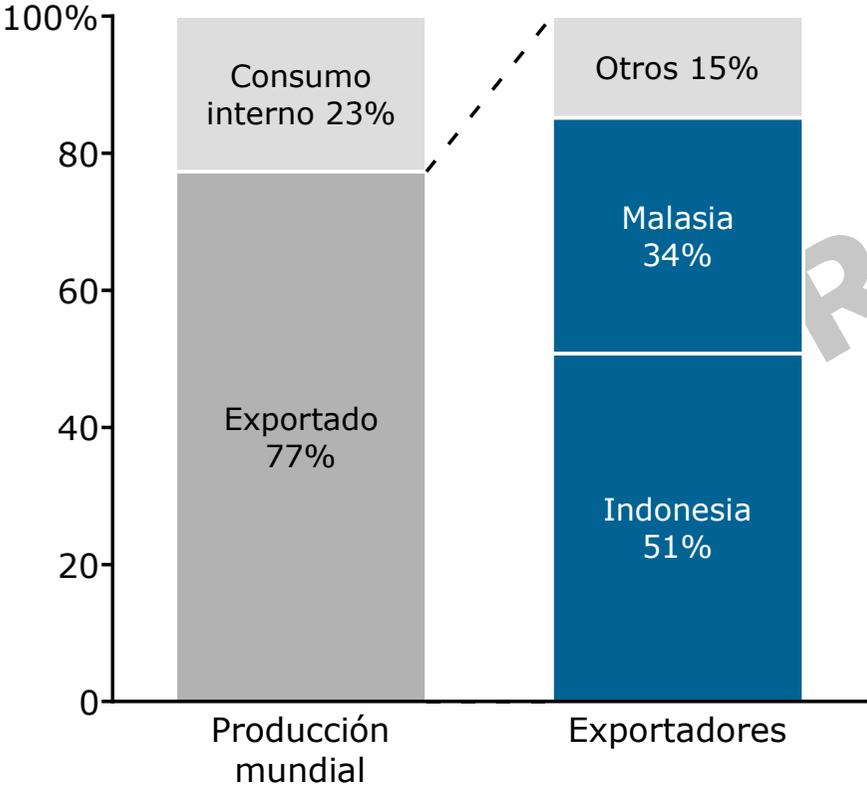
# Malasia e Indonesia son responsables por ~85% del exportado; China e India compran ~40% de la oferta

## PAÍSES EXPORTADORES

## PAÍSES IMPORTADORES

### Exportación mundial de aceite de Palma (millones de toneladas; 2012/13)

### Destino del aceite de Palma exportado (millones de toneladas; 2013)



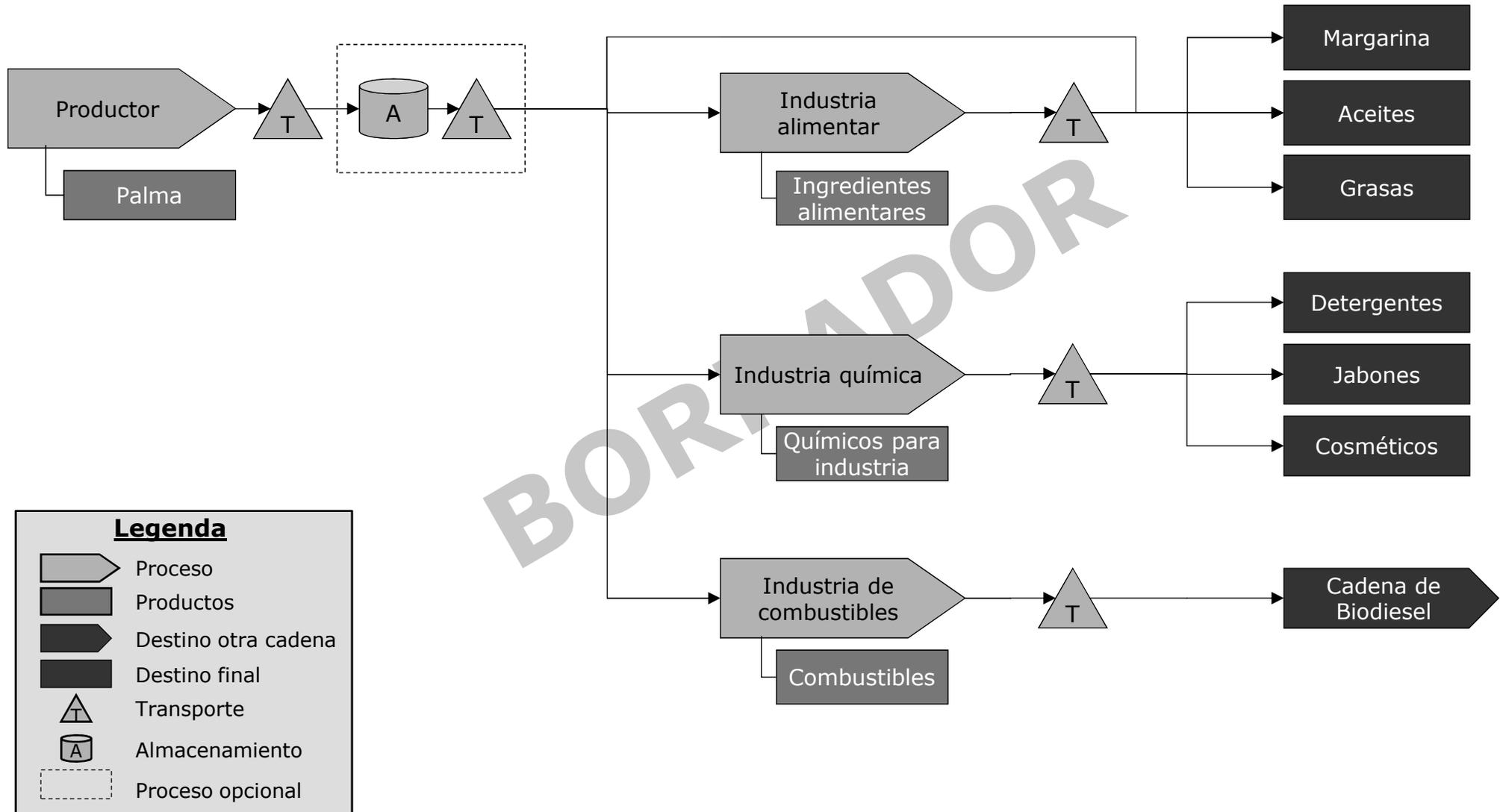
Fuente: USDA; Análisis Bain

# El aceite crudo de Palma y Palmiste son consumidos por las industriales de alimentos, químicos y combustibles

Producción

Industrialización

Comercialización



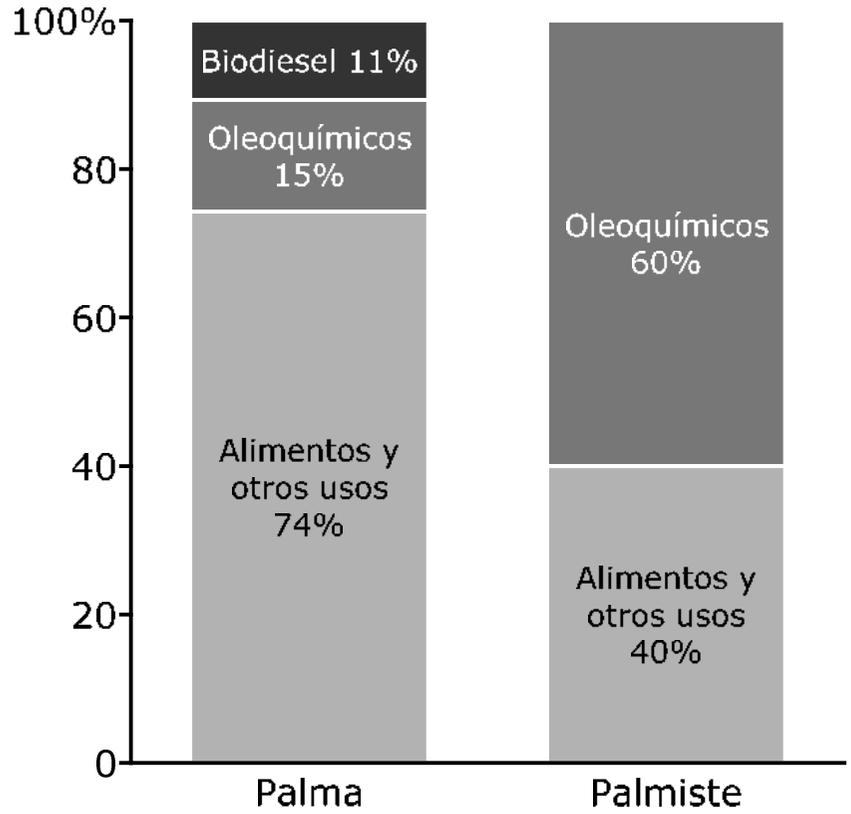
# El aceite de Palma es usado en su mayoría en la industria de alimentos, el Palmiste es importante para oleoquímicos

## CONSUMO DE LAS INDUSTRIALES

## MAYORES CONSUMIDORES

**Destino industrial del aceite crudo**  
(% del aceite crudo usado)

**Volumen de Palma usado - 2012**



	~100 K/MT
	~140k/MT
	~320k/MT
	~1,300k/MT
	~10-50k/MT

Source: USDA; FAPRI; Malaysia Oil Sciences & Technology; Informe SRI 2012; Oilworld

# Oleoquímicos básicos son producidos a partir de aceites vegetales y animales, generando diversos derivados

## MATERIAS-PRIMAS

Aceites y gorduras (tratadas o no)

Palma/Palmiste



Ricino



Soya



Caña de Azúcar



Sebo



Otros

## OLEOQUÍMICOS BÁSICOS

Ácidos grasos

Alcoholes grasos

Glicerina

Otros  
(ésteres grasos y  
aceites epoxidados)

## DERIVADOS\*

- Ácidos grasos conjugados
- Ésteres alquílicos epoxidados
- Ácidos dimerizados
- Ácido azeleico/pelargónico
- Ésteres de ácidos grasos

- Cloruros de alquila
- Etoxilados de alcoholes grasos
- Sulfatos de alcoholes grasos
- Ésteres técnicos
- Alquil-poliglucosideos

- Polieteres poliois
- Triacetina
- Glicerideos parciales
- Epicloridrina
- Propileno glicol

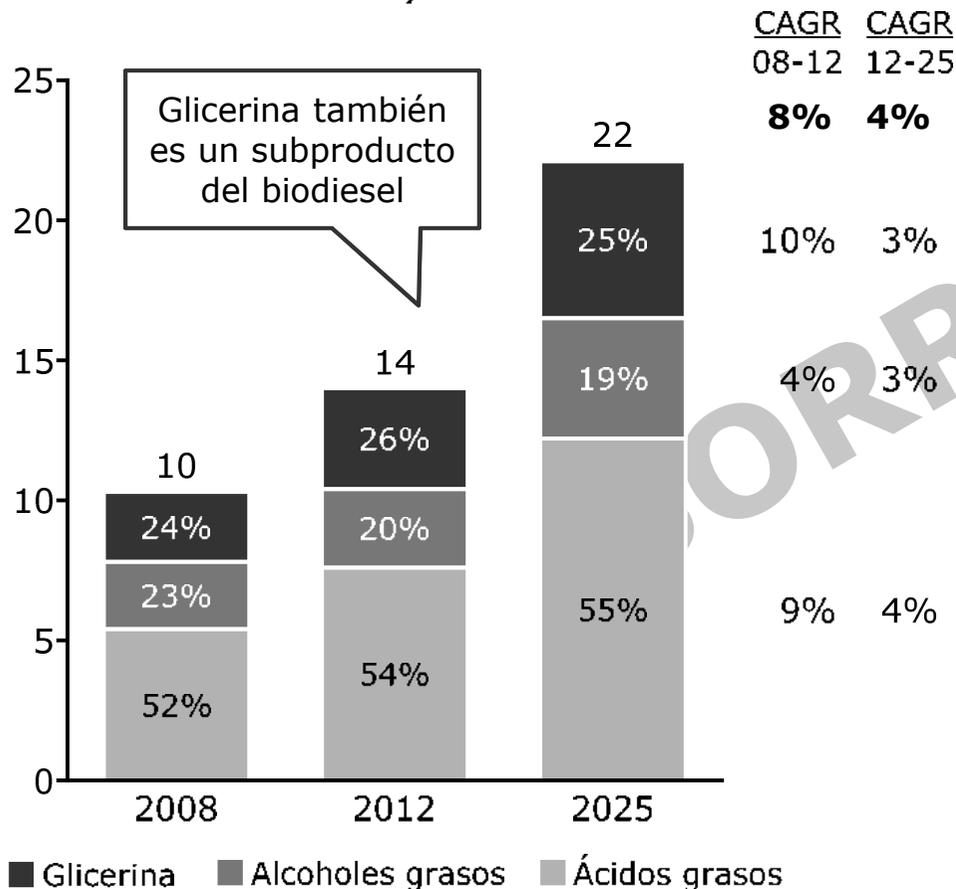
- Esteres sulfonados
- Grasas
- Plastificantes para PVC
- Poliois

\* No exhaustivo  
Fuente: Análisis Bain

# El mercado de oleoquímicos es de 14M de toneladas en 2012, con un crecimiento de 8% en los últimos años

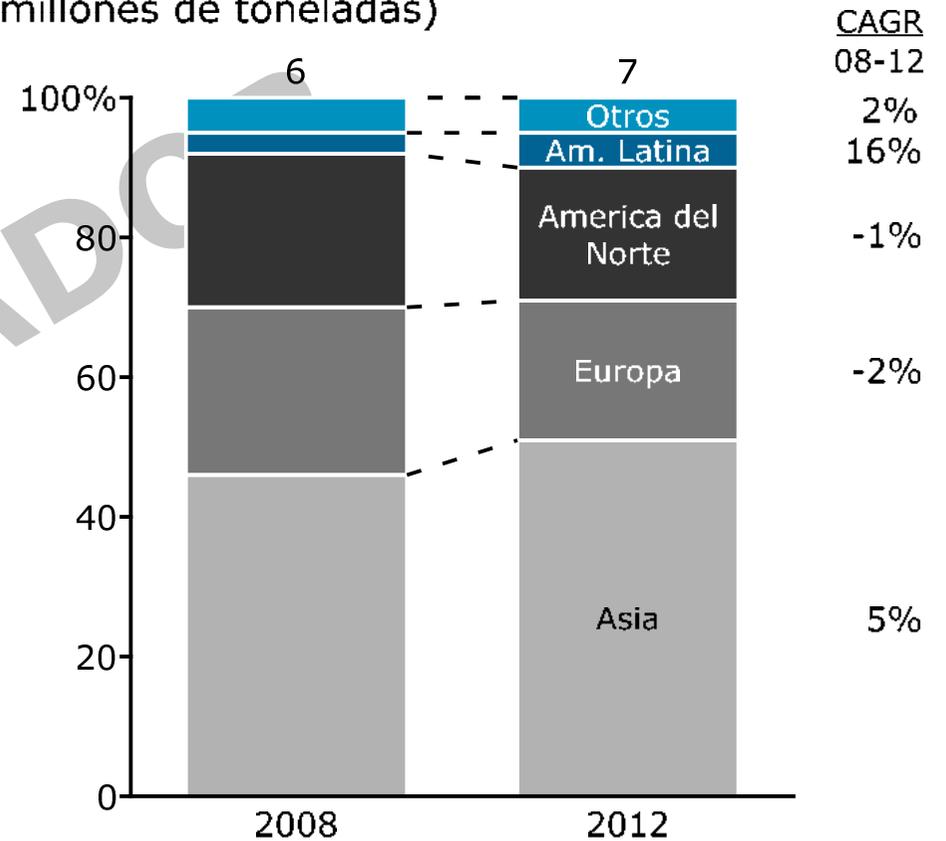
## MAYOR MERCADO ES DE ÁCIDOS GRASOS, PERO DE GLICERINA ES EL MÁS DINÁMICO

**Producción mundial de oleoquímicos**  
(millones de toneladas)



## ASIA ES LA REGIÓN QUE MAS CONSUME, AMÉRICA LATINA QUE MÁS DINÁMICA

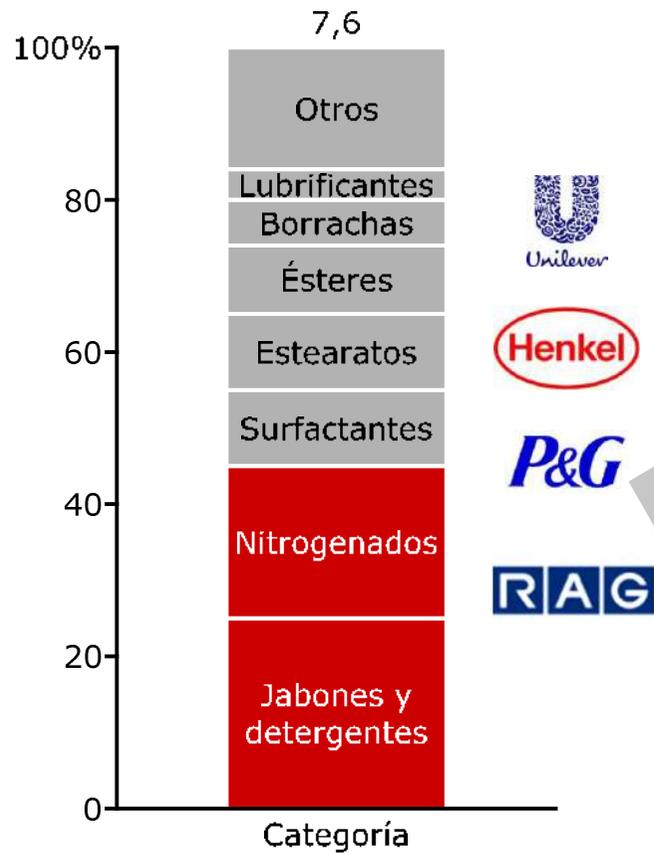
**Consumo mundial de ácido graso**  
(millones de toneladas)



# La mayor parte del consumo es direccionado a la producción de jabones, detergentes y cosméticos

## ÁCIDOS GRASOS

**Mercado mundial por uso - 2012**  
(millones de toneladas)



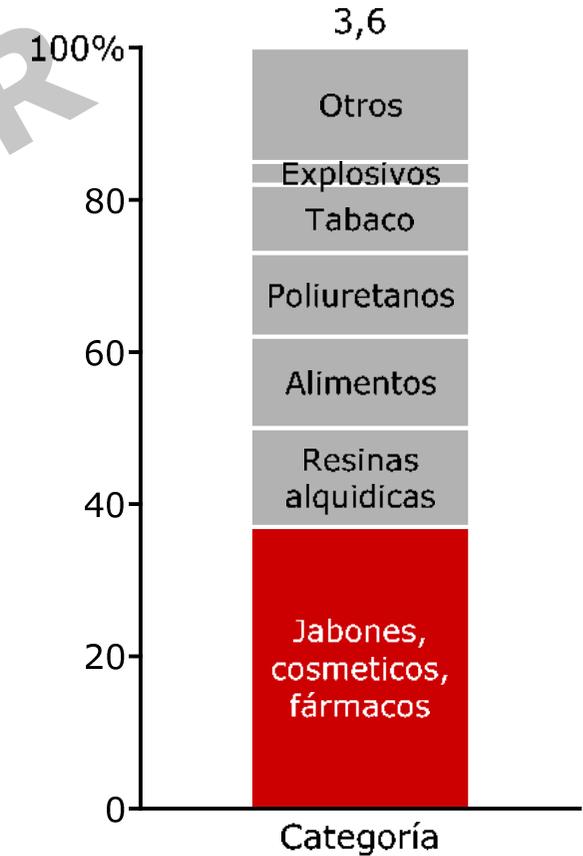
## ALCOHOLES GRASOS

**Mercado mundial por uso - 2012**  
(millones de toneladas)



## GLICERINA

**Mercado mundial por uso - 2012**  
(millones de toneladas)

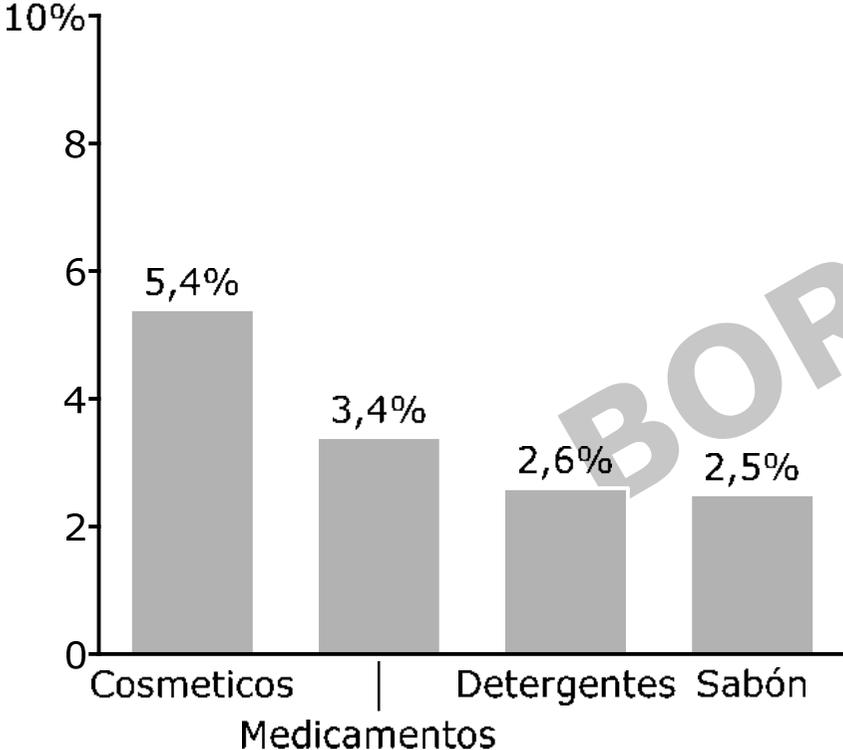


# Es esperado un crecimiento sostenido de los mercados finales, así como un mayor uso de materiales naturales

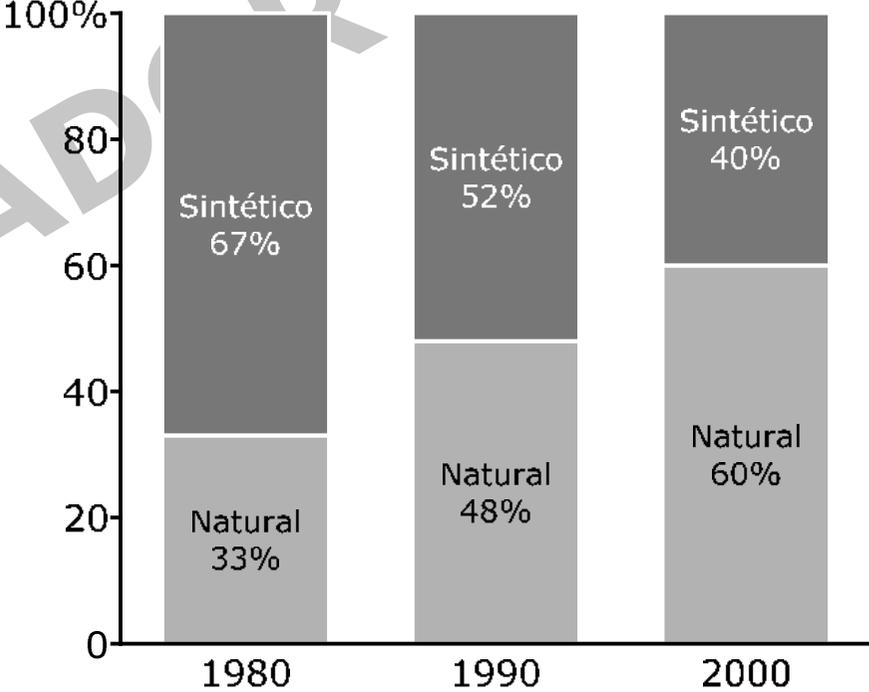
## EL MERCADO DE COSMÉTICOS TIENE LA MAYOR PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO

## MANUTENCIÓN DE LA TENDENCIA DE MAYOR USO DE MATERIALES "VERDES"

Proyección del mercado mundial (% CARG; 2012-17)



Alcoholes grasos naturales x sintéticos (% participación)



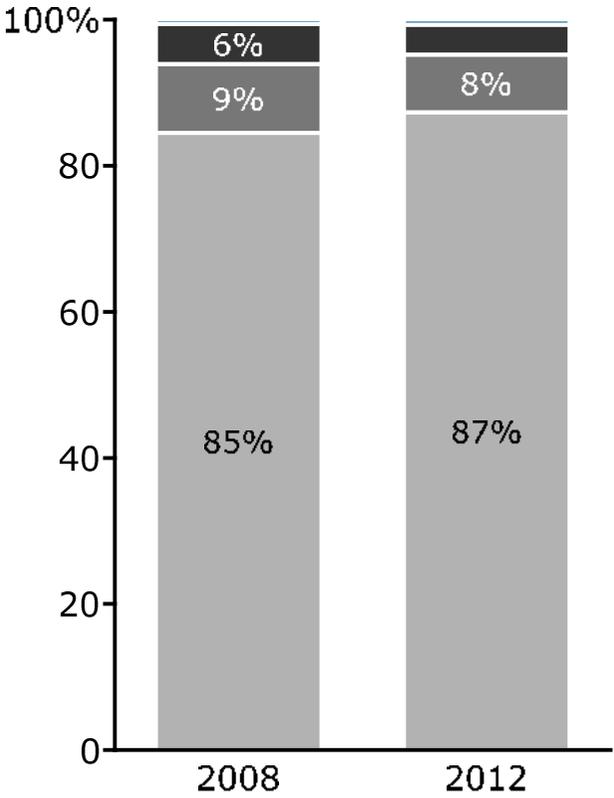
Sustitución limitada por petroquímicos en cosméticos y productos de higiene

Fuente: Euromonitor International; ICIS; Análisis Bain

# Entre los aceites y grasas vegetales y animales, los tropicales presentar mayor tendencia de utilización

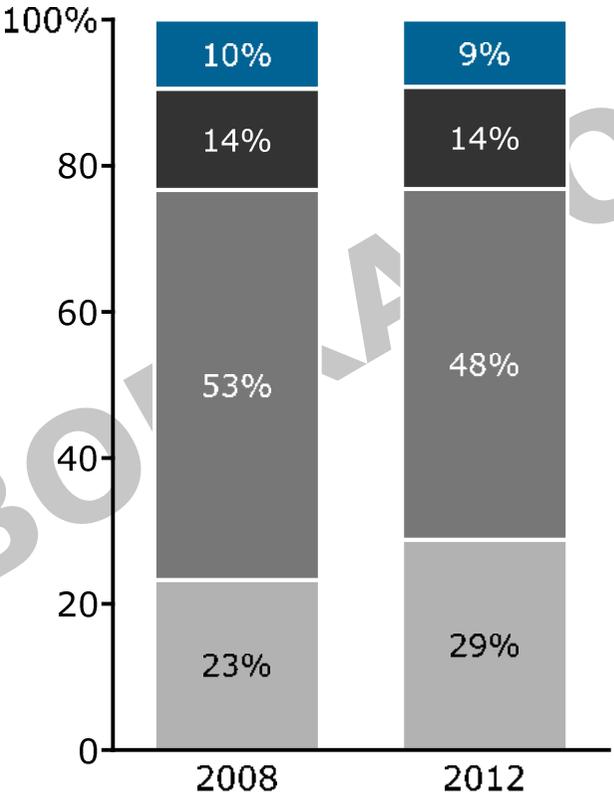
## ASIA

**Producción de ácido graso**  
(% uso de materia-prima; 2012)



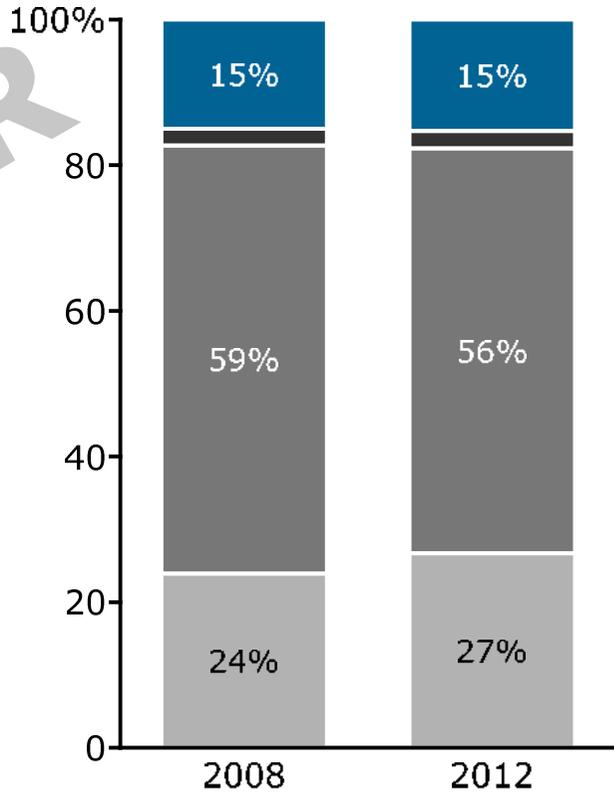
## EUROPA

**Producción de ácido graso**  
(% uso de materia-prima; 2012)



## AMÉRICA DEL NORTE

**Producción de ácido graso**  
(% uso de materia-prima; 2012)

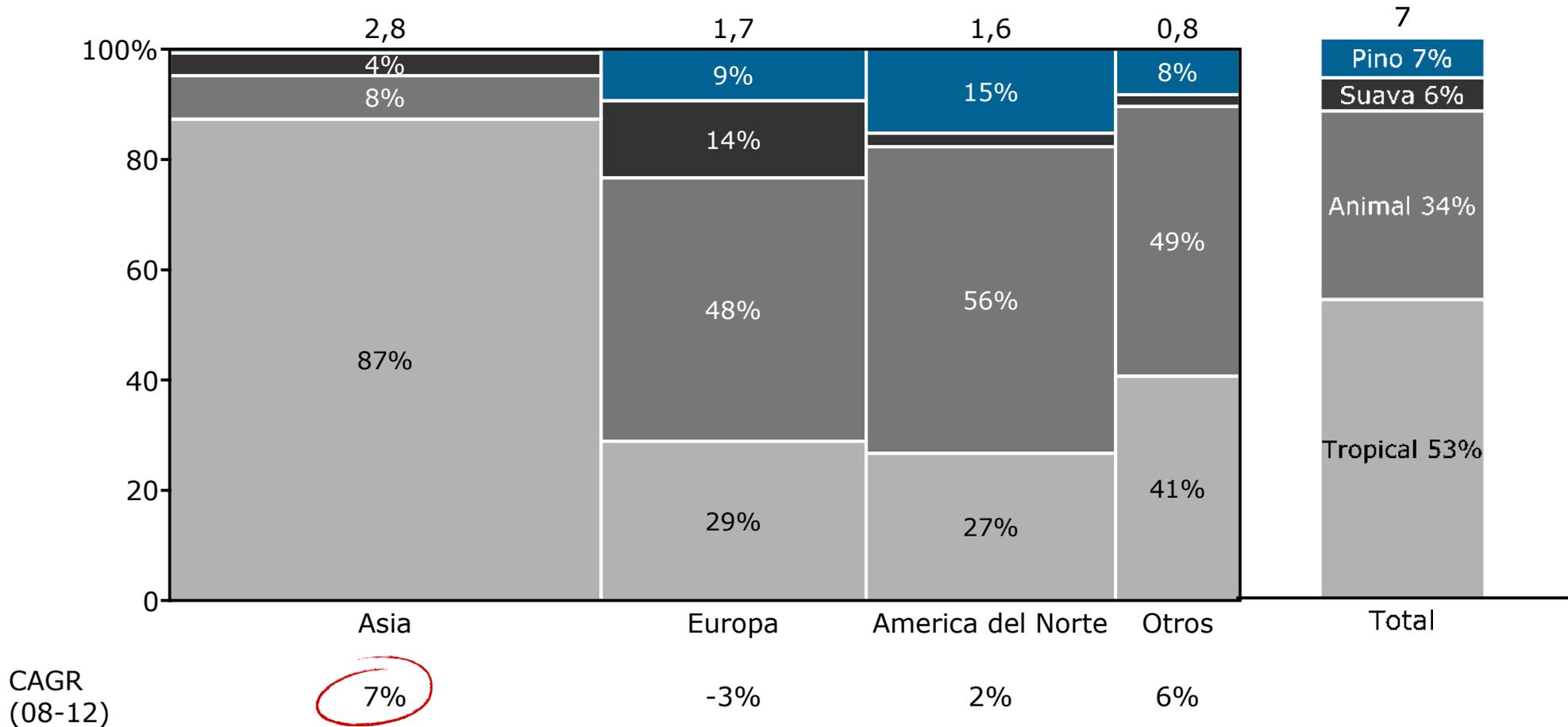


Tropical
  Animal
  Suave
  Pino

Nota: Tropical = Palma, Palmiste y coco; Aceite suave = canola, girasol, semilla de algodón, oliva, castor, maíz, soya y haba  
Fuente: Análisis Bain

# Asia es actualmente la región con mayores ventas de ácidos grasos, impulsado por la producción de Palma

**Ventas de ácidos grasos por insumo utilizado y región**  
(US\$ mil millones; 2012)



Nota: Tropical = Palma, Palmiste y coco; Aceite suave = canola, girasol, semilla de algodón, oliva, castor, maíz, soya y haba  
Fuente: Análisis Bain

# La capacidad productiva mundial es concentrada ~40% en 5 empresas, todas con producción en Asia

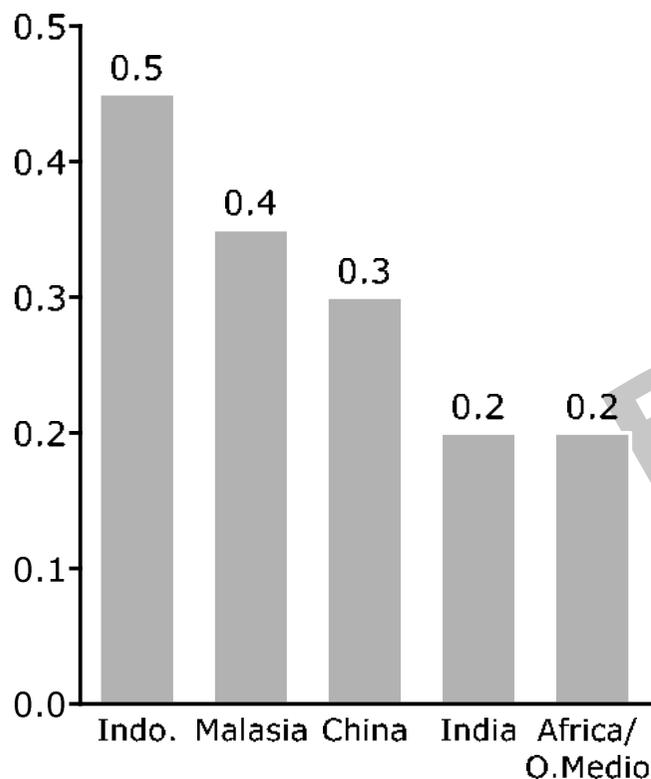
2012

NOMBRE	CAPACIDAD PRODUCTIVA (% MERCADO MUNDIAL)	UBICACIÓN DE LAS PLANTAS
	10,1%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indonesia (2)</li> <li>• Malasia (1)</li> <li>• China (4)</li> </ul>
	9,6%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• xx</li> </ul>
	9,2%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• xx</li> </ul>
	8,6%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• xx</li> </ul>
	3,5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bélgica (2)</li> <li>• Alemania (1)</li> <li>• Francia (1)</li> <li>• Malasia (1)</li> </ul>

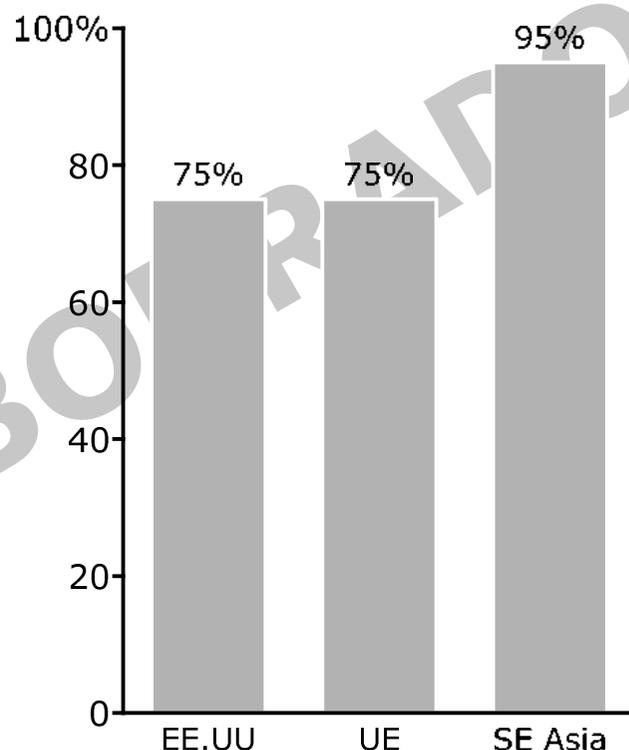
# Es esperada que Asia siga creciendo su capacidad productiva debido a su proximidad con la materia-prima

## AUMENTO DE CAPACIDAD EN EL SUDESTE ASIÁTICO LLEVO A ALTA INUTILIZACIÓN DE EN EE.UU Y EUROPA

**Aumento de capacidad esperado**  
(millones de toneladas; 2010-15)



**Utilización de la capacidad**

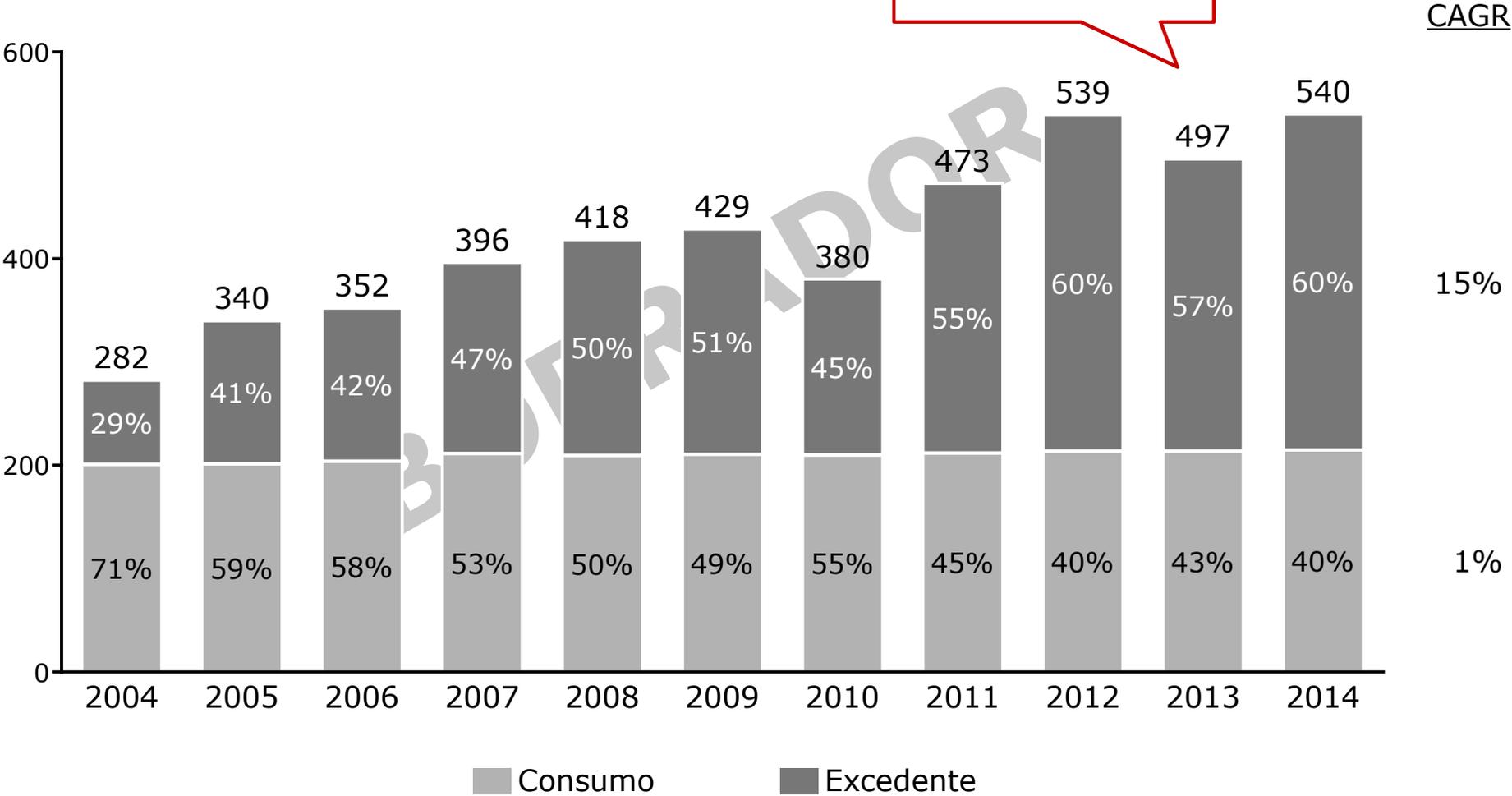


- **Mayor proximidad** con la **materia-prima** (Palma) ha direccionado el aumento en la capacidad productiva
- **Economías de escala** a debido a integración vertical
  - Plantación + refinaría + transformación
- "...Asia **continuará** siendo la región con **mayor crecimiento** en **oleoquímicos** – en **básicos y elaboras**"  
CEO, Emery, 2011

# El aumento en la producción de aceite fue orientada a generación de excedentes para exportación

**Producción de aceite de palma en Ecuador**  
(miles de toneladas)

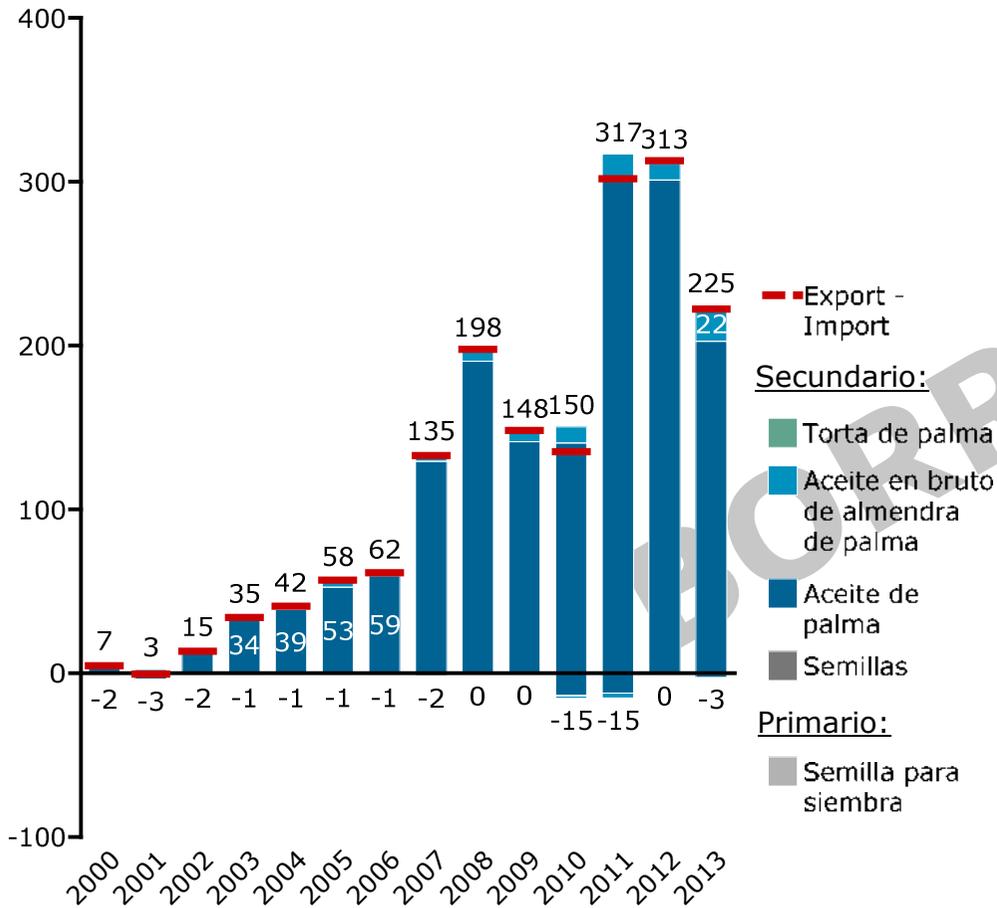
**0,6% del PIB y 7% del PIB agropecuario**



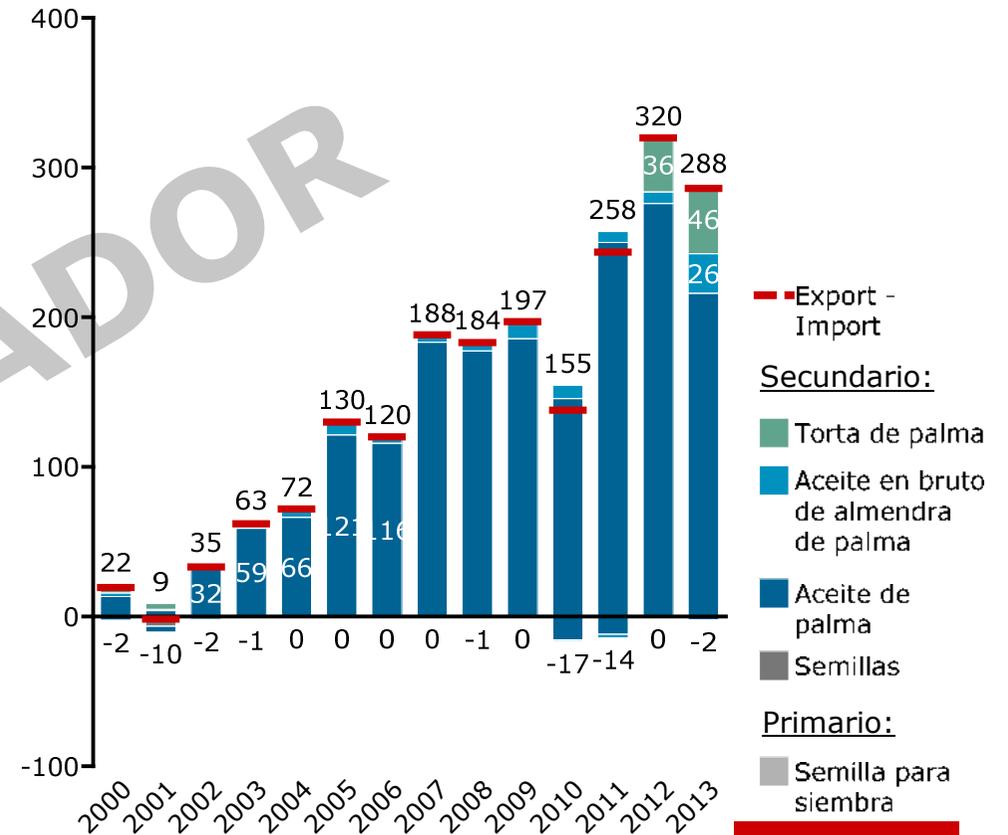
Nota: 2013 y 2014 estimados por FEDEPAL  
Fuente: FEDEPAL

# La exportación de aceite de palma creció desde 2002

Exportaciones e importaciones de productos primarios y secundarios directos de Palma (US\$M)



Exportaciones e importaciones de productos primarios y secundarios directos de Palma (kTon)



Export./ Produccion 2% 1% 4% 6% 6% 8% 7% 10% 8% 9% 5% 12% 12%

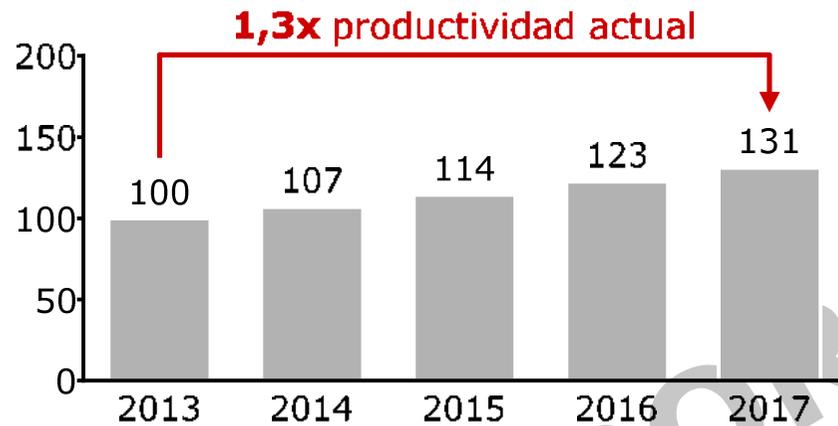
Las exportaciones han ganado mas relevancia en los últimos años

Notas: Importaciones mostradas como números negativos;  
Fuente: Banco Central del Ecuador

# Proyección MAGAP: aumento en la productividad en 1,3x para 17,5 t/ha

## PLAN CONSIDERA AUMENTO DE PRODUCTIVIDAD PROMEDIO EN 1,3X

### Producción nacional de aceite de palma (año 2013=base 100)

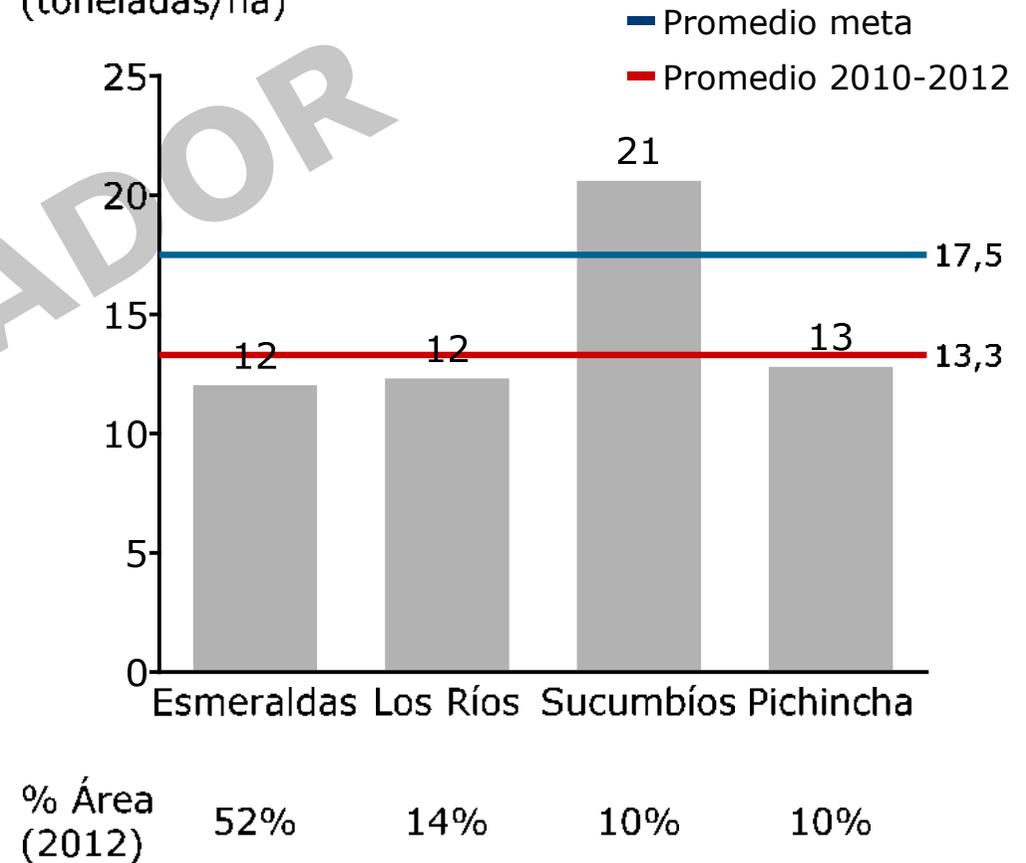


#### Planes de manejo del cultivo y mejoras en productividad

- Investigación e Innovación Tecnológica INIAP
- Manejo Agroambiental
- **Zonas preferencial:** Los Ríos, Santo Domingo, Guayas, Esmeraldas y Manabí

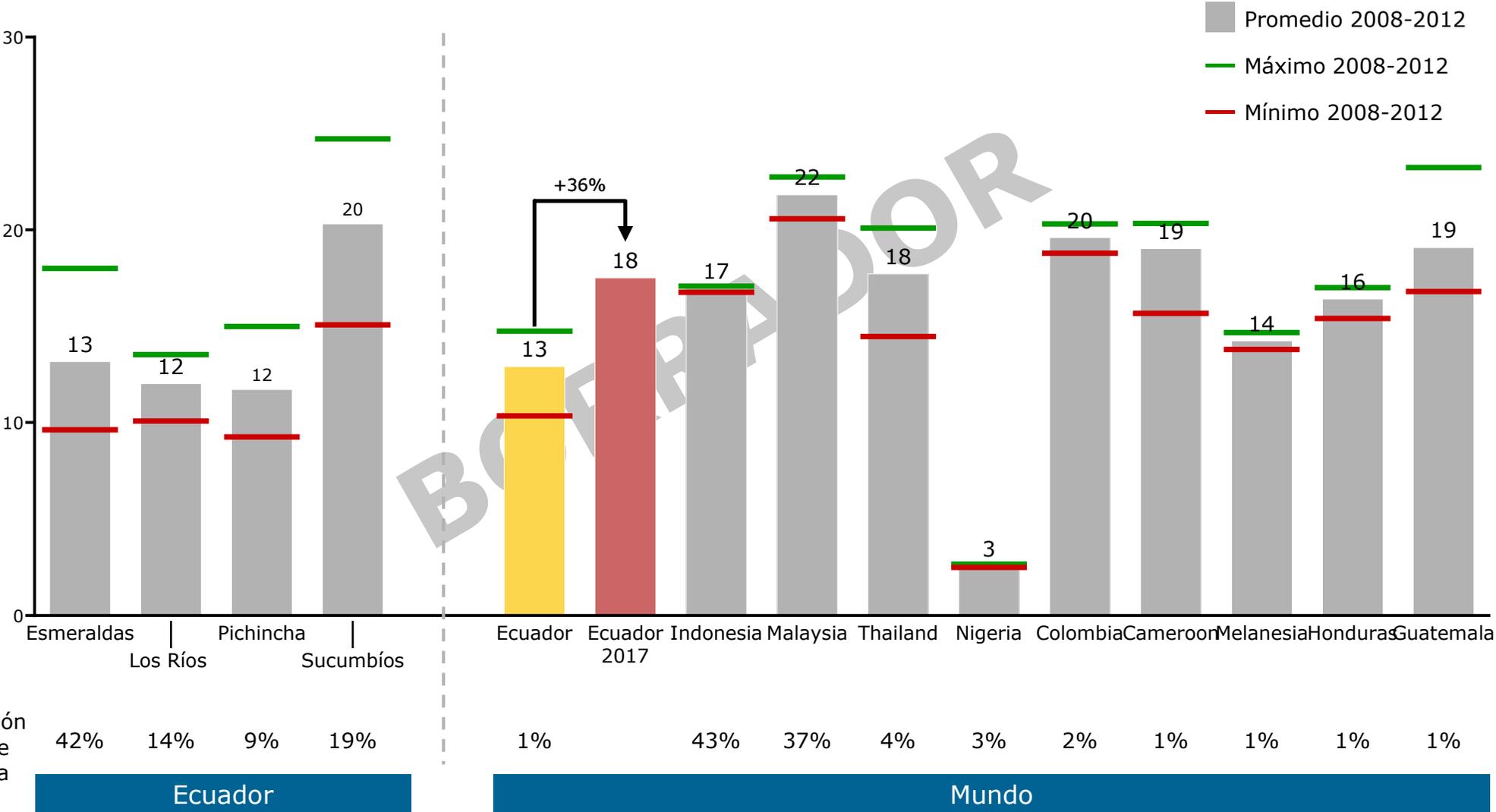
## SUCUMBÍOS TIENE PRODUCTIVIDAD DE 21 T/HA Y 10% DEL ÁREA COSECHADA

### Productividad por provincia (toneladas/ha)



# Ecuador quiere alcanzar el rendimiento de Indonesia, el mayor productor de Aceite de Palma, en 2017

**Rendimiento del Cultivo de Aceite de Palma – 2008 a 2012**  
(ton/ha)



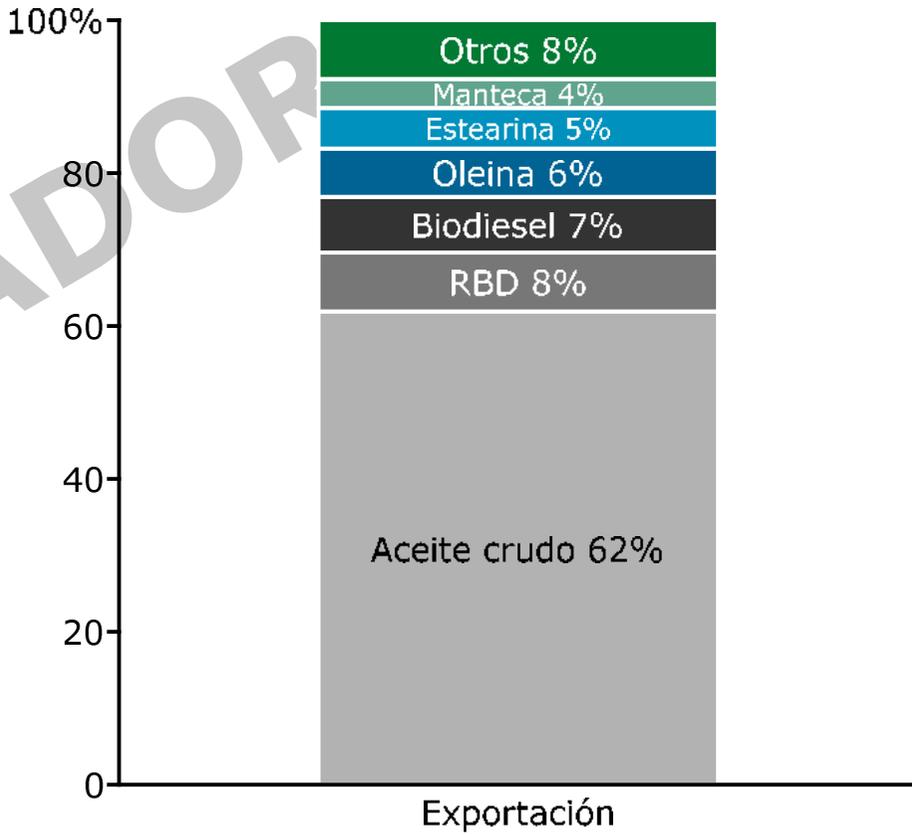
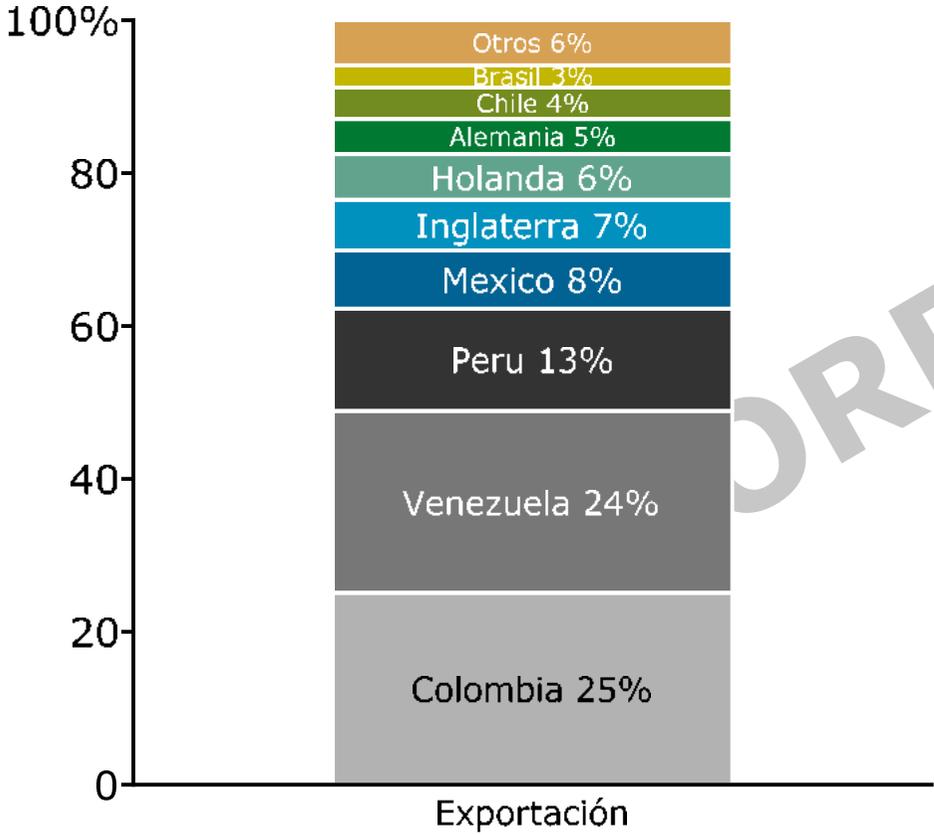
Fuente: SINAGAP; FAOSTAT

# Los principales destinos son Colombia y Venezuela, siendo que 62% de todo exportado es aceite crudo

**Destinos de las exportaciones de palma**  
(promedio 2008-2013)

**Exportaciones por producto**  
(promedio 2008-2013)

**2013:** 78% aceite crudo; 17% biodiesel; 10% RBD



Nota: RBD = refinado, blanqueado y desodorizado  
Fuente: FEDEPAL

# La cadena de palma tiene un impacto socioeconómico muy importante para Ecuador

## IMPORTANCIA DE LA CADENA DE PALMA ACEITERA

### Dimensión social

- **Ingresos** de la producción de fruta de palma aceitera para **pequeños productores** es de ~US\$27.824/año (~US\$15,25/per cápita/día)
- La cadena genera **137.143 empleos** directos y indirectos, representa **2% de la PEA**
  - 77.143 empleos directos (3-5 empleos/ha)
  - 60.000 empleos indirectos (incluye transporte, servicios, alimentación, insumos, talleres, etc.)
- El nivel de cumplimiento de la normatividad en la cadena es desigual, es alto en las grandes y medianas empresas (plantaciones y extractoras) y bajo a nivel de explotaciones pequeñas

### Seguridad alimentaria

- Constituye el **57% de la oferta** de aceites y grasas comestibles en la dieta de los ecuatorianos
- Contribución a la alimentación/salud humana:
  - Aportan **más del doble de kcal/g** que las proteínas y los carbohidratos
  - Es parte estructural de las membranas celulares y de los sistemas de transporte de nutrientes
  - Es un antioxidante natural, una de las fuentes naturales más importantes de provitamina A y E
  - No contiene naturalmente colesterol ni ácidos grasos trans
  - Es semisólido, versátil para uso en la industria de alimentos por no requerir hidrogenación
  - El aceite RBD mantiene cerca del 70% de la vitamina E presente en el aceite crudo
  - 15ml (una cucharada) de aceite de palma cubre el **50% de la recomendación diaria de vitamina E** para adultos y niños mayores de 4 años

---

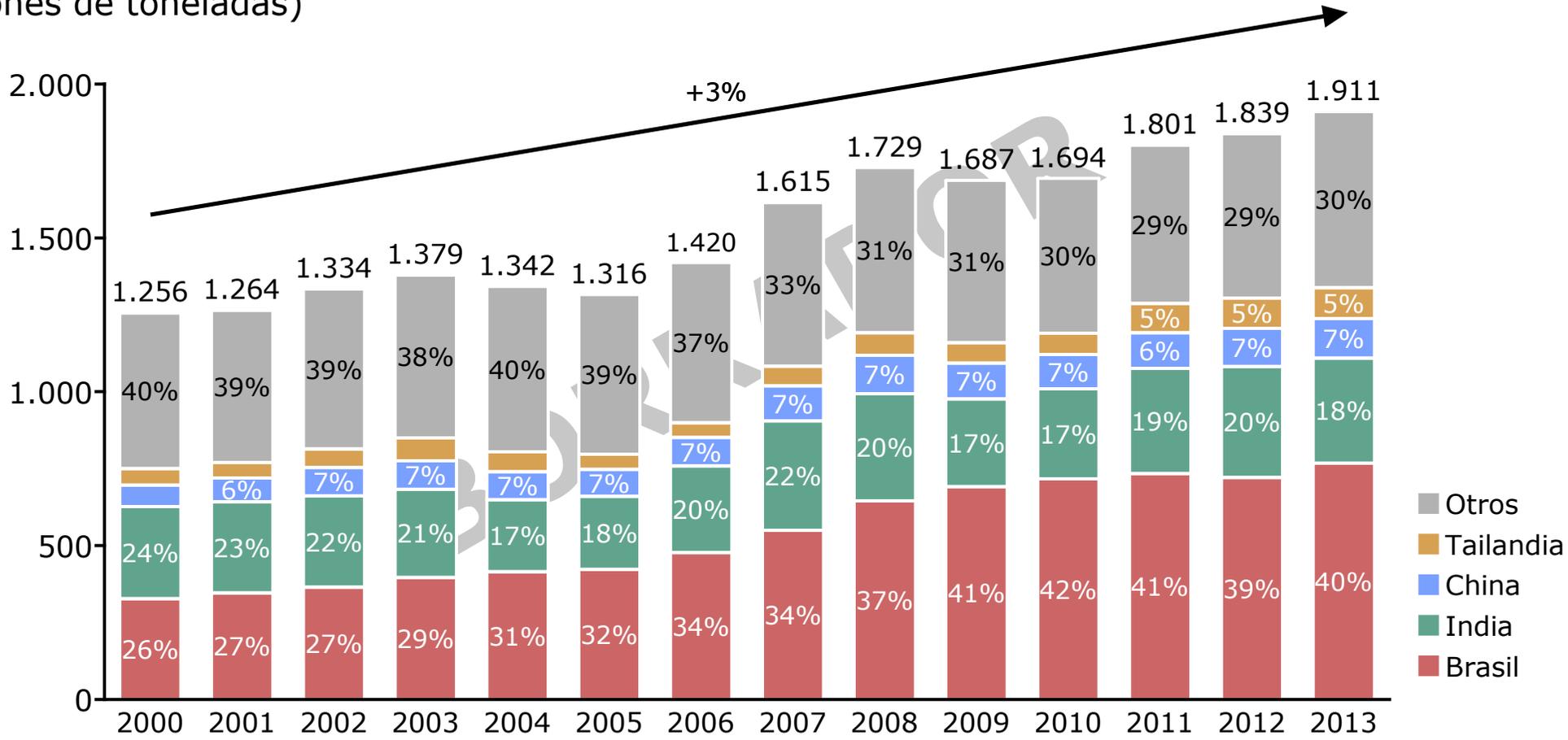
# CAÑA DE AZÚCAR



wiseGEEK

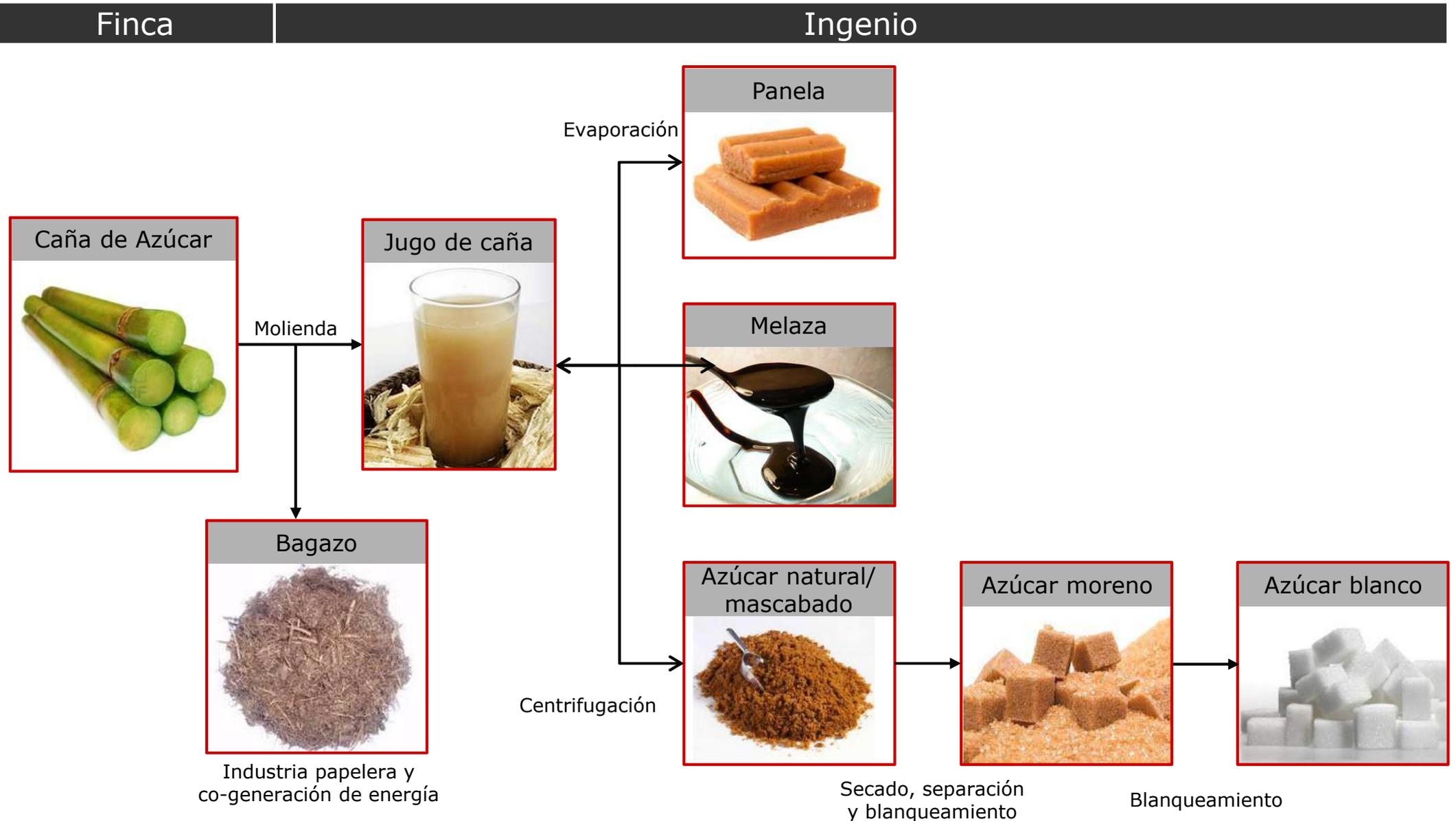
# La producción mundial de Caña de Azúcar ha crecido a una tasa de 3%, llegando en 2013 a 1.911M toneladas

**Producción mundial de Caña de Azúcar**  
(millones de toneladas)



Fuente: FAOSTAT; Análisis Bain

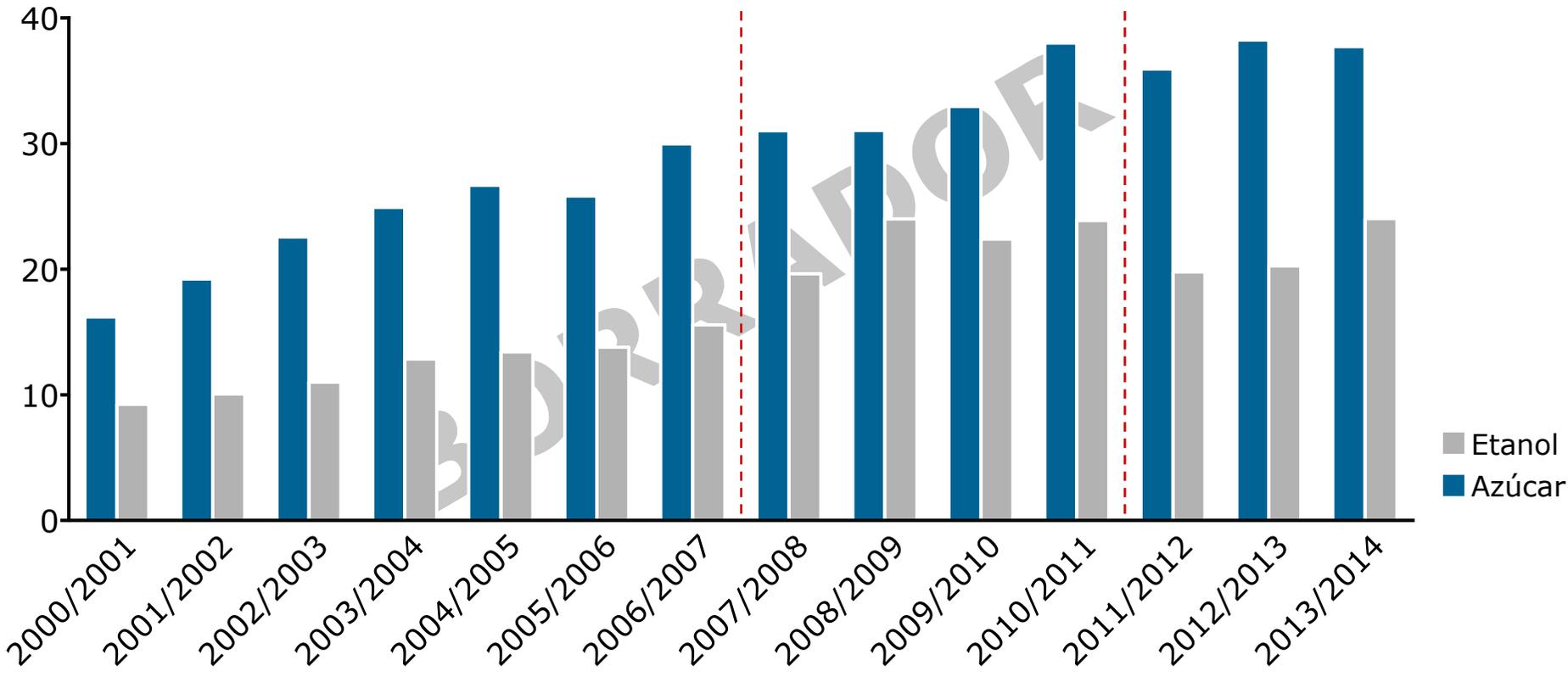
# A partir de la caña se deriva muchos productos y subproductos, siendo el azúcar blanco y el etanol los principales



# La utilización de caña para producción de azúcar y etanol depende de sus precios comparativos y sus demandas

## Producción de azúcar y etanol en Brasil

(millones de toneladas; por safra)



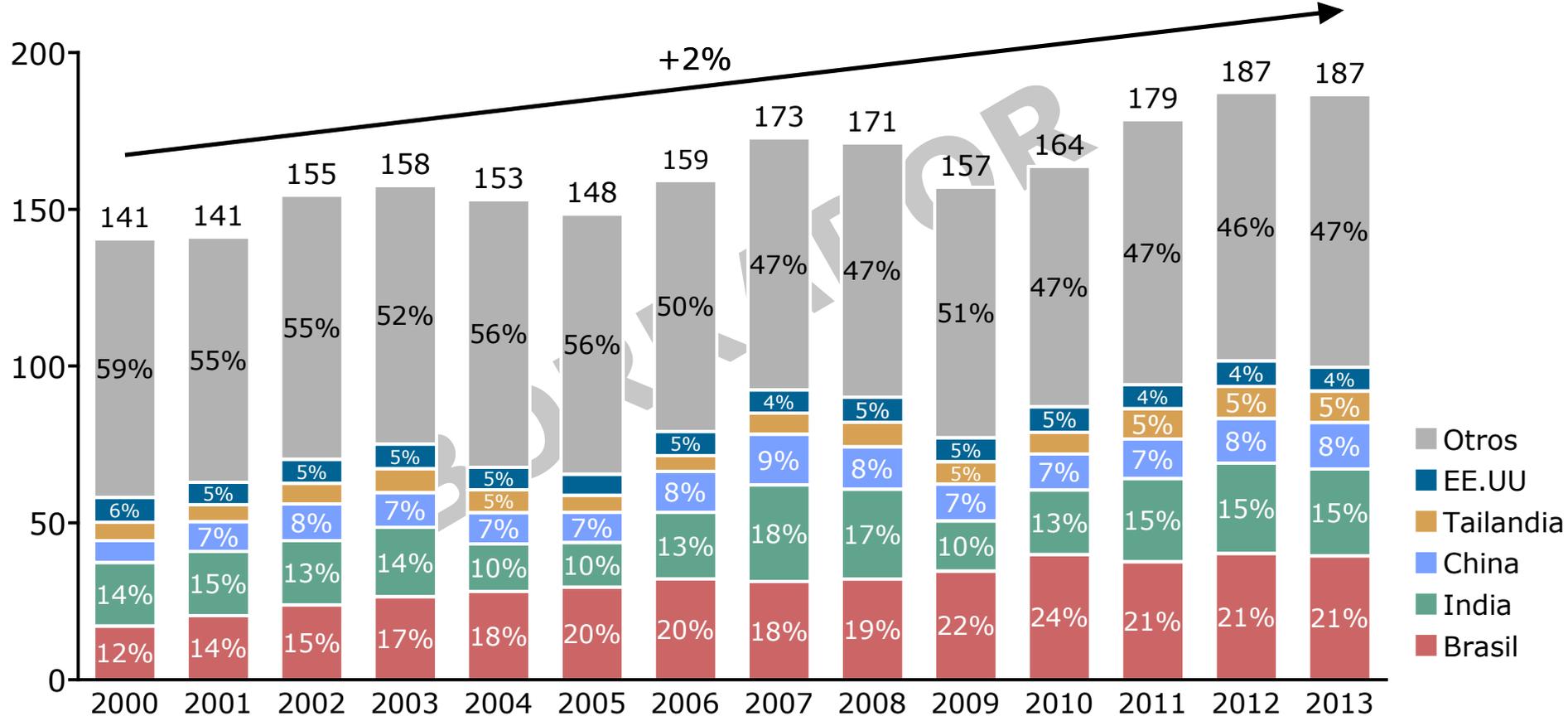
% etanol/  
azúcar

57% 52% 49% 52% 50% 53% 52% 63% 77% 68% 63% 55% 53% 64%

Fuente: UNICA; Análisis Bain

# La producción mundial de Azúcar ha crecido apenas 2% al año, concentrada en pocos países como Brasil e India

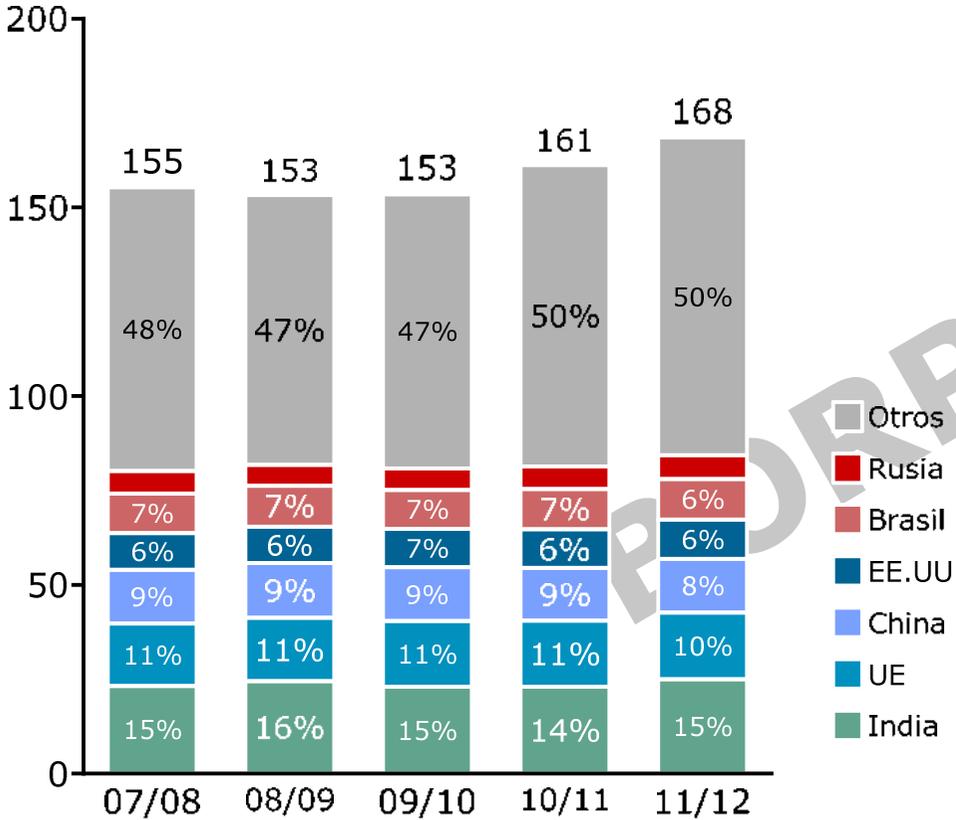
**Producción mundial de Azúcar Crudo**  
(millones de toneladas)



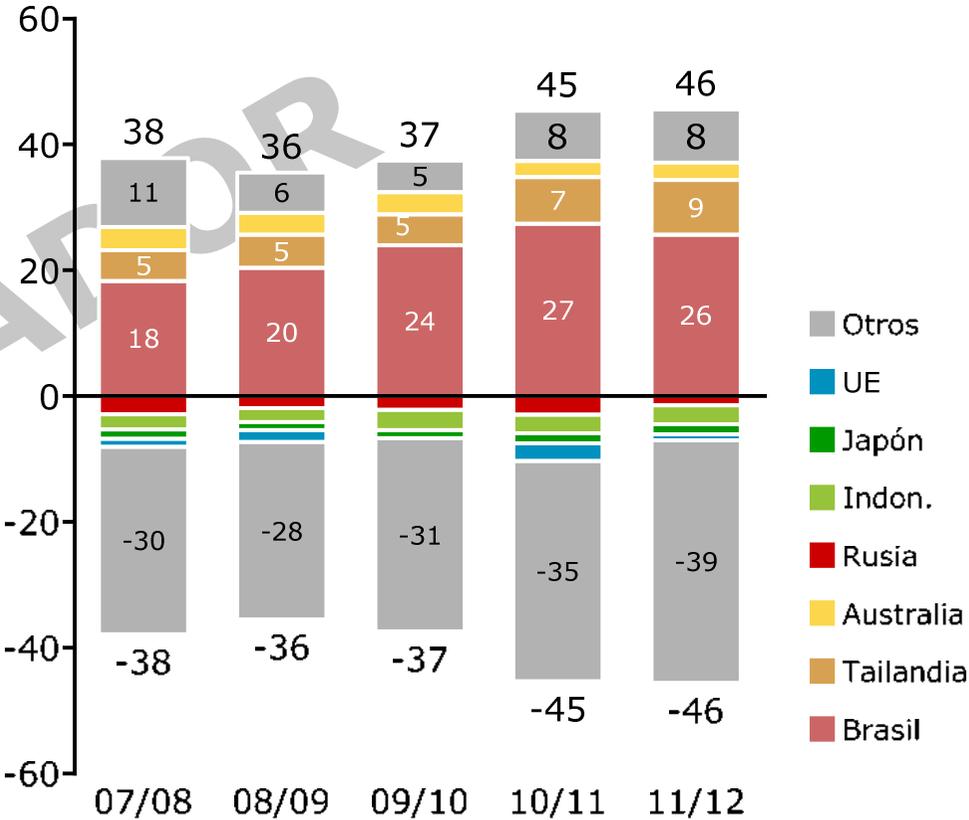
Fuente: FAOSTAT; Análisis Bain

# India, China y UE son los mayores consumidores; Brasil es principal exportador con 56% del mercado de azúcar

**Consumo mundial de Azúcar Crudo**  
(millones de toneladas; por safra)



**Exportación/importación de Azúcar Crudo**  
(millones de toneladas)

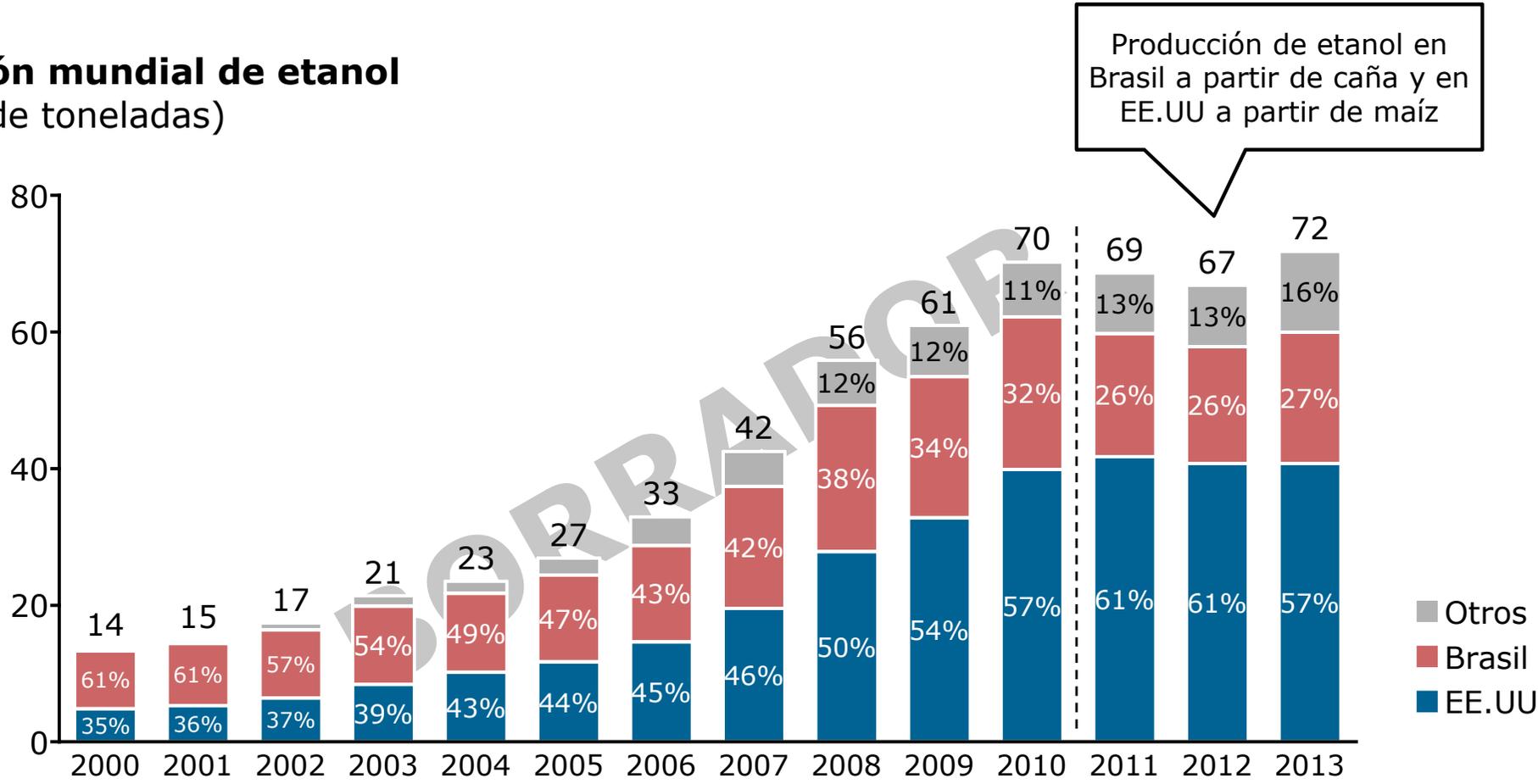


% Exp. Brasil    48%    57%    64%    60%    56%

Fuente: FAPRI; Análisis Bain

# La producción mundial de etanol creció significativamente desde 2000, ~85% es producido por EE.UU y Brasil

**Producción mundial de etanol**  
(Millones de toneladas)



% consumo de gasolina

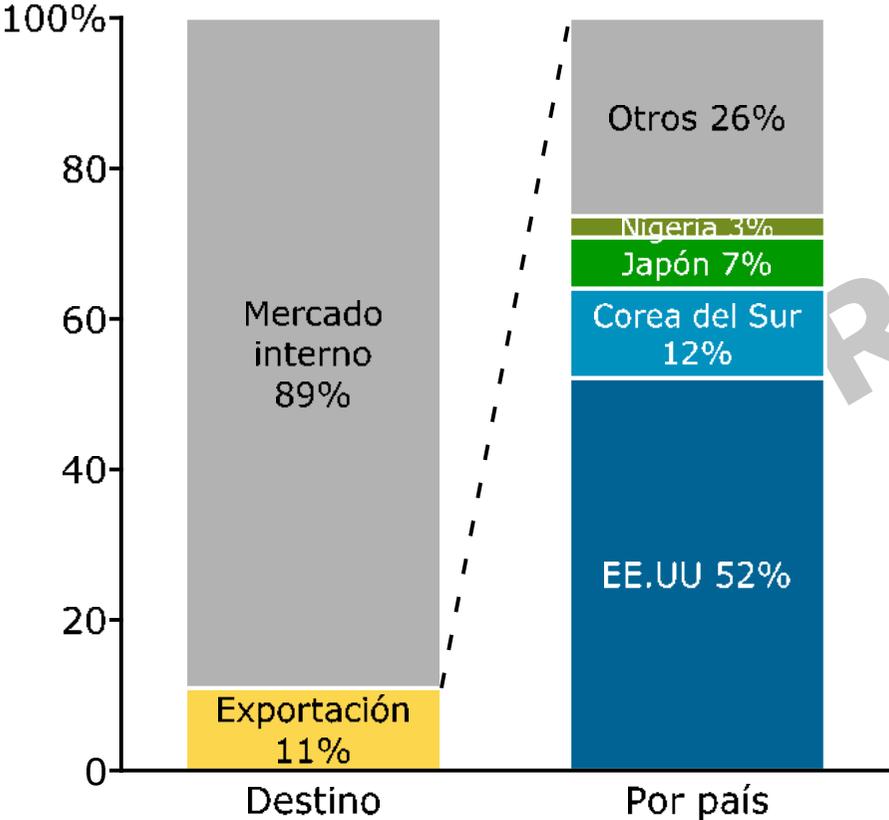
1.5% 1.6% 1.9% 2.3% 2.4% 2.8% 3.3% 4.3% 5.7% 6.1% 6.9% 6.7% - -

Fuente: EIA; U.S. Department of Energy; Análisis Bain

# La mayor parte de la producción es para consumo local, habiendo importante intercambio entre los dos países

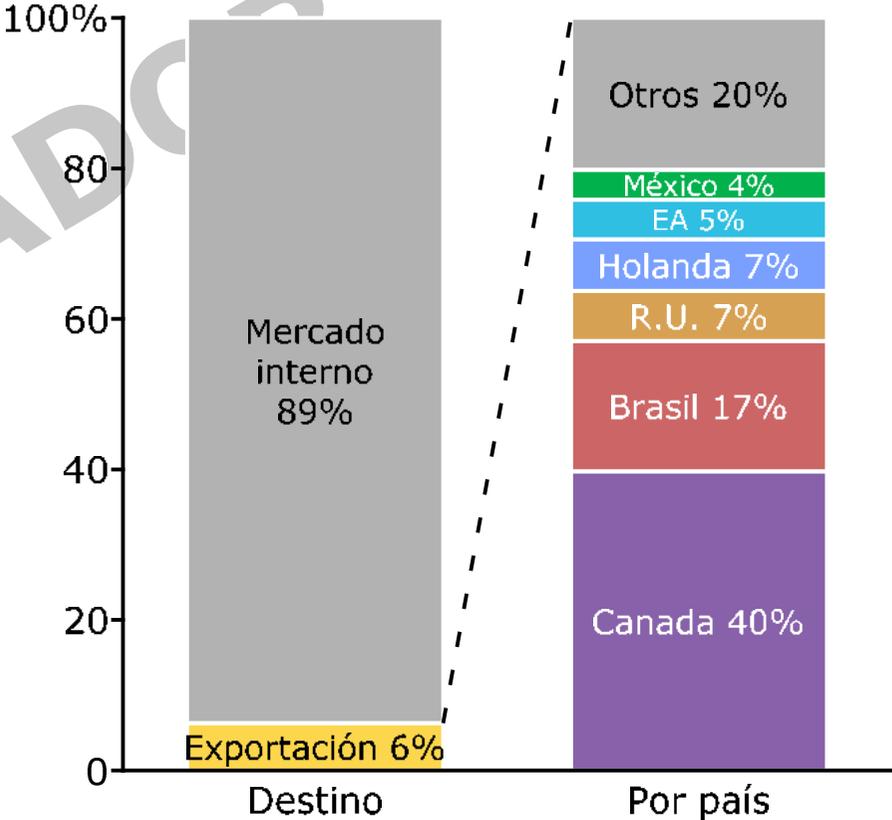
## BRASIL

**Destino del etanol producido en Brasil**  
(promedio safras 2011/12 a 2013/14)



## ESTADOS UNIDOS

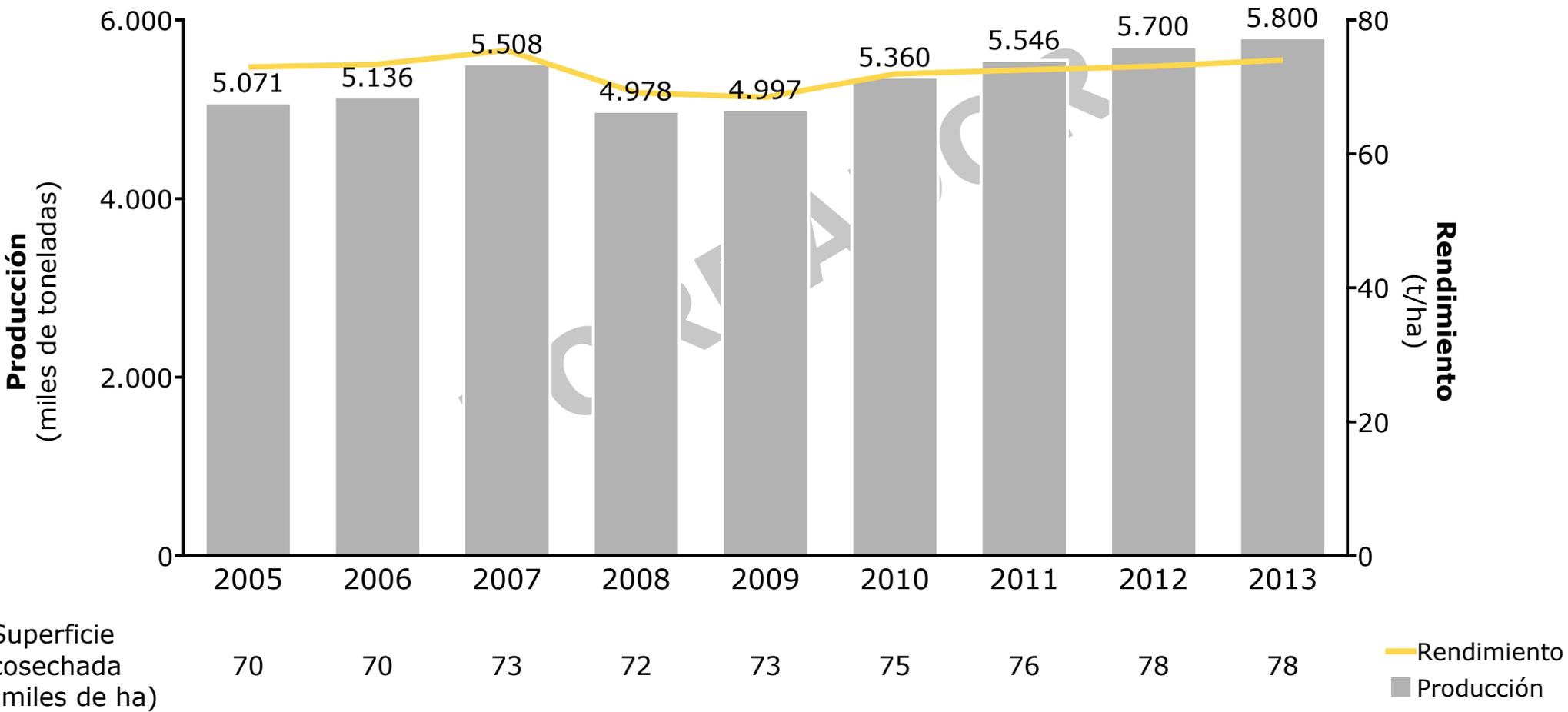
**Destino del etanol producido en EE.UU**  
(promedio 2011-2013)



Fuente: UNICA; EIA; Análisis Bain

# En Ecuador, la producción de caña creció moderadamente en los últimos años, sin presentar mejoras de rendimiento

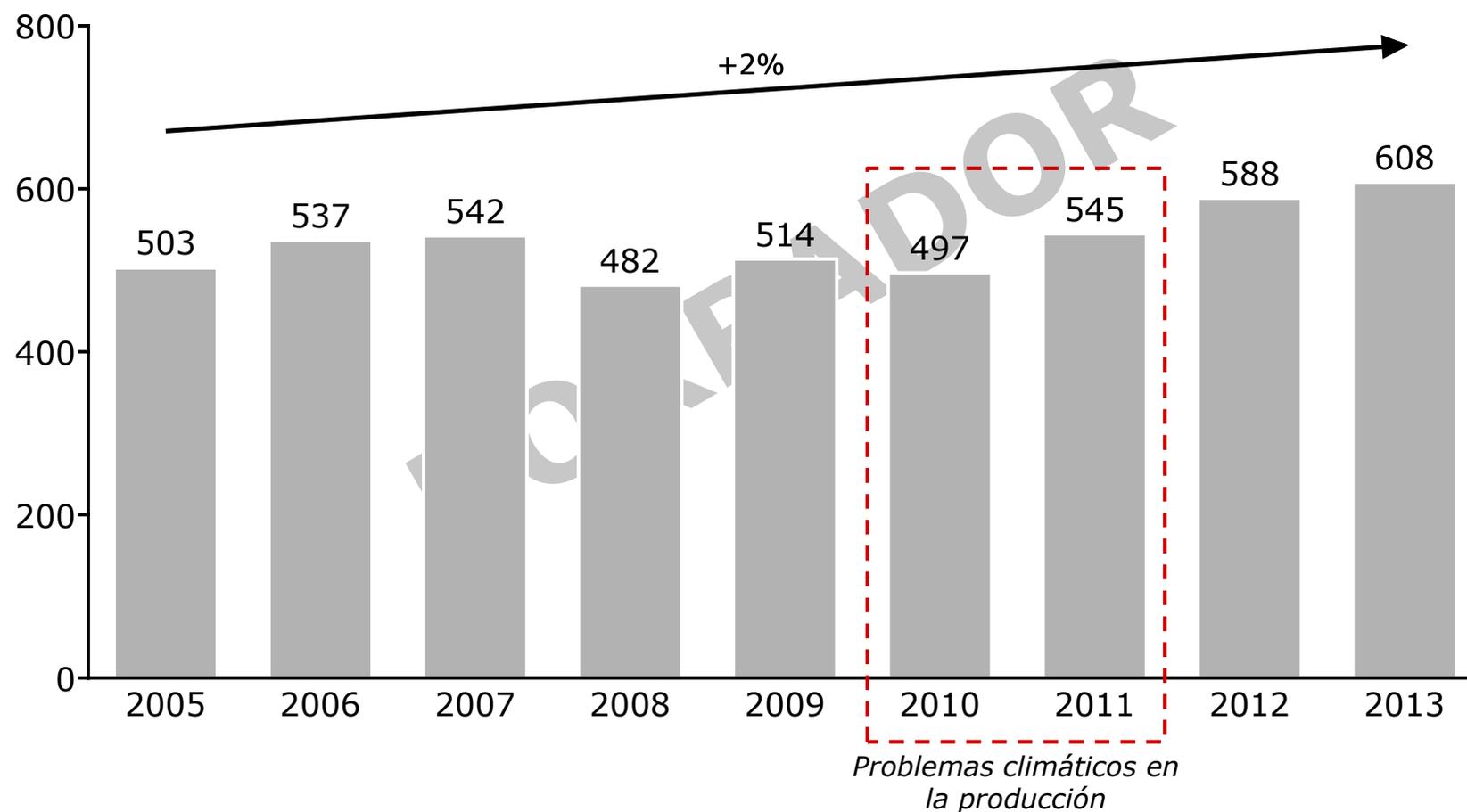
### Producción de Caña de Azúcar (miles de toneladas)



Fuente: FENAZUCAR; Análisis Bain

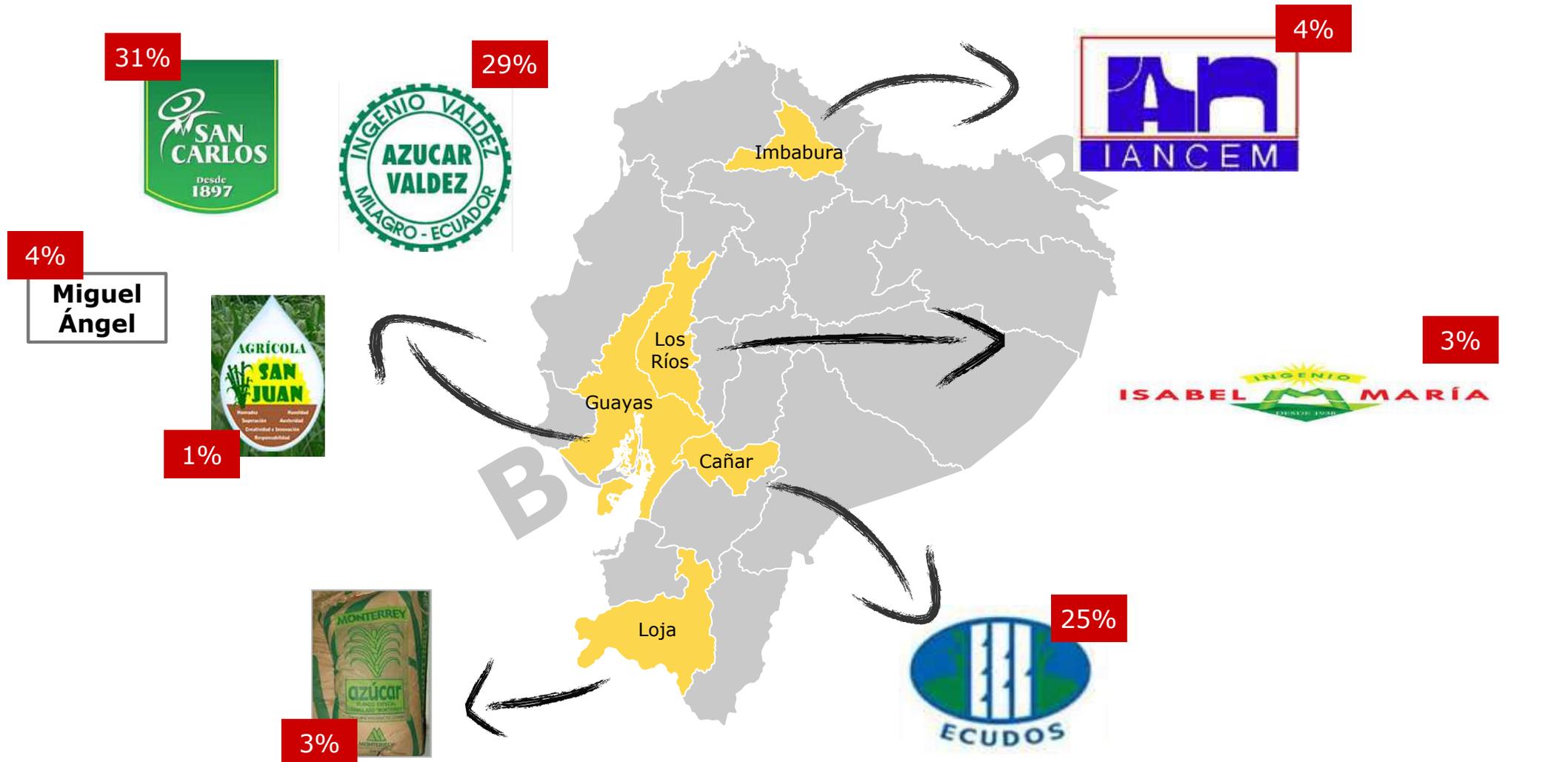
# Así, la transformación de azúcar creció solamente 2% al año, llegando a 608 mil toneladas en 2013

## Producción de Azúcar (miles de toneladas)



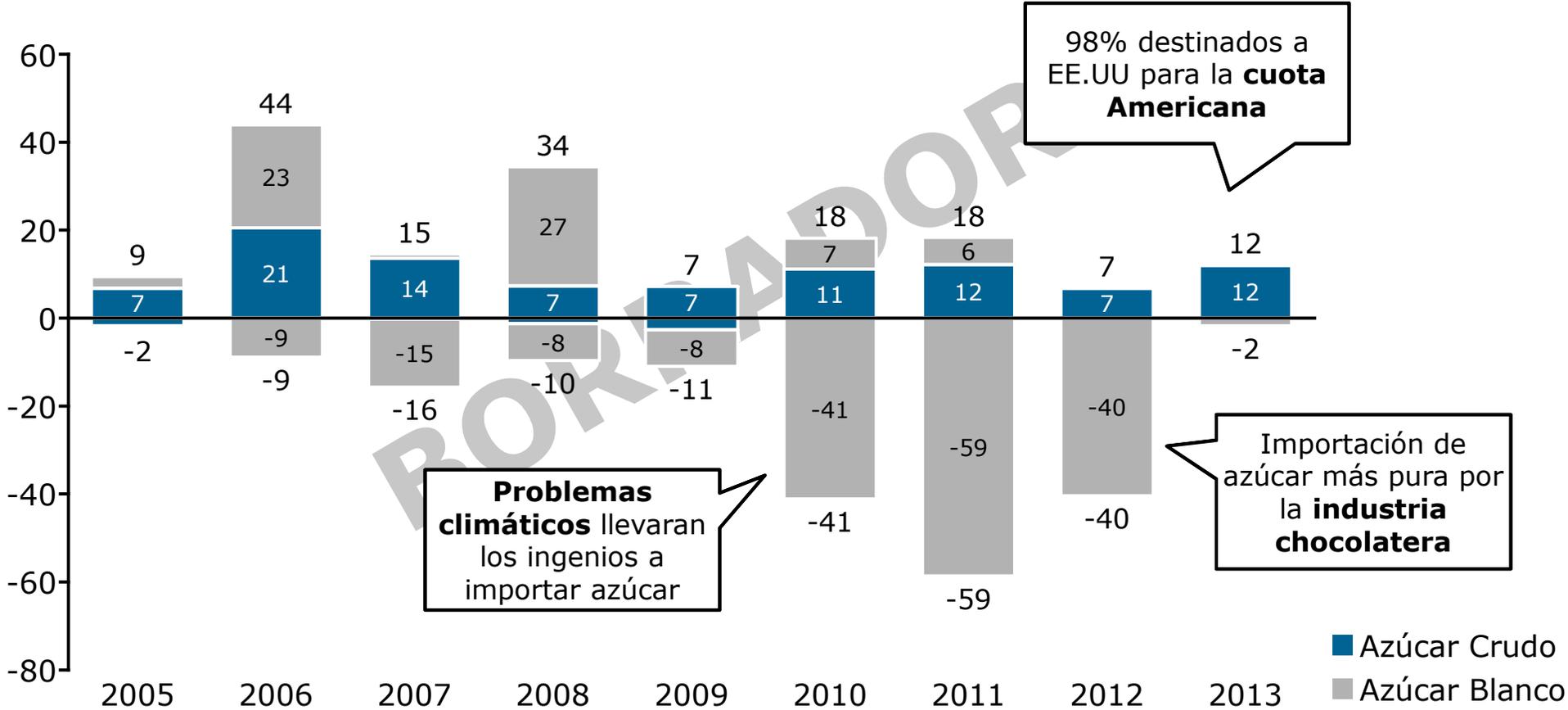
# Actualmente 8 ingenios están en operación, siendo que 3 son responsables por ~90% de toda producción de azúcar

## UBICACIÓN DE LOS INGENIOS AZUCAREROS EN ECUADOR



# Ecuador es autosuficiente en azúcar y 98% de las exportaciones realizadas son para la cuota Americana

**Exportación e Importación de azúcar crudo y blanco**  
(miles de toneladas)



Nota: valores negativos para importación; Azúcar crudo: partidas 1701119000 y 1701140000; Azúcar blanco: partida 1701999000  
Fuente: BCE; entrevista con experto; Análisis Bain

# En 2012, el gobierno puso en marcha un proyecto para fomentar la sustitución parcial de la gasolina por etanol

## Objetivo General

- Fortalecer las actividades agropecuarias generando **alternativas de producción agrícola** campesina, a través del fomento de materia prima para **incrementar la producción de biocombustibles**

## Objetivo Específicos

- Establecer semilleros de caña de azúcar para **aumentar la disponibilidad de material vegetativo**
- Fomentar la **inclusión de nuevas áreas para la producción** de caña de azúcar con fines de producción de etanol
- Desarrollar y ejecutar **planes de mejoramiento de productividad** de caña de azúcar para productores independientes

## Importancia del programa

- Cambio de Matriz Productiva
- Cambio de Matriz Energética
- **Sustitución de Gasolina Extra por Ecopaís**
  - Mezcla de gasolina base (95) con bioetanol (5%)
- Nuevas oportunidades de producción y creación de fuentes de empleo en nueva industria

# El crecimiento en la oferta de caña en los próximos años debería atender a pelo menos una de tres demandas

## Mercado interno de azúcar

- El **consumo interno** no aumento en los últimos años
  - Consumo per cápita en Ecuador está muy **arriba del recomendado por OMS**
- Las **industrias** que utilizan azúcar **aumentaran su demanda**, entretanto su crecimiento promedio anual **no supere los 3%**
- La **mayor producción** de azúcar en 2012 y 2013 **no fue absorbida** por el mercado interno o externo, generando excedentes en los dos últimos años

## Mercado externo de azúcar

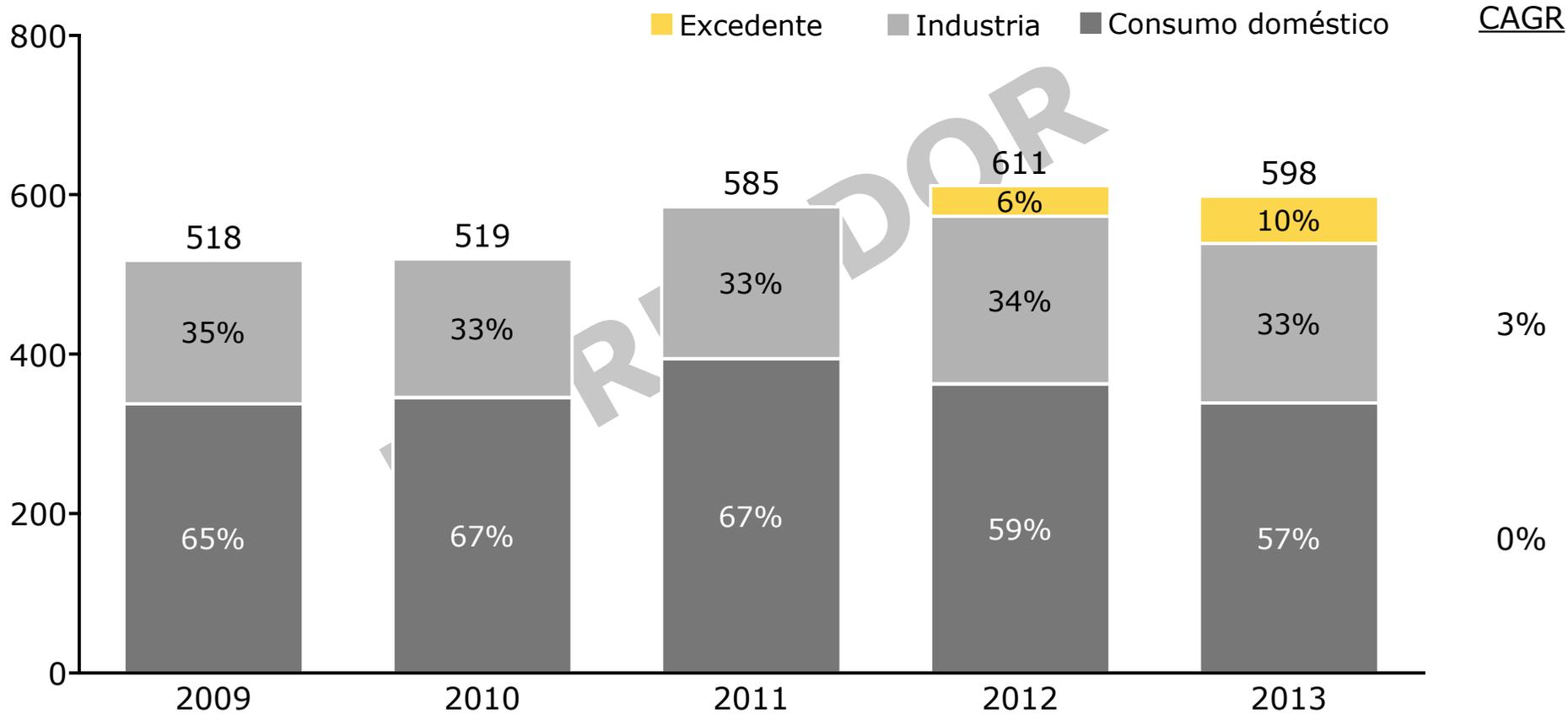
- La demanda de azúcar debe **continuar creciendo 2%** al año y Brasil continuará siendo el principal proveedor
- El bajo rendimiento de caña en Ecuador impacta su **competitividad en costos de producción**
  - Costos de producción de azúcar en **Brasil es ~25-30% menor** que otros grandes productores
- Barreras arancelarias...

## Ecopaís

- La demanda de Ecopaís estimularía la producción de 60.000 hectáreas extra para la producción de etanol

# El consumo interno doméstico e industrial está limitado, con excedentes en la oferta que no fueron exportados

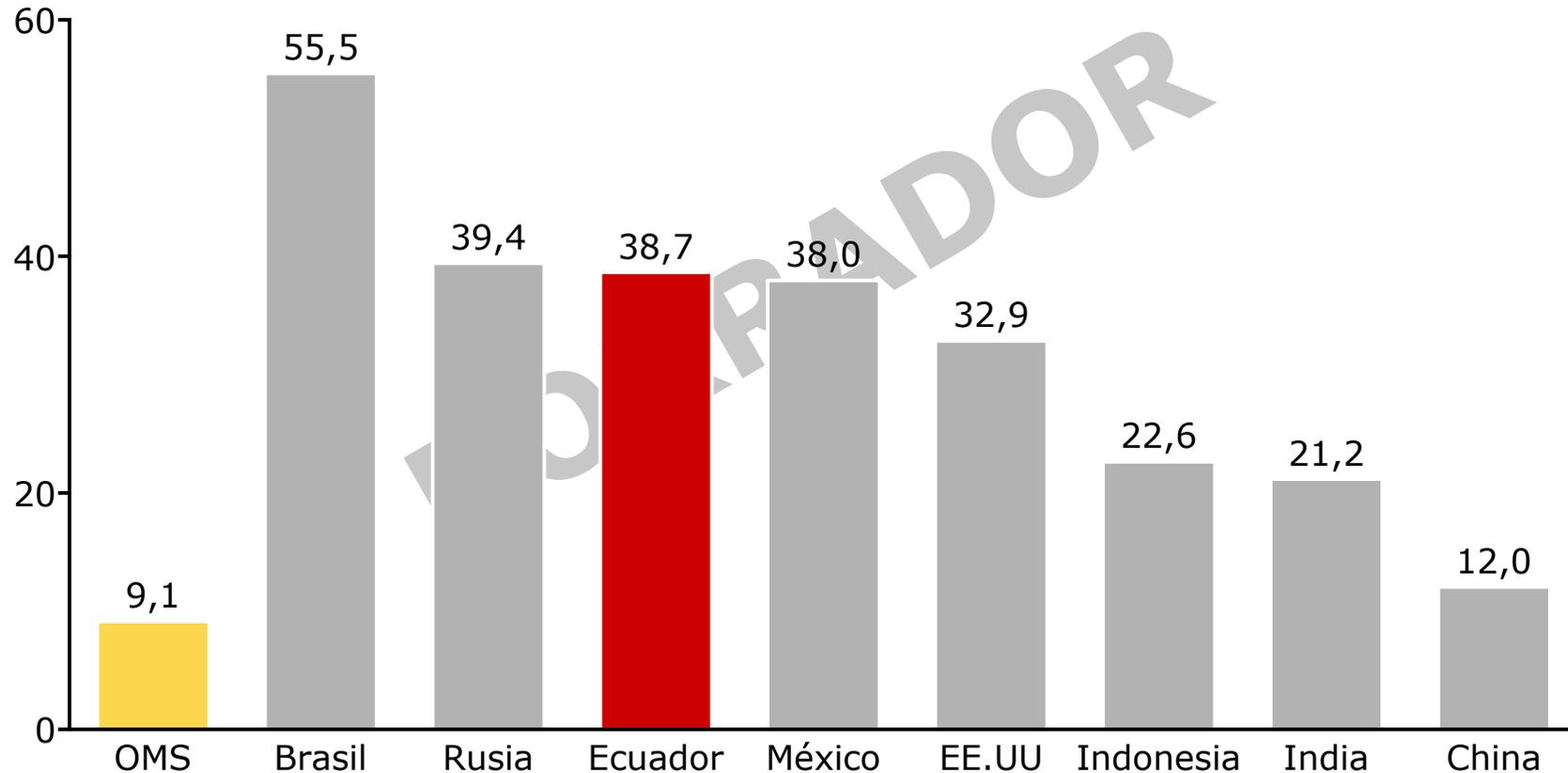
**Destino de la oferta total de azúcar**  
(miles de toneladas)



Nota: oferta total de azúcar excluye oferta exportada  
Fuente: FENAZUCAR; Análisis Bain

# Además, el consumo per cápita actual de azúcar en Ecuador ya es mucho mayor que el recomendado por OMS

**Consumo per cápita de azúcar por país**  
(kg/año)



Nota: el valor de consumo de azúcar per cápita recomendado por OMS es para un adulto  
Fuente: Organización Mundial de la Salud; SINAGAP; Análisis Bain

# El crecimiento en la oferta de caña en los próximos años debería atender a pelo menos una de tres demandas

## Mercado interno de azúcar

- El **consumo interno** no aumento en los últimos años
  - Consumo per cápita en Ecuador está muy **arriba del recomendado por OMS**
- Las **industrias** que utilizan azúcar **aumentaran su demanda**, entretanto su crecimiento promedio anual **no supere los 3%**
- La **mayor producción** de azúcar en 2012 y 2013 **no fue absorbida** por el mercado interno o externo, generando excedentes en los dos últimos años

## Mercado externo de azúcar

- La demanda de azúcar debe **continuar creciendo 2%** al año y Brasil continuará siendo el principal proveedor
- El bajo rendimiento de caña en Ecuador impacta su **competitividad en costos de producción**
  - Costos de producción de azúcar en **Brasil es ~25-30% menor** que otros grandes productores
- Barreras arancelarias...

## Ecopaís

- La demanda de Ecopaís estimularía la producción de 60.000 hectáreas extra para la producción de etanol

---

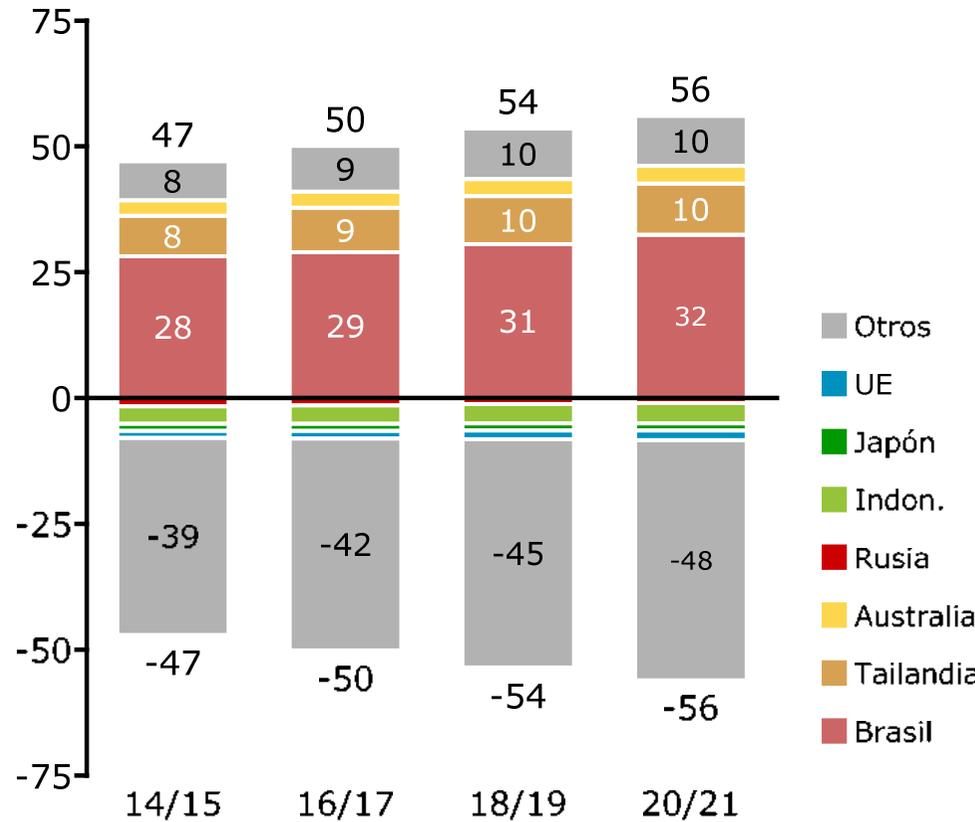
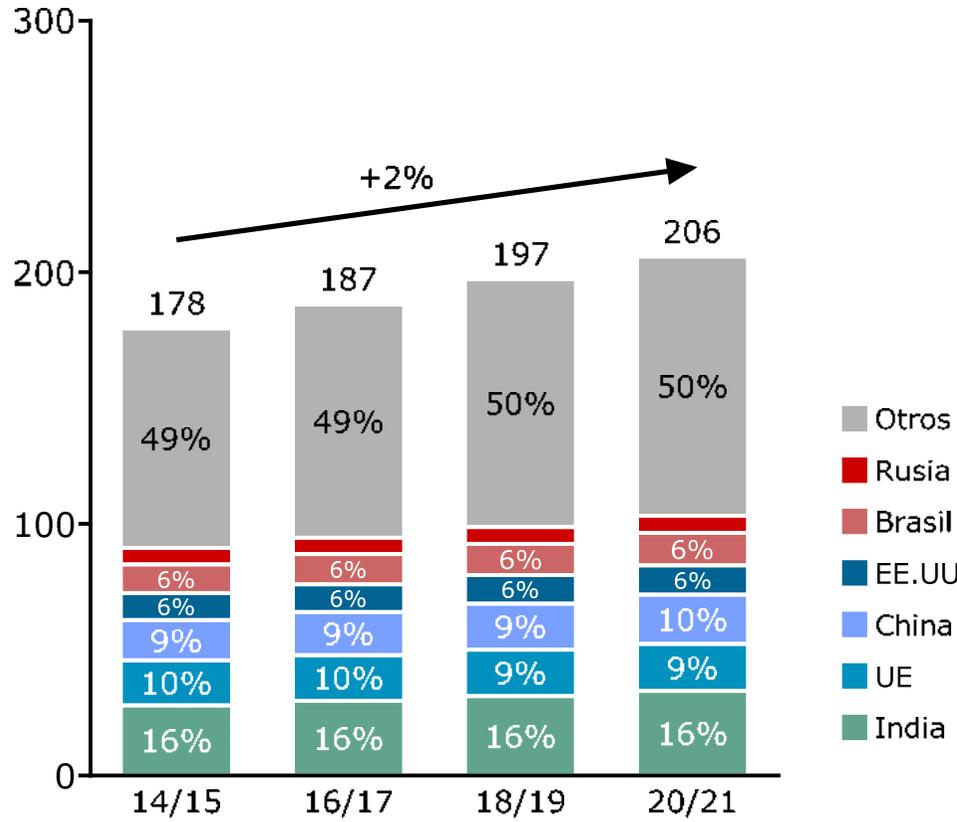
# FLORES



# La demanda mundial de azúcar debe crecer 2% al año, con Brasil abasteciendo más de la mitad del mercado

**Proyección de consumo de Azúcar Crudo**  
(millones de toneladas; por safra)

**Proyección de exp/imp de Azúcar Crudo**  
(millones de toneladas)



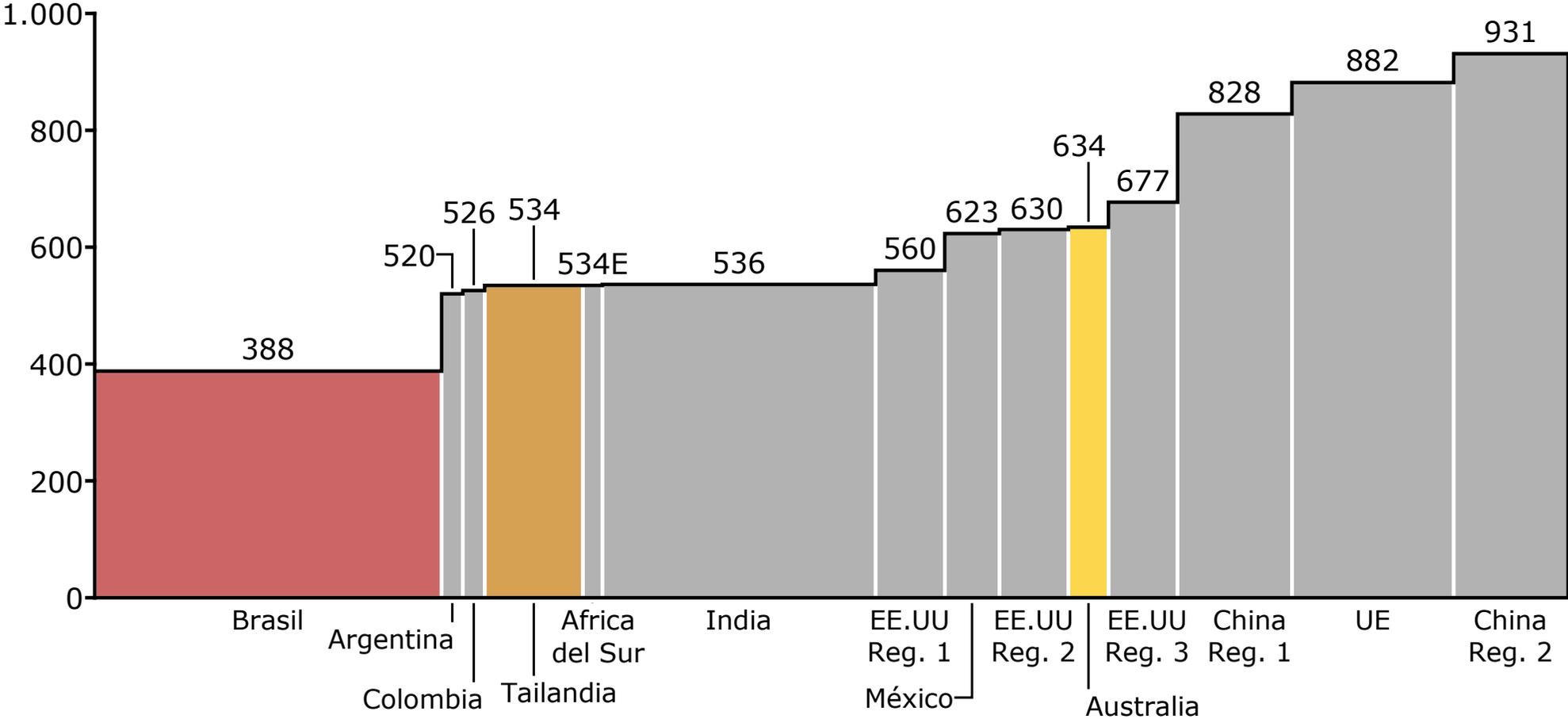
% Exp. Brasil      60%      58%      57%      58%

Fuente: FAPRI; Análisis Bain

# El bajo costo de producción en Brasil es una importante ventaja, dificultando las exportaciones de otros países

## PRINCIPALES PRODUCTORES

**Costo estimado de azúcar crudo – ex-planta, 2012**  
 (US\$/tonelada; ancho de la barra = producción de azúcar)



Note: dato de 2010 ajustado por variación cambial e inflación; costos de África del Sur basados en Tailandia por semejanza en los procesos de producción  
 Fuente: LMC International and Bunge RI (Agosto de 2010); LCA; Euromonitor; Análisis Bain

# El crecimiento en la oferta de caña en los próximos años debería atender a pelo menos una de tres demandas

## Mercado interno de azúcar

- El **consumo interno** no aumento en los últimos años
  - Consumo per cápita en Ecuador está muy **arriba del recomendado por OMS**
- Las **industrias** que utilizan azúcar **aumentaran su demanda**, entretanto su crecimiento promedio anual **no supere los 3%**
- La **mayor producción** de azúcar en 2012 y 2013 **no fue absorbida** por el mercado interno o externo, generando excedentes en los dos últimos años

## Mercado externo de azúcar

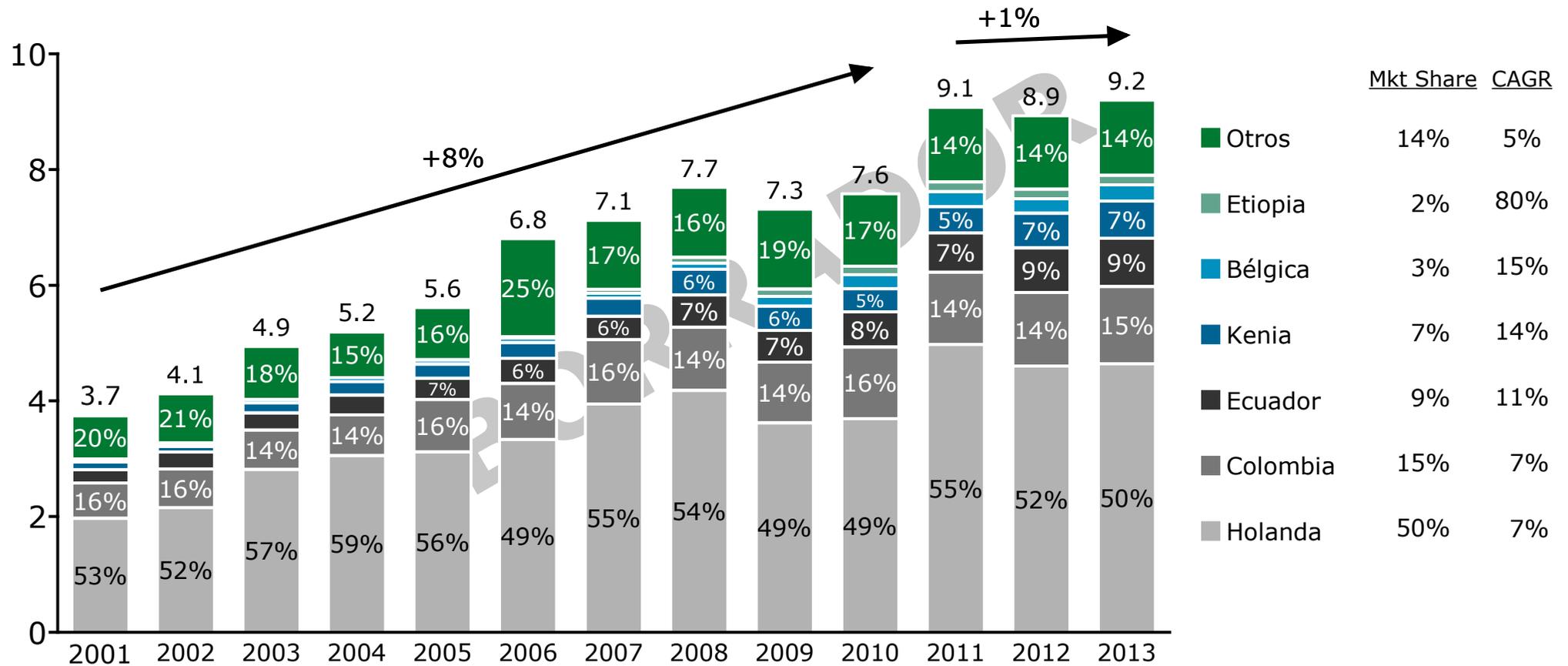
- La demanda de azúcar debe **continuar creciendo 2%** al año y Brasil continuando siendo el principal proveedor
- El bajo rendimiento de caña en Ecuador impacta su **competitividad en costos de producción**
  - Costos de producción de azúcar en **Brasil es ~25-30% menor** que otros grandes productores
- Barreras arancelarias...

## Ecopaís

- La demanda de Ecopaís estimularía la producción de 60.000 hectáreas extra para la producción de etanol

# Las exportaciones mundiales de flores crecerán a una tasa de 8% hasta 2010, 50% originadas de Holanda

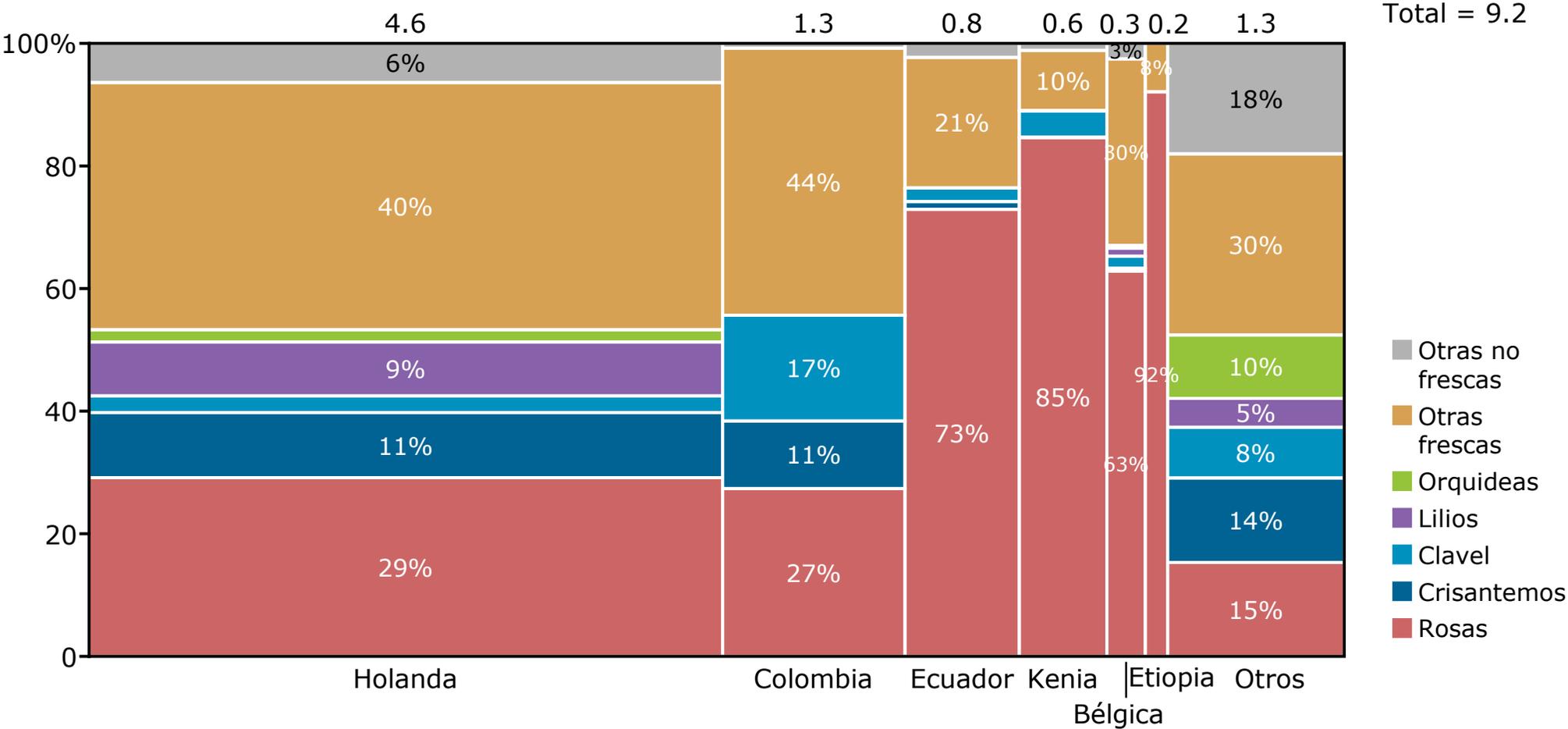
## Exportación mundial de flores de corte (US\$ mil millones)



Nota: Market-share de 2013; CAGR 2001-2013  
Fuente: Trade Map; Análisis Bain

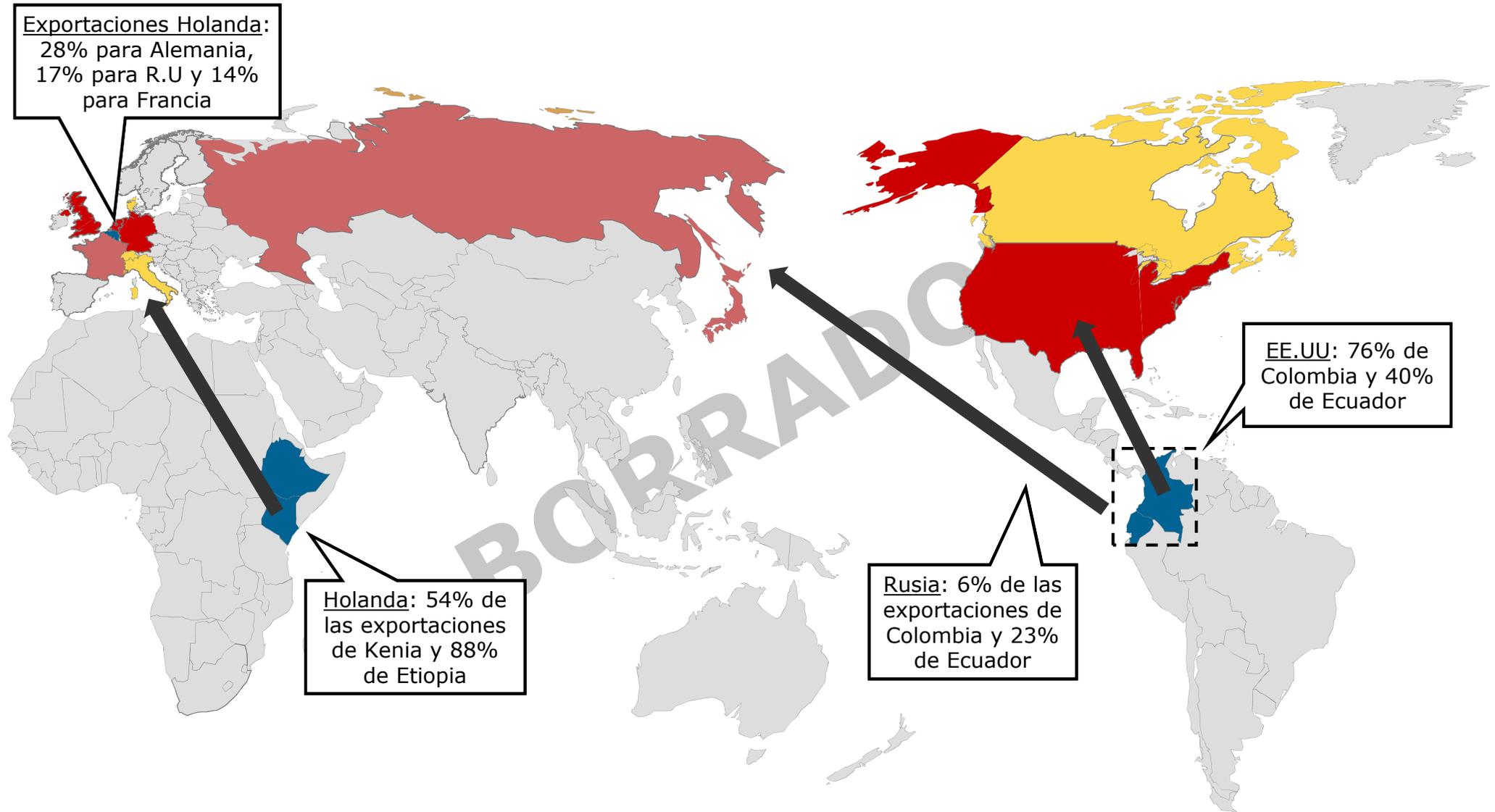
# Rosas es la mayor especie de flores comercializada en el mundo y Ecuador uno de los principales exportadores

**Participación en las exportaciones por país y producto**  
(US\$ mil millones; valores de 2013)



Fuente: Trade Map; Análisis Bain

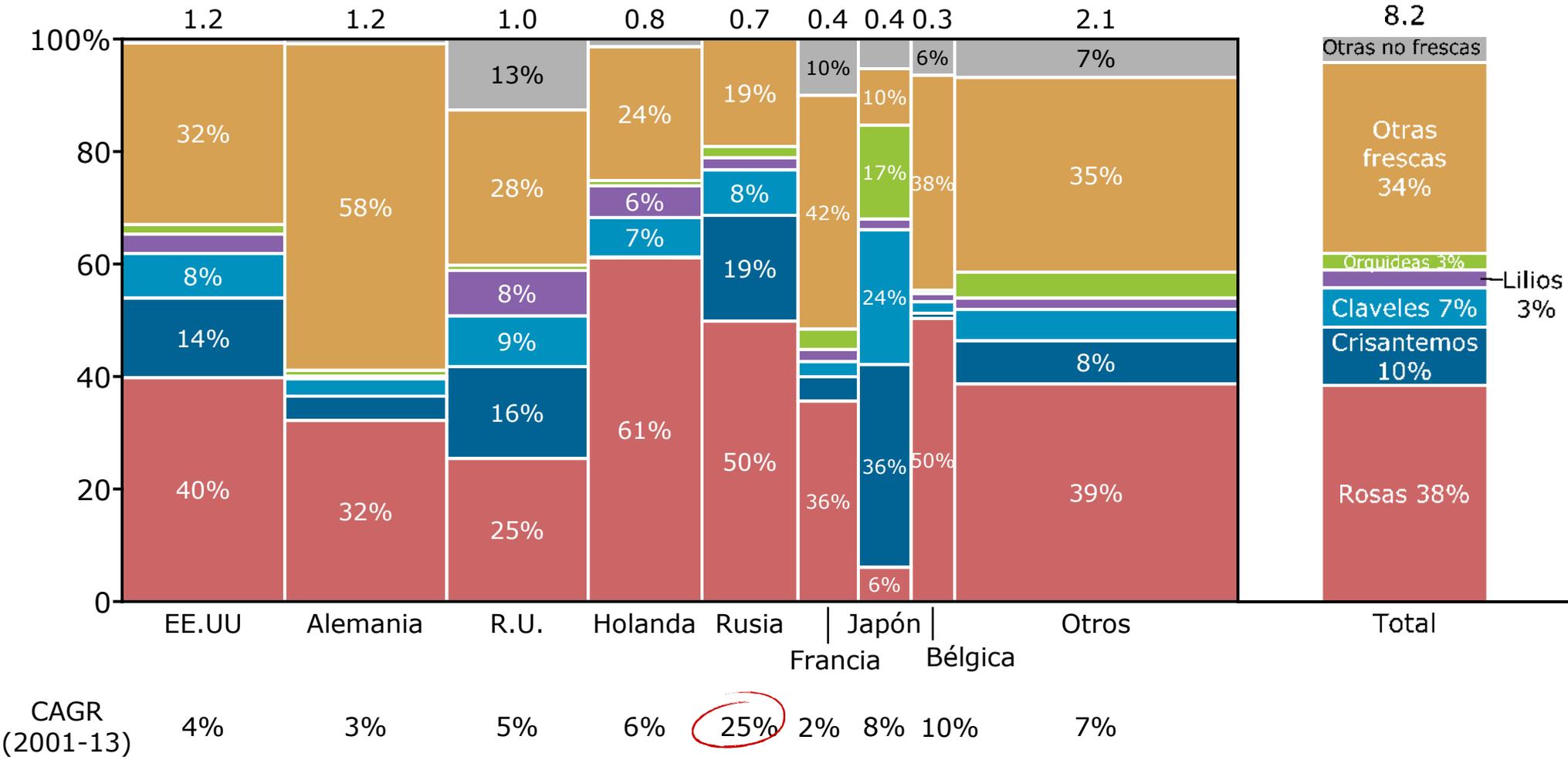
# En su mayoría, las flores de Holanda y Kenia se destinan a Europa, mientras de Ecuador y Colombia a EE.UU y Rusia



Nota: valores de 2013  
Fuente: Trade Map; Análisis Bain

# EE.UU y Alemania son los mayores importadores; las Rosas son responsables por 38% das ventas

**Participación en las importaciones por país y producto**  
(US\$ mil millones; valores de 2013)



Fuente: Trade Map; Análisis Bain

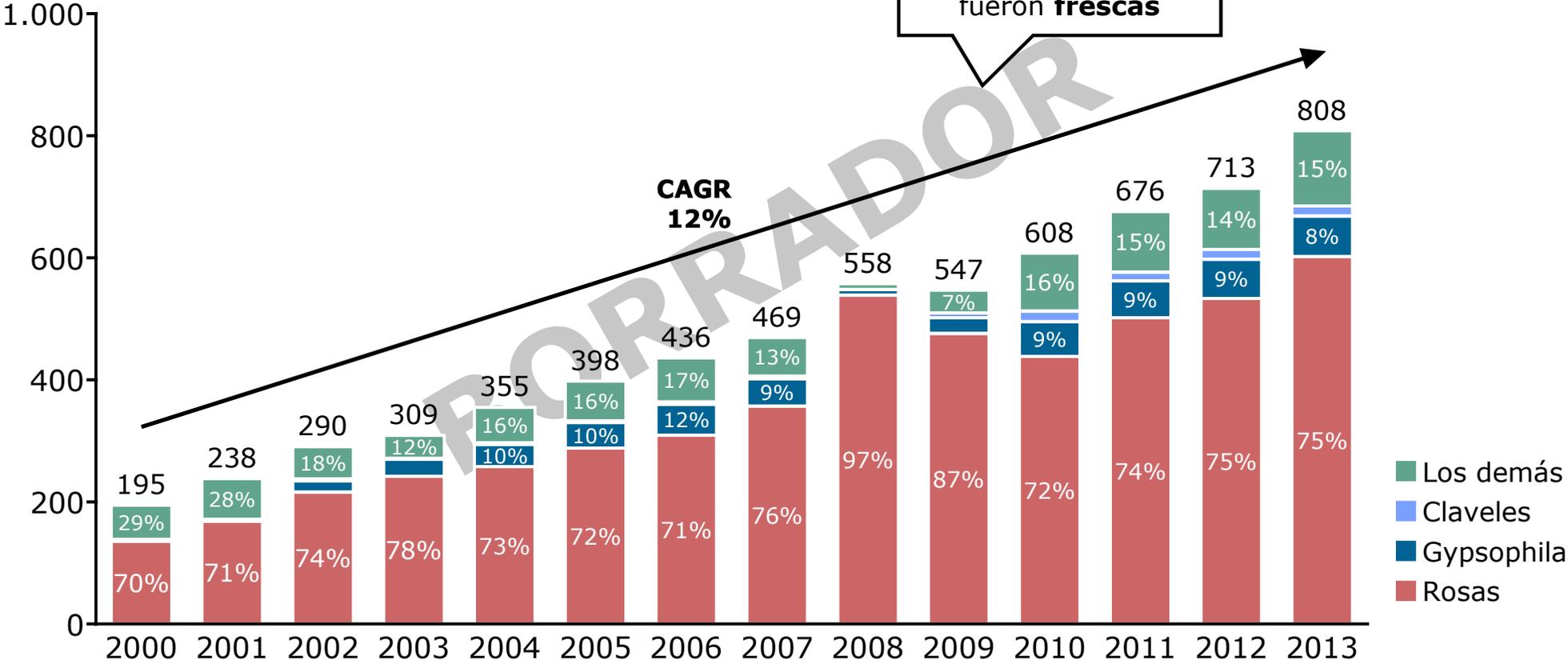
# En Ecuador, las Rosas representan 75% de la producción de flores, seguida por las Gypsophilas y Claveles

	<b>PRODUCTO</b>	<b>PRINCIPALES VARIETADES</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>PRINCIPALES UBICACIONES</b>
<b>Rosas</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Más de 300 variedades</li> <li>• 60% rojas: Forever Young, Freedom, First Red, Classic, Madame del Bar, Royal, Velvet y Cherry Love</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tallos gruesos, largos y verticales, botones grandes, colores vivos y mayor número de días de vida en florero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sierra ecuatoriana               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 60% en Pichincha</li> <li>- 23% en Cotopachi</li> <li>- 15% en Carchi</li> </ul> </li> </ul>
<b>Gypsophila</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Million Star, Perfecta, New Love, Snow White y Party Time</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecuador es el principal productor y tiene la mayor área dedicada a Gypsophila</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sierra ecuatoriana               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 94% en Pichincha</li> <li>- 5% Azuay</li> </ul> </li> </ul>
<b>Claveles</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Norla Barlo, Dark Organe Telster, Charmeur y Dallas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferentes colores, tallos verticales y mayor número de días de vida en florero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sierra ecuatoriana               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 94% en Pichincha</li> <li>- 6% en Cotopachi</li> </ul> </li> </ul>

Nota: datos de ubicación de SINAGAP 2013 de área sembrada  
Fuente: SINAGAP; PRO ECUADOR

# Del total producido en Ecuador, 96% es exportado con un crecimiento sostenido de 12% al año

## Exportación de flores en Ecuador (Valores FOB; US\$ millones)

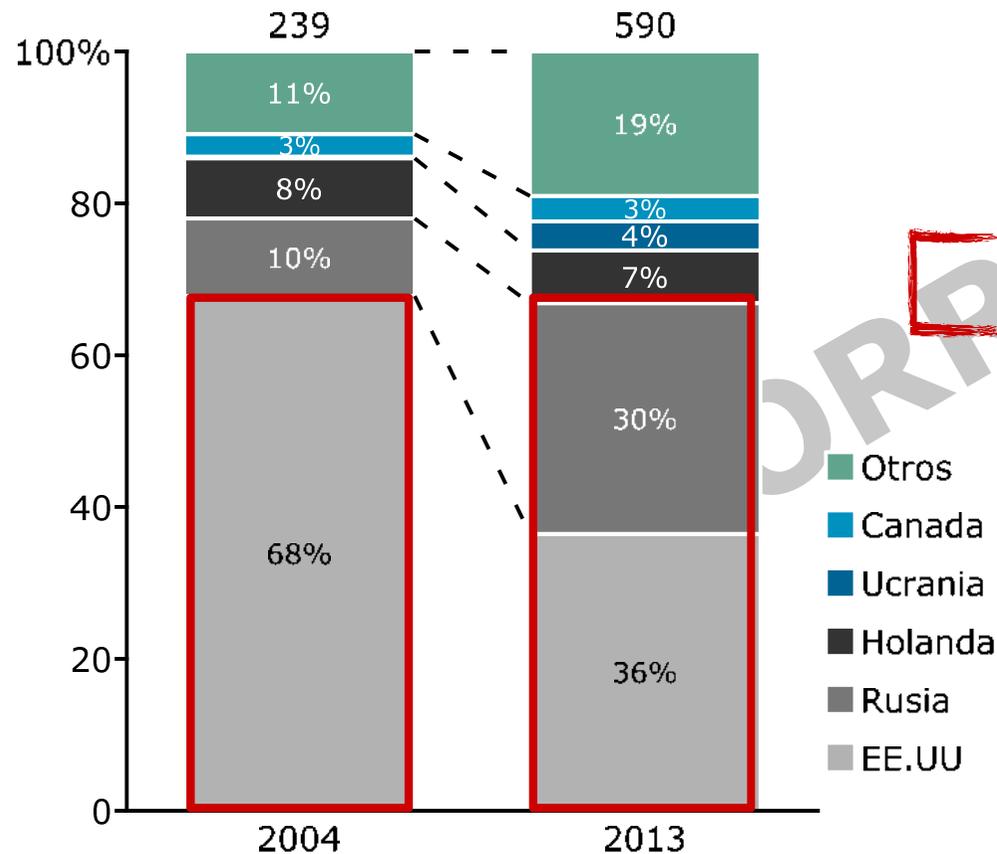


Fuente: Banco Central del Ecuador; EXPOFLORES; entrevista con exporto; Bain

# EE.UU es el principal destino de las rosas ecuatorianas, mientras Rusia viene aumentando su porción desde 2004

## ROSAS

### Destino de las exportaciones - Rosas (US\$ millones; valor FOB)

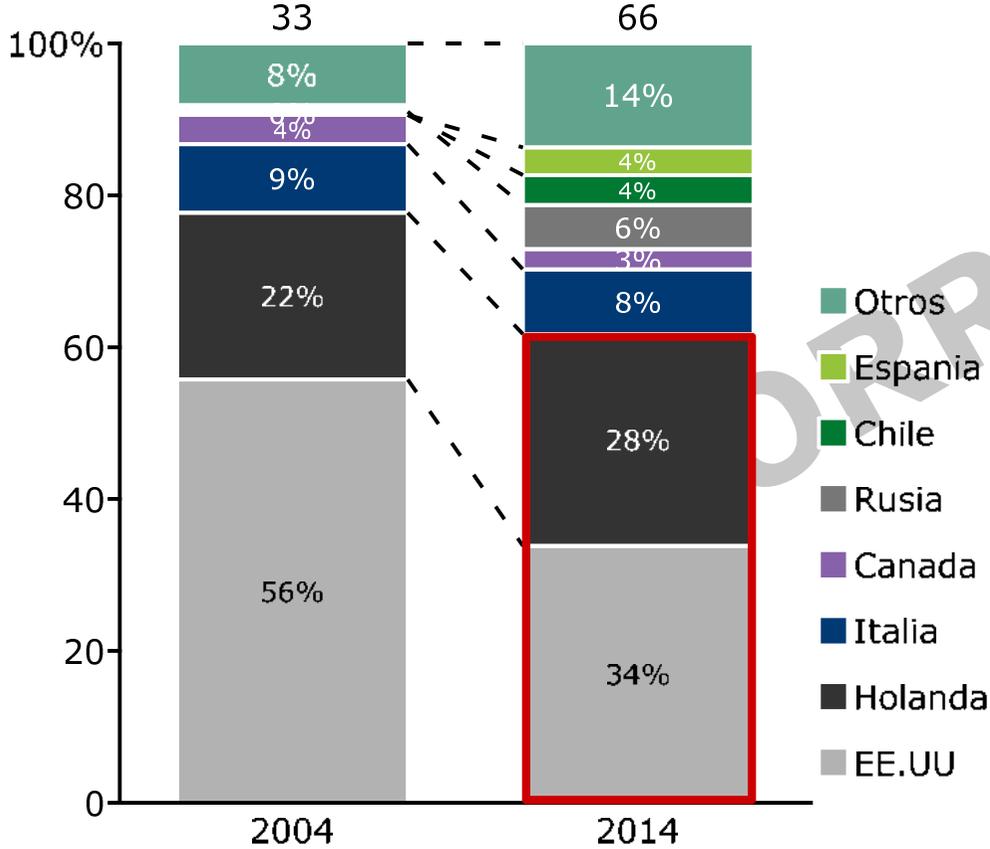


- Rusia gusta de flores con botones grandes, abiertos y tallos largos de más de 90 cm
- Después de la crisis de 2000, cuando muchas fincas quebraron, Ecuador empezó a enfocar el mercado más lucrativo de Rusia con sus largas rosas T-híbridas
- Las rosas ecuatorianas son muy valorizadas en Rusia, en particular en fechas como el Día de la Mujer
- Actualmente, 93% das flores exportadas a Rusia son Rosas

# EE.UU y Rusia también son los principales mercados para Claveles; EE.UU y Holanda demandan las Gypsophilas

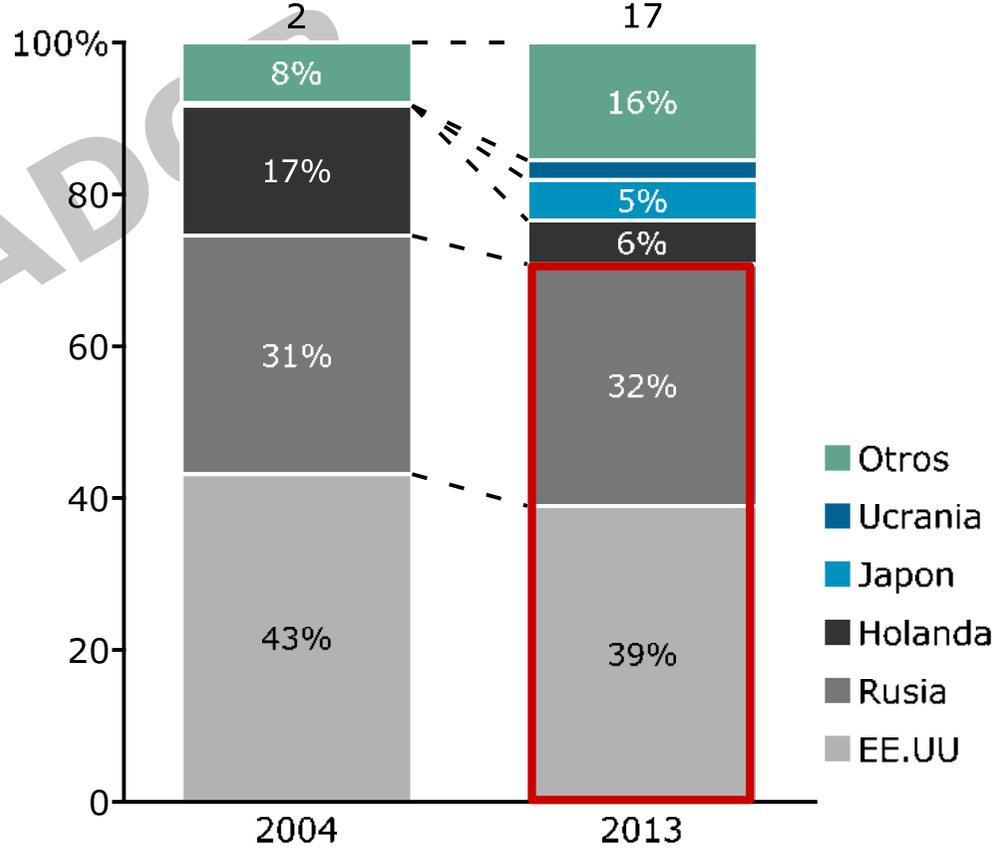
## GYPSOPHILA

**Destino de las exportaciones - Gypsophila**  
(US\$ millones; valor FOB)



## CLAVELES

**Destino de las exportaciones - Claveles**  
(US\$ millones; valor FOB)

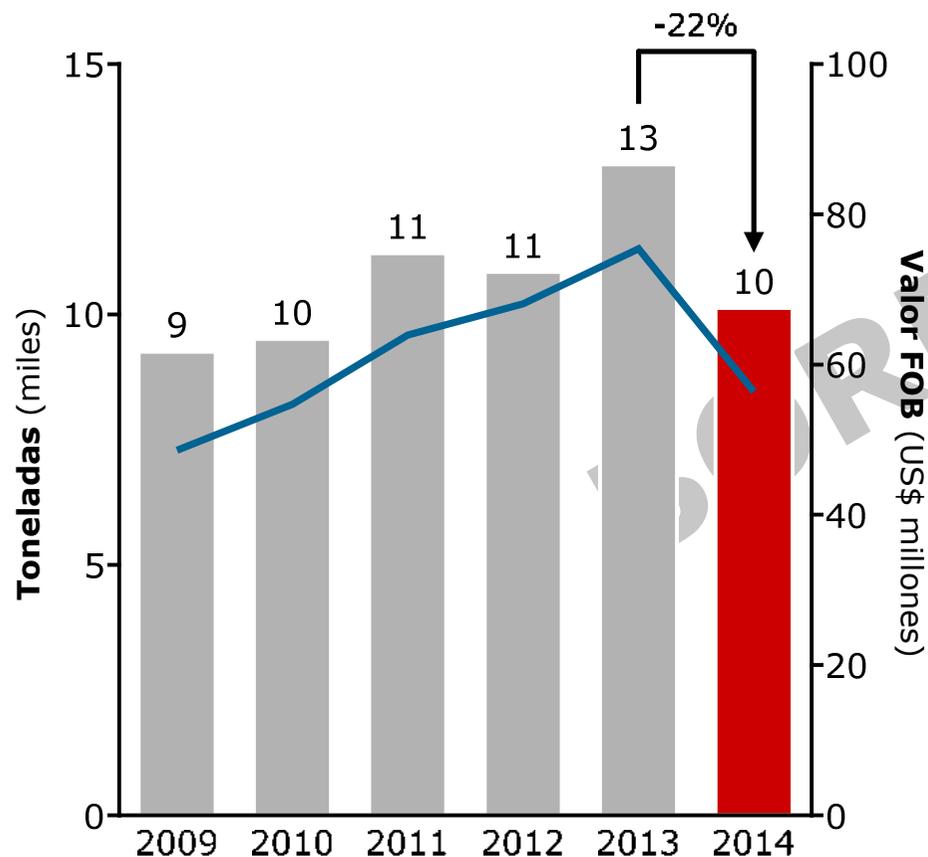


Fuente: Banco Central del Ecuador; Análisis Bain

# La creciente importancia de Rusia presenta un riesgo, ya que la crisis económica lleva a reducción de importaciones

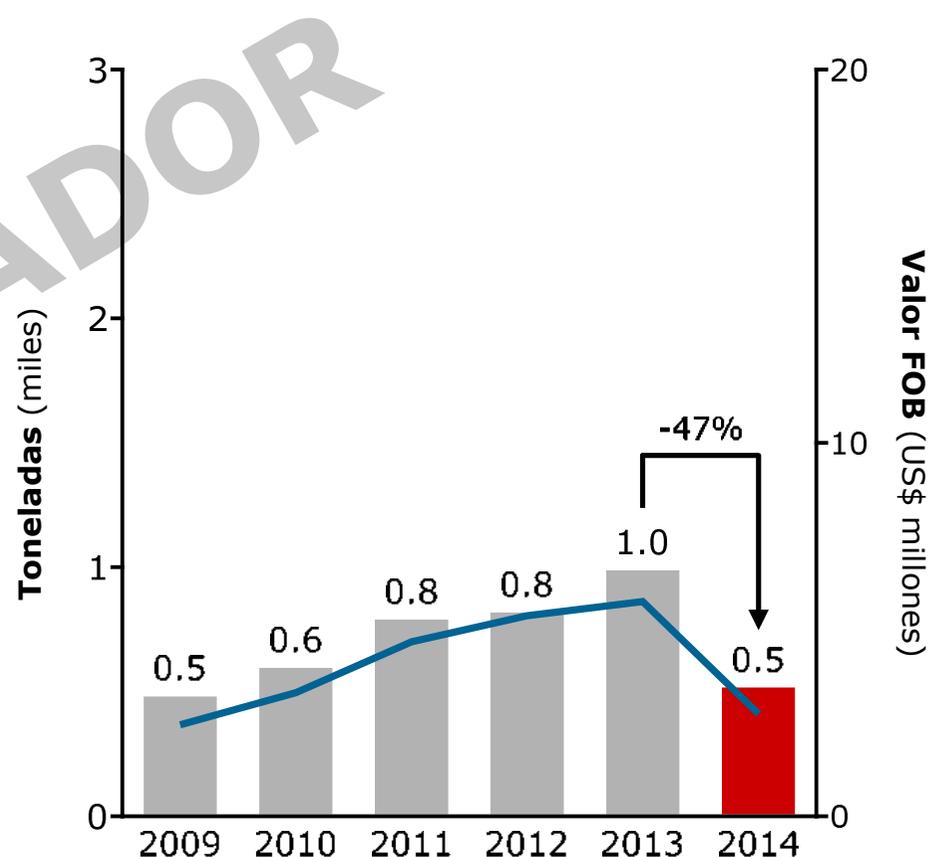
## LAS EXPORTACIONES PARA RUSIA CAYERON 22% EN EL 3º TRIMESTRE

### Exportaciones de flores para Rusia (acumulado julio-septiembre)



## AUNQUE CON MENOR IMPACTO, PARA UCRANIA DISMINUYERON EN 27%

### Exportaciones de flores para Ucrania (acumulado julio-septiembre)



Para mantener o aumentar su participación en el mercado mundial, Ecuador debe ser competitivo en 4 factores

---

**Calidad y variedad**

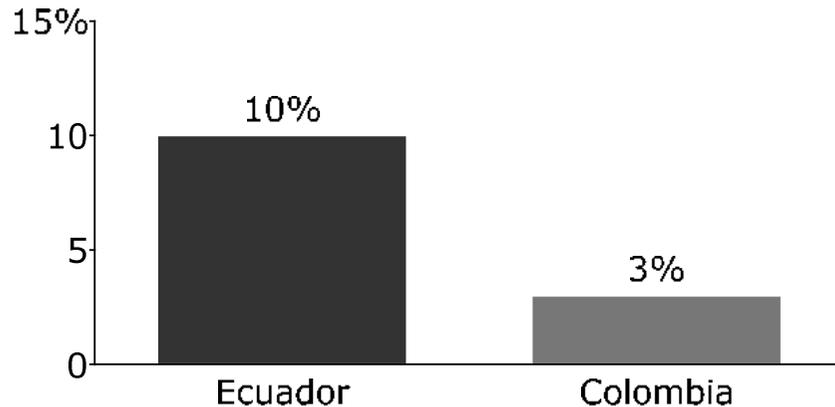
**Costos de producción**

**Logística**

**Acuerdos comerciales**

# Ecuador es reconocido mundialmente por su calidad en las rosas y por las diferentes variedades ofertadas

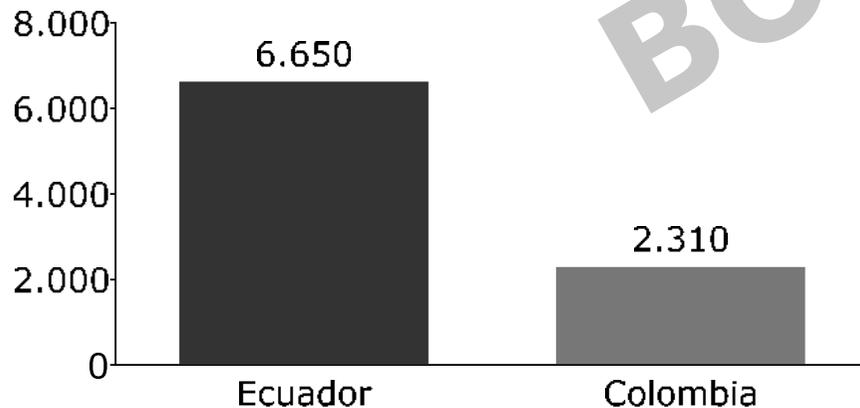
## Porcentaje de rotación de variedad



"Los Países Bajos se han encontrado con la competencia en alza de otros países, (...) Ecuador, siendo éste último país andino **"el productor de rosas de mayor calidad a nivel mundial"**, según datos del Ministerio de Asuntos Exteriores neerlandés"

**El Comercio, 2014**

## Inversión en regalías por hectárea por año (US\$)



"Ecuador tiene la altitud perfecta, está en la línea de ecuador y siempre es la misma cosa. Es la **condición ideal de cultivo**. Ellos **producen las mejoras rosas**: grandes botones, montón de pétalos y tallos fuertes", según el dueño de la floricultura Martín de Toronto

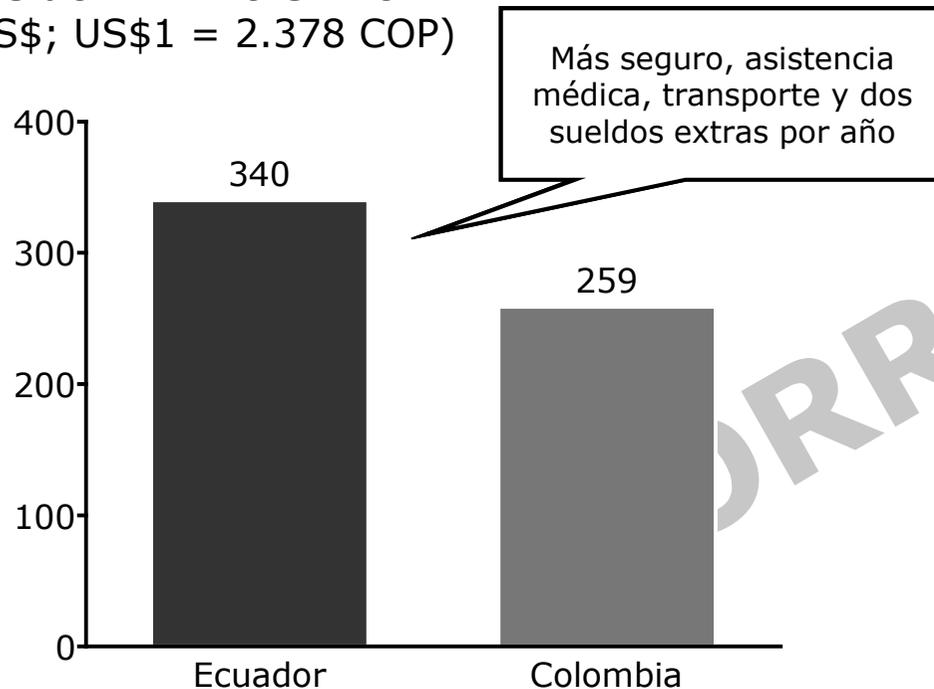
**Global News, 2014**

# Entretanto, los costos de producción en Ecuador son mayores que su principal competidor Colombia

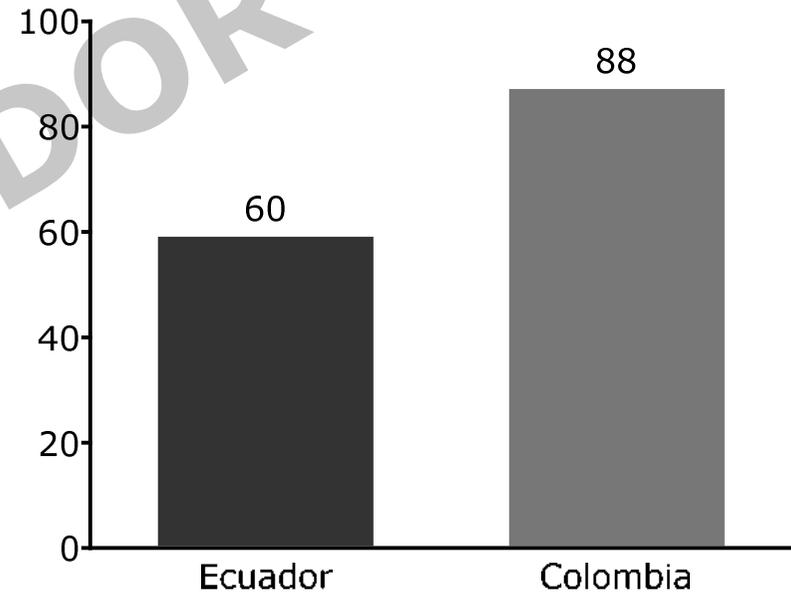
**~60% DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN EN ECUADOR ES DE MANO DE OBRA**

**MENOR PRODUCTIVIDAD IMPACTA EN MAYOR COSTO POR TALLO**

**Sueldo mínimo en 2014**  
(US\$; US\$1 = 2.378 COP)



**Producción mensual por hectárea**  
(mil tallos)



**El costo promedio por tallo en Ecuador es US\$0,28 vs. US\$0,20 en Colombia**

# Sumado a eso, el flete de transporte es más caro debido a ineficiencias y menor frecuencia de vuelos de carga

## INEFICIENCIA LOGISTICA



- Las flores son exportadas por avión y representa 86% das exportaciones realizadas por el aeropuerto de Quito
- Existe un desbalance grande en la carga
  - En temporada normal, para cada 3 aviones cargados, 1 vuelta cargado para Ecuador
  - En época de pico de flores, la relación sube de 7 para 1
  - En Colombia, esa relación es mayor que 2 para 1
- Con eso, todos los costos de viaje (ida y vuelta) recargan solo en la carga de subida, que son las flores



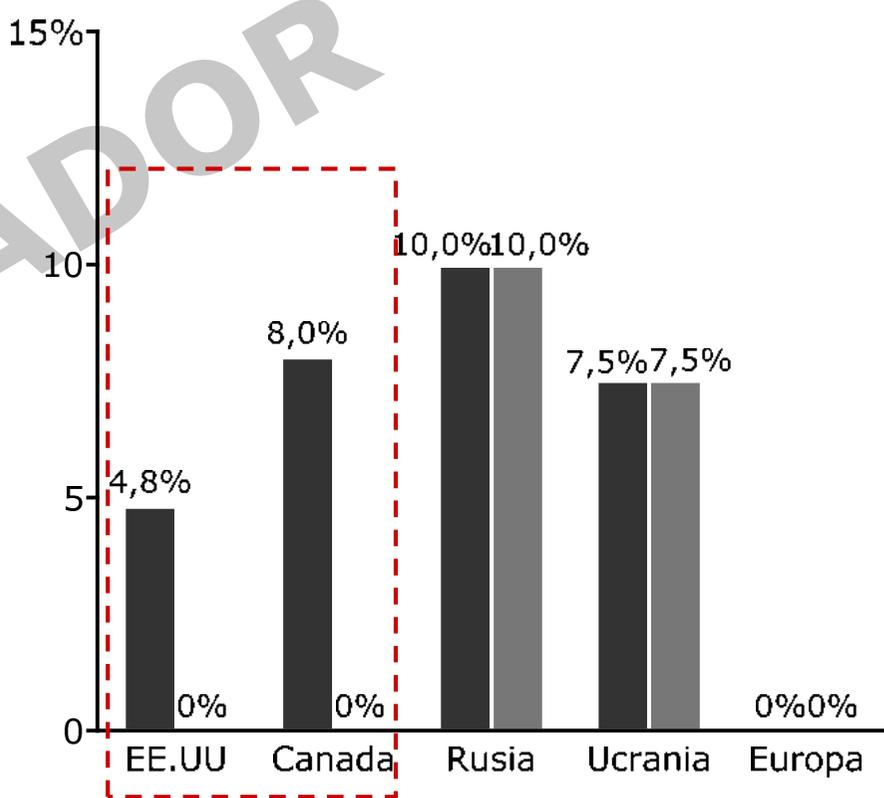
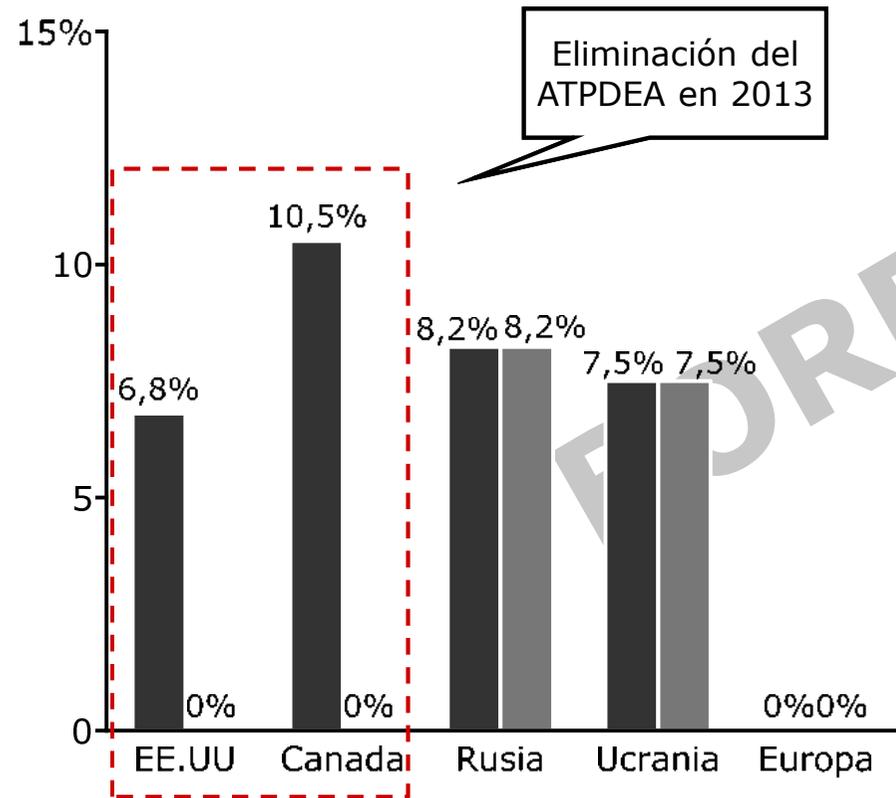
**Costo de flete para Miami es ~US\$1,1 de Ecuador vs. ~US\$0,8 de Colombia**

# Al mismo tiempo que los aranceles impuestos por EE.UU y Canadá son mayores que para Ecuador que Colombia

## BARRERAS ARANCELARIAS A IMPORTACIÓN DE FLORES

**Arancel de importación por país - Rosas**  
(% Ad Valorem equivalente)

**Arancel de importación por país - Claveles**  
(% Ad Valorem equivalente)



■ Ecuador      ■ Colombia

Nota: Europa incluye Alemania, R.U., Francia y Holanda  
Fuente: MacMap; Análisis Bain

# Agenda

---

- Potencial de crecimiento de las cadenas agroindustriales
  - Criterios de priorización y resultados preliminares
  - Planes estratégicos para cada cadena
  - Descripción de las principales cadenas y su potencial
- Próximos pasos

# Próximos pasos

---

- Confirmar el potencial socioeconómico de Ecuador a partir de la agroindustria y definir la priorización de las cadenas
- Ajustar el potencial pleno levantado para un potencial “real” del país a partir de la competitividad de cada cadena y de las restricciones que sean necesarias (p. ej. Seguridad alimenticia)
- Crear un macro plan integral para la agroindustria de Ecuador y definir puntos de atención generales y específicos de cada cadena para ajustar en las próximas etapas

**BAIN & COMPANY** 