



Ministerio Coordinador
de **Producción, Empleo
y Competitividad**



Ministerio
de **Industrias
y Productividad**

Visión agroindustrial 2025

RESPALDO



Agenda

- Derivados de cacao y chocolate

- Derivados de la palma

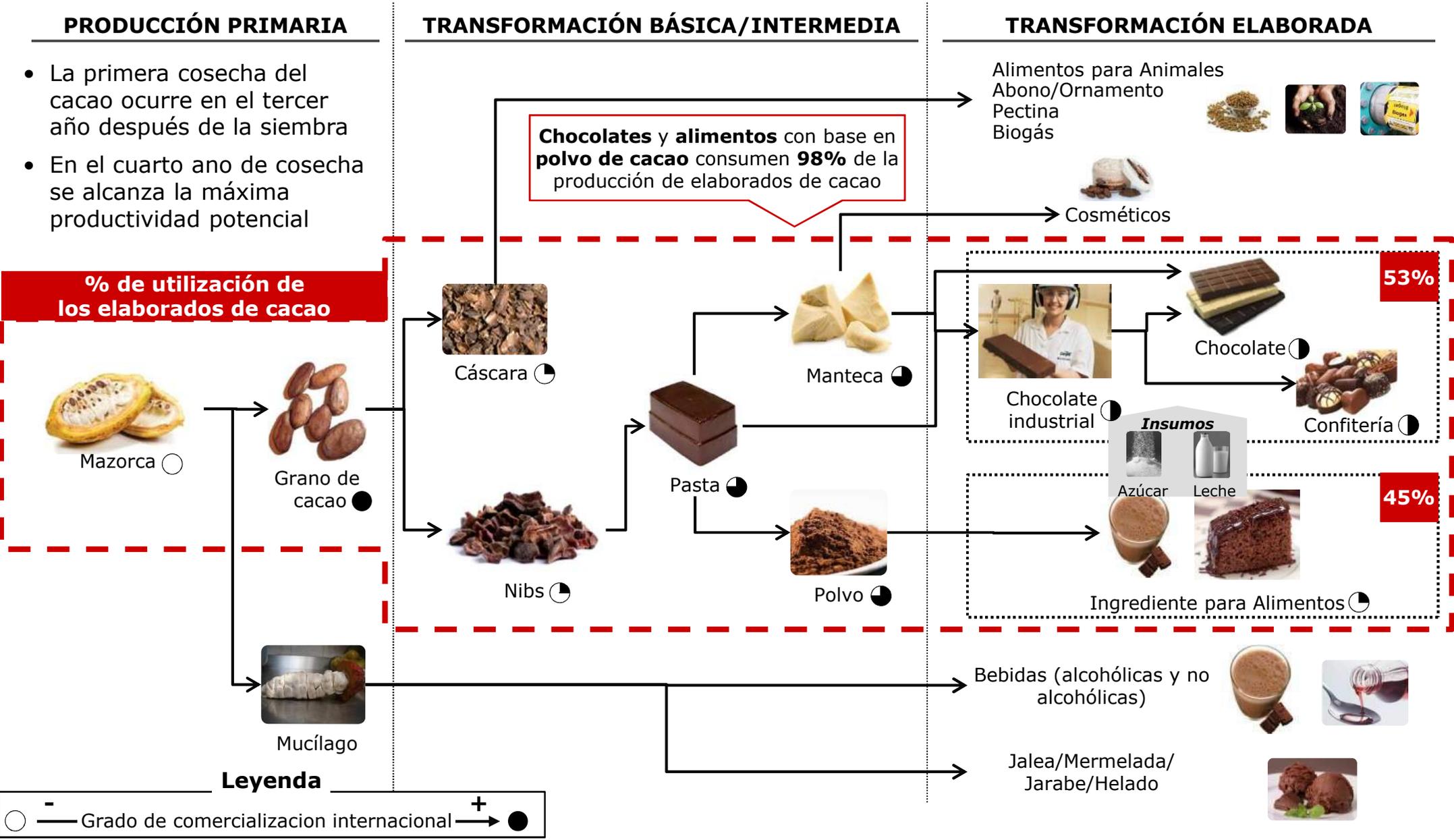
- Café soluble

- Maíz y proteína animal

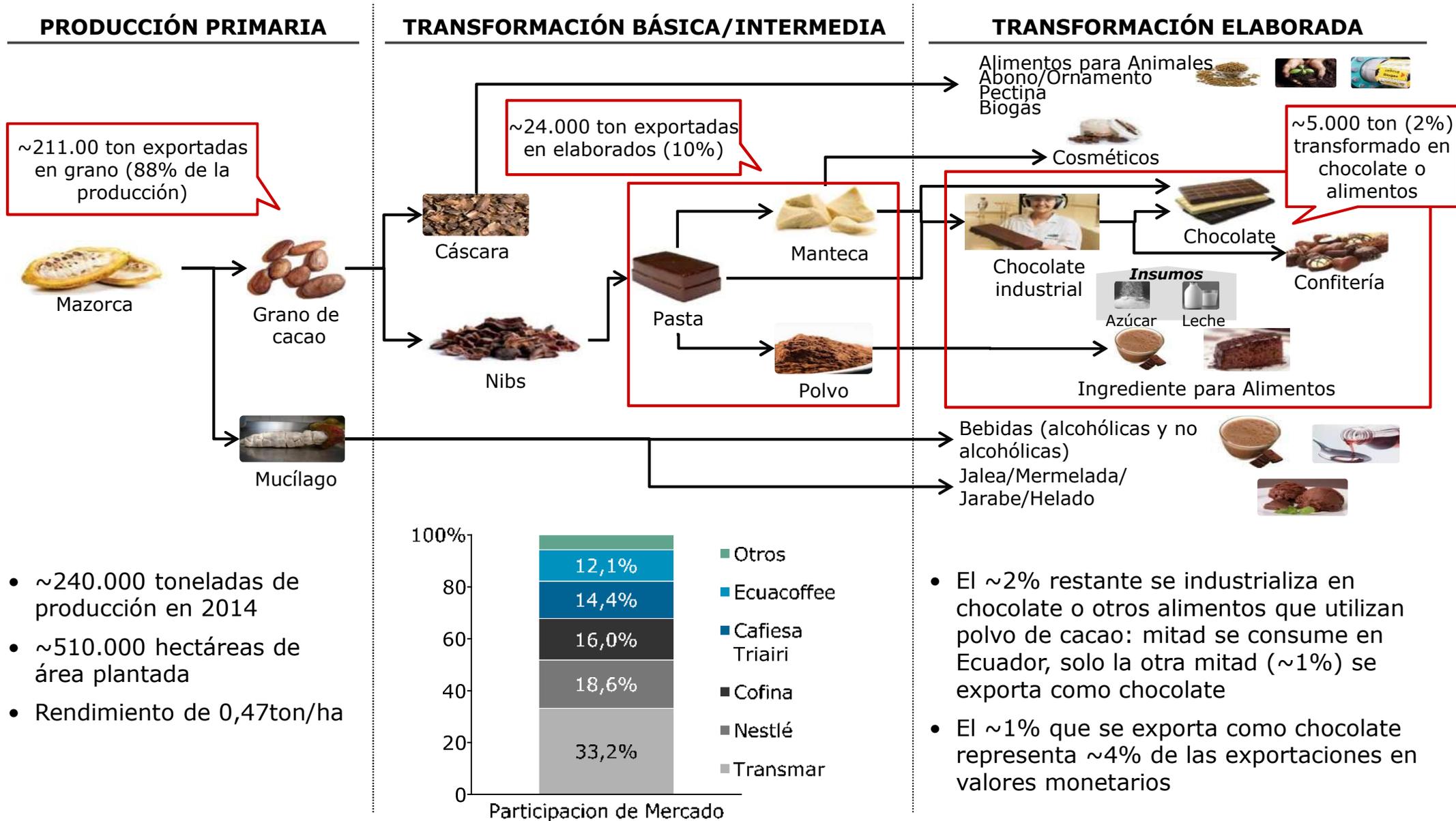
- Lácteos



Globalmente, 98% de la producción de elaborados se destina a la producción de chocolates e ingredientes para alimentos



Ecuador produce ~240.000 toneladas de cacao, de las cuales exporta ~88% en grano e industrializa el 12% restante



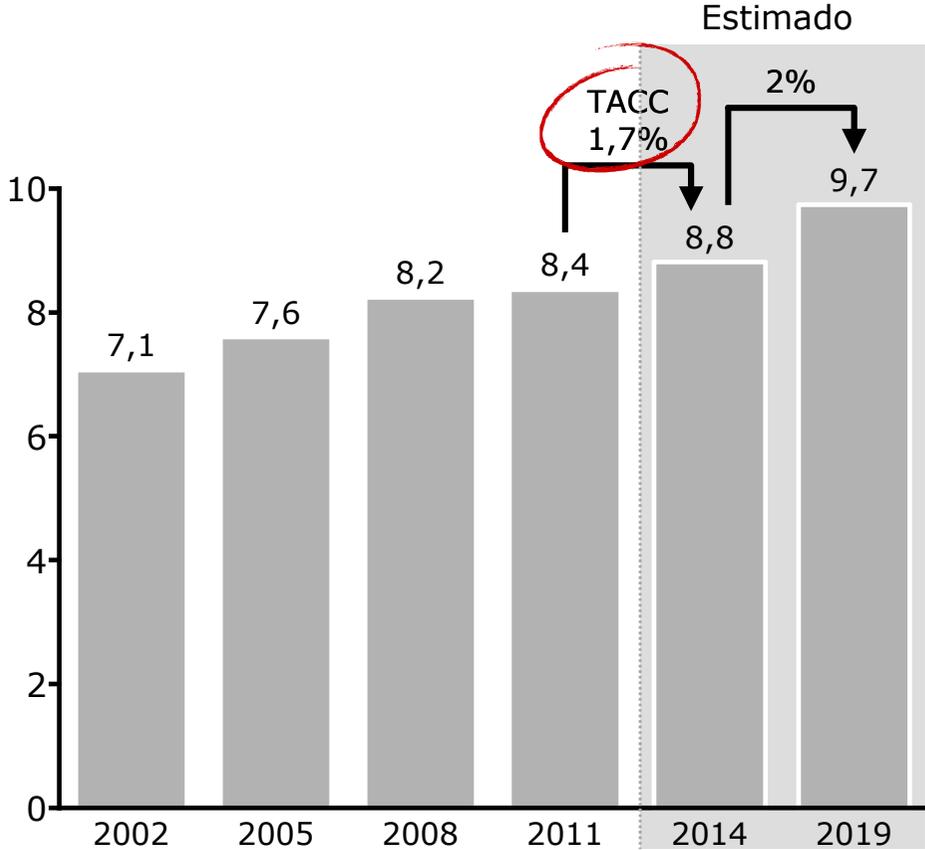
- ~240.000 toneladas de producción en 2014
- ~510.000 hectáreas de área plantada
- Rendimiento de 0,47ton/ha

- El ~2% restante se industrializa en chocolate o otros alimentos que utilizan polvo de cacao: mitad se consume en Ecuador, solo la otra mitad (~1%) se exporta como chocolate
- El ~1% que se exporta como chocolate representa ~4% de las exportaciones en valores monetarios

El consumo de chocolate crece en un ritmo mas acelerado que el crecimiento de la producción de granos en el mundo

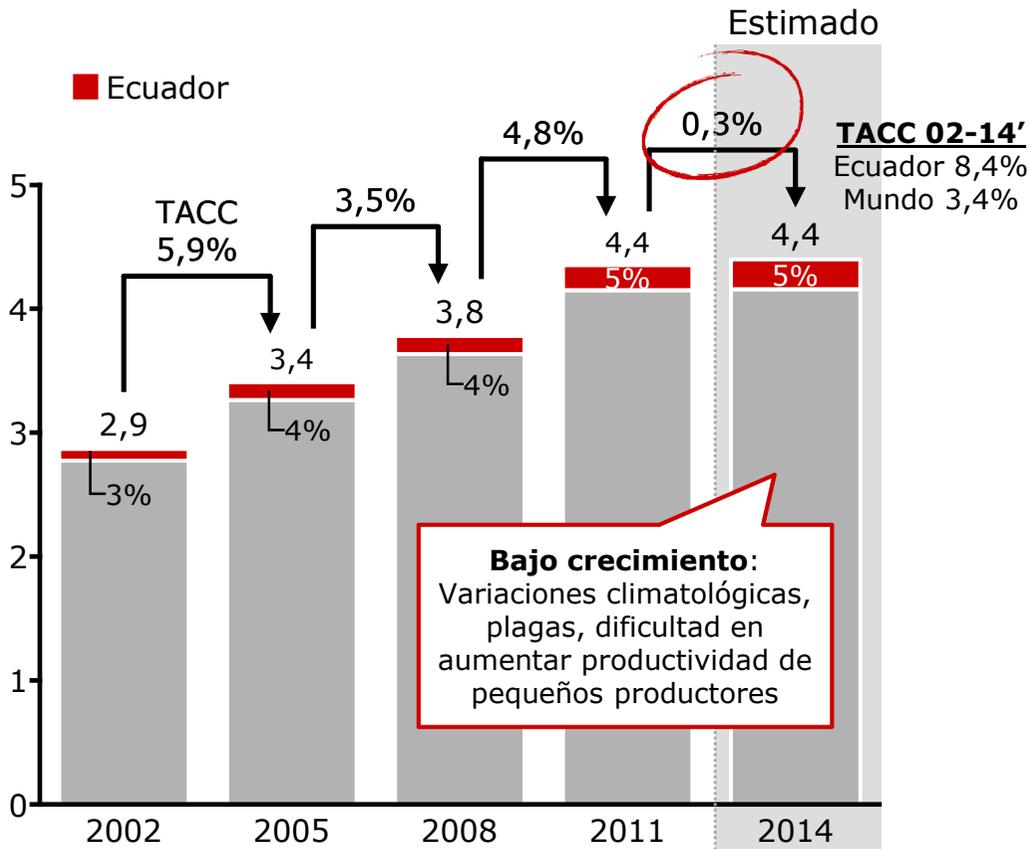
Consumo de Productos de Chocolate

(millones de toneladas)



Producción de granos de cacao

(millones de toneladas)



“En 2020 la brecha entre la cantidad de cacao que el mundo demandará para consumo y cuánto puede producir se hinchará a 1 millón de toneladas métricas, según Mars y Barry Callebaut, fabricante de chocolate más grande del mundo. En 2030, el déficit previsto crecerá a 2 millones de toneladas”

Bloomberg News

Fuente: ICCO; MAGAP; Entrevistas con Expertos; Bloomberg

El mercado para el cacao fino de aroma, en el cual Ecuador es líder, es pequeño

ALGUNAS VARIEDADES DE CACAO SON UTILIZADAS POR EL SEGMENTO *PREMIUM*



Criollo



Trinitario



Forastero

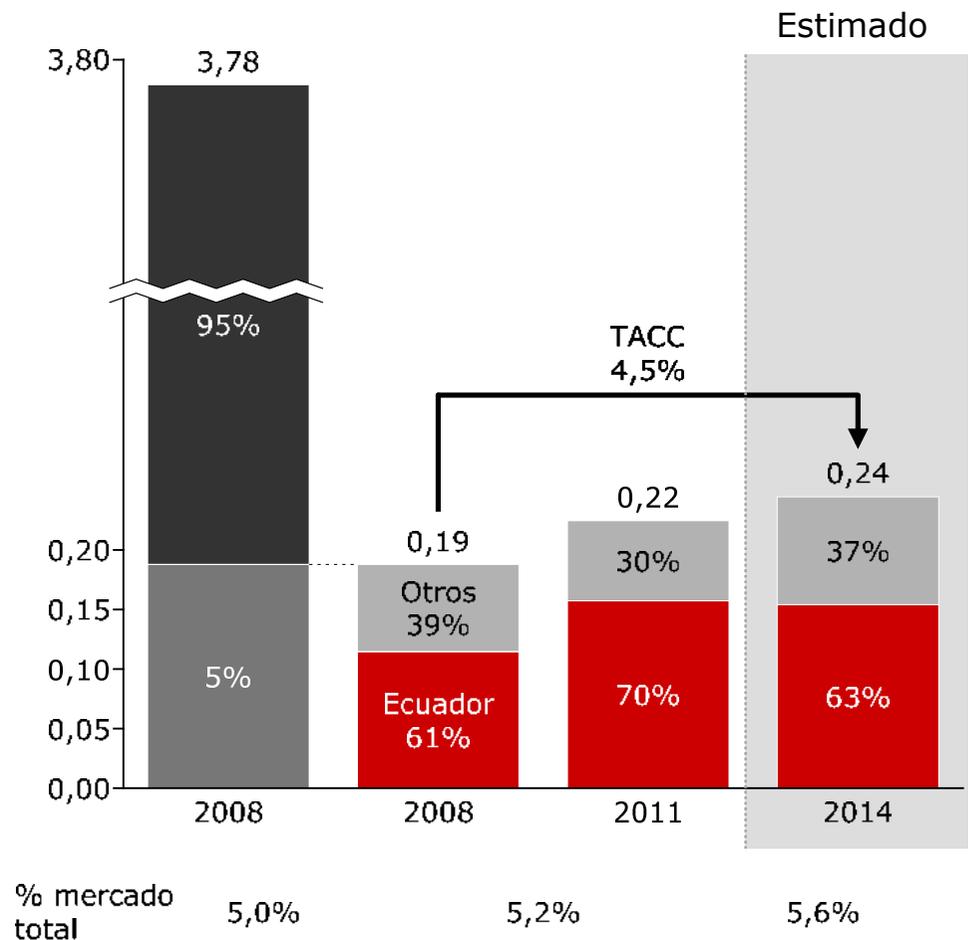
Fino de Aroma

5% de la producción total

Común

- El cacao fino de aroma es utilizado como ingrediente para los chocolates más finos: *chocolatiers* belgas de Europa consideran un chocolate Premium solo si ese contiene al menos 12% de chocolate fino de Ecuador
- Aumento de la demanda
 - El segmento Premium en EE.UU. Crece a 10% (vs. 5,4% del segmento de chocolate común)
 - Los mercados de chocolate orgánico y de origen única son considerados Premium y generalmente utilizan granos finos de aroma: el segmento orgánico, a pesar de pequeño, tuvo un aumento de 20% en EE.UU.

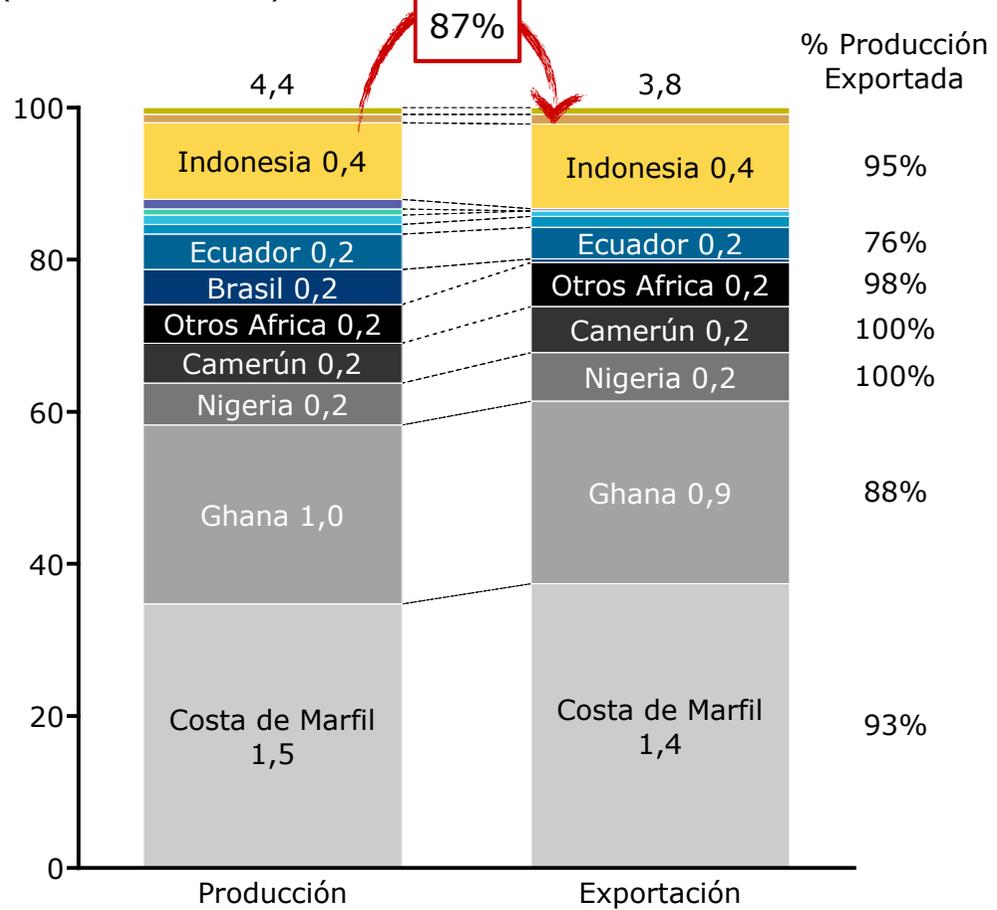
Tamaño de Mercado y Participación: Cacao Fino de Aroma (millones de toneladas)



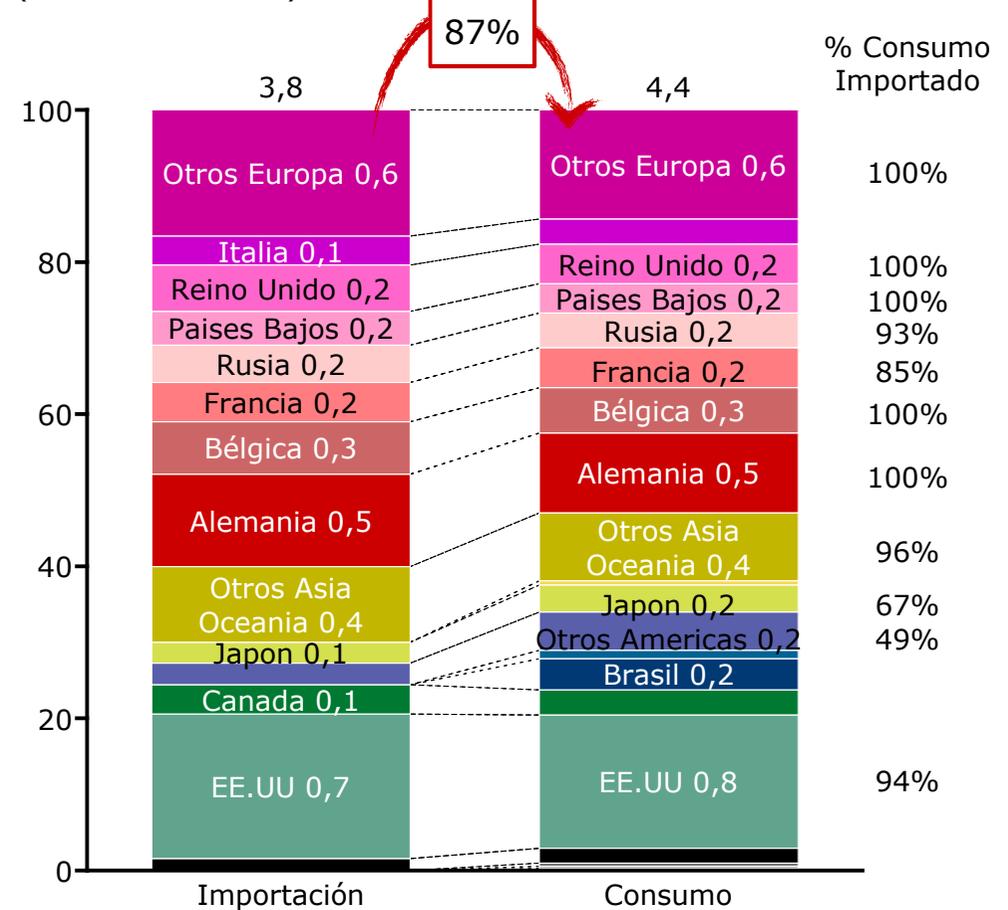
El mercado de cacao es global: los grandes productores son exportadores; los consumidores son importadores

87% DEL CACAO Y SUS SEMIELABORADOS (MANTECA, PASTA Y POLVO) NO SON CONSUMIDOS EN LOS PAÍSES PRODUCTORES – SON IMPORTADOS POR EUROPA Y EE.UU., PARA SER TRANSFORMADOS EN CHOCOLATE

Producción y Exportación de Cacao* **2011**
(miles de toneladas)



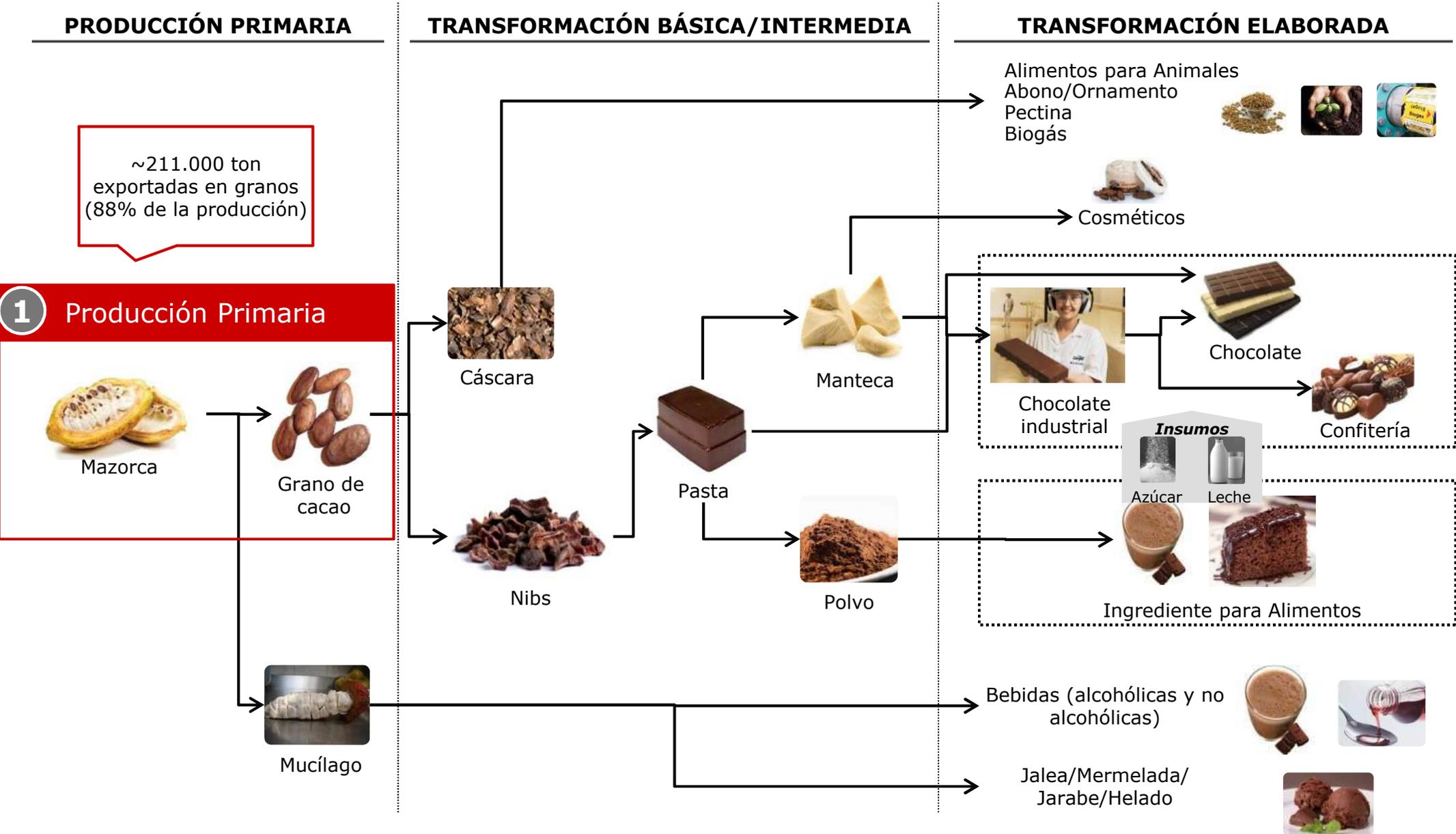
Importación y Consumo de Cacao* **2011**
(miles de toneladas)



África = gris y negro América = azul y verde Asia/Oceanía = amarillo y marrón Europa = rojo y rosa

*Granos de Cacao y Elaborados (Manteca, Pasta y Polvo) en CGE (Cocoa Grain Equivalent); Fuente: ICCO

Hoy casi toda la producción primaria (~88%) es exportada como grano crudo, sin ningún tipo transformación



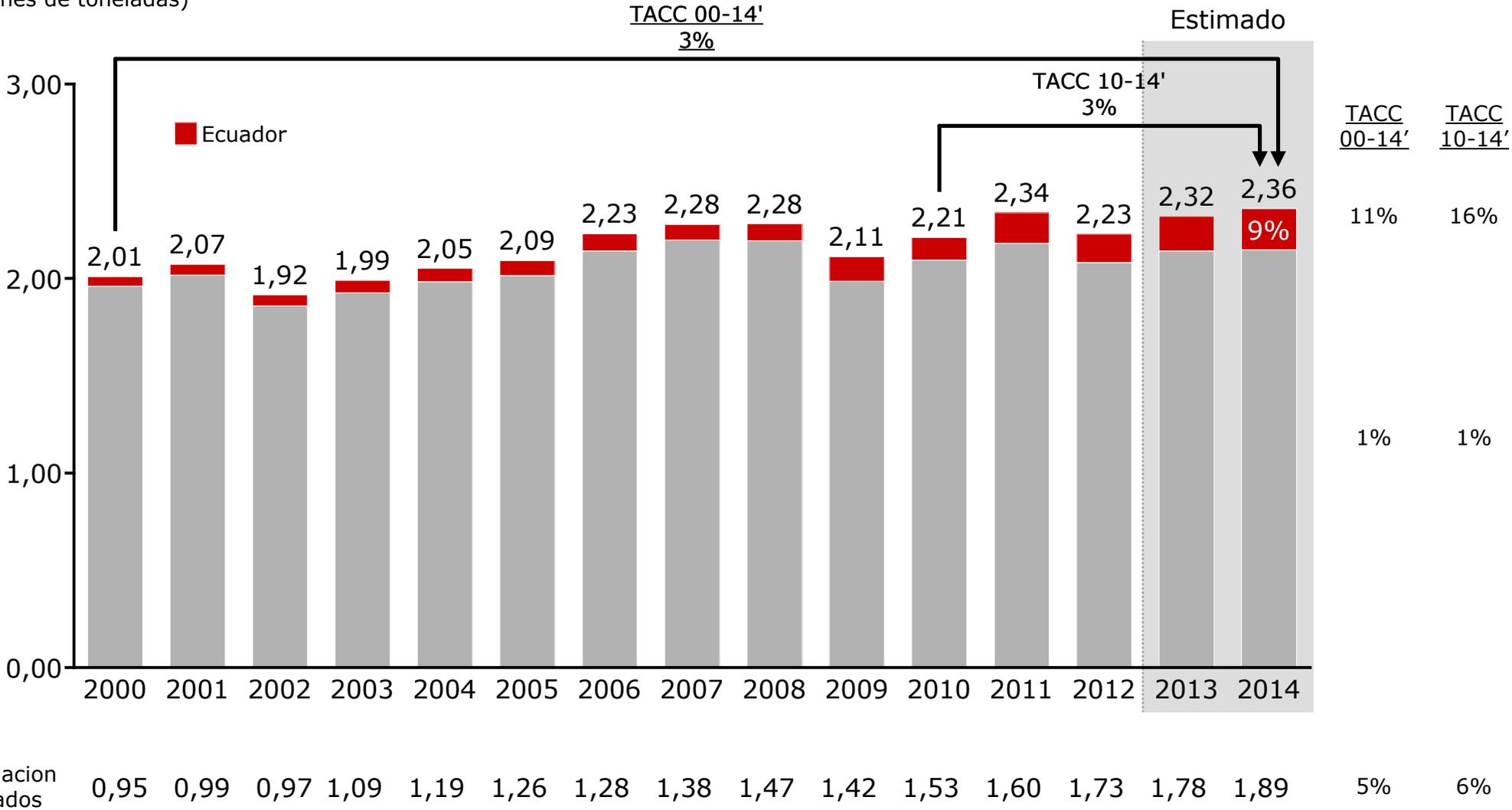
Fuente: BCE-SENAE; MAGAP; Análisis Bain

El mercado global de exportación de granos se mantiene estable, mientras la exportación de procesado crece

Granos

Exportación de Granos

(en millones de toneladas)



Fuente: ICCO

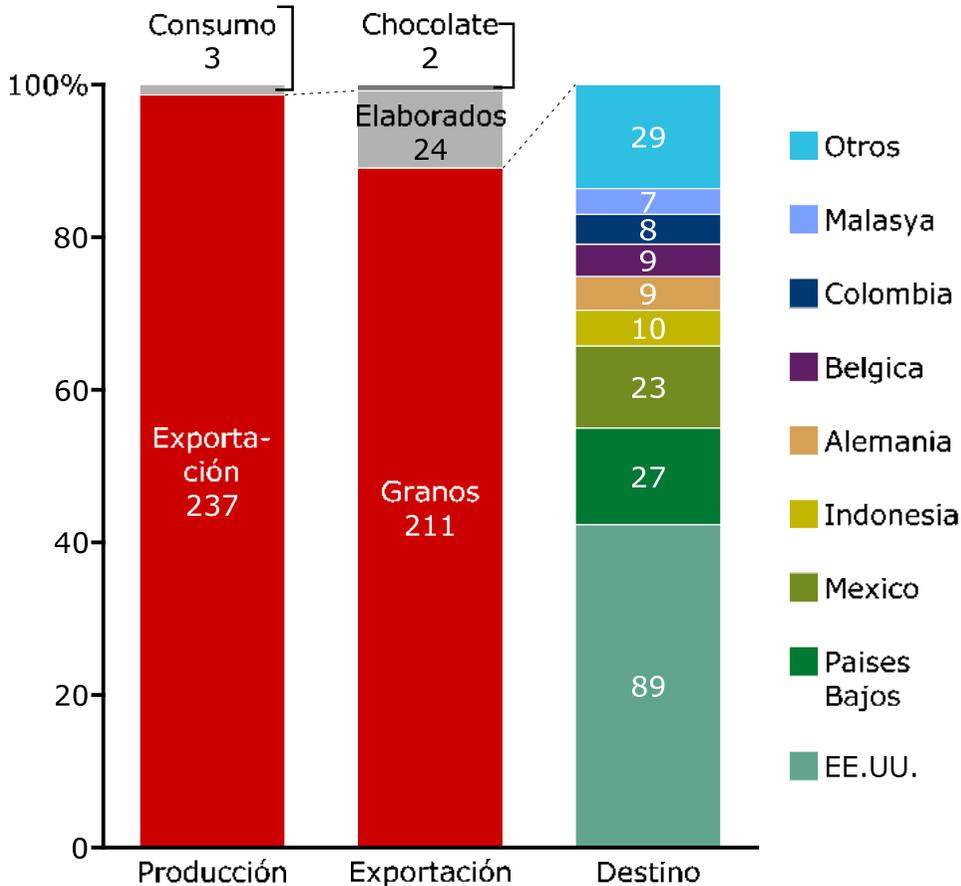
Si bien el cacao ecuatoriano hoy es más caro que el de otros países, existe el potencial para volverse más competitivo



Granos

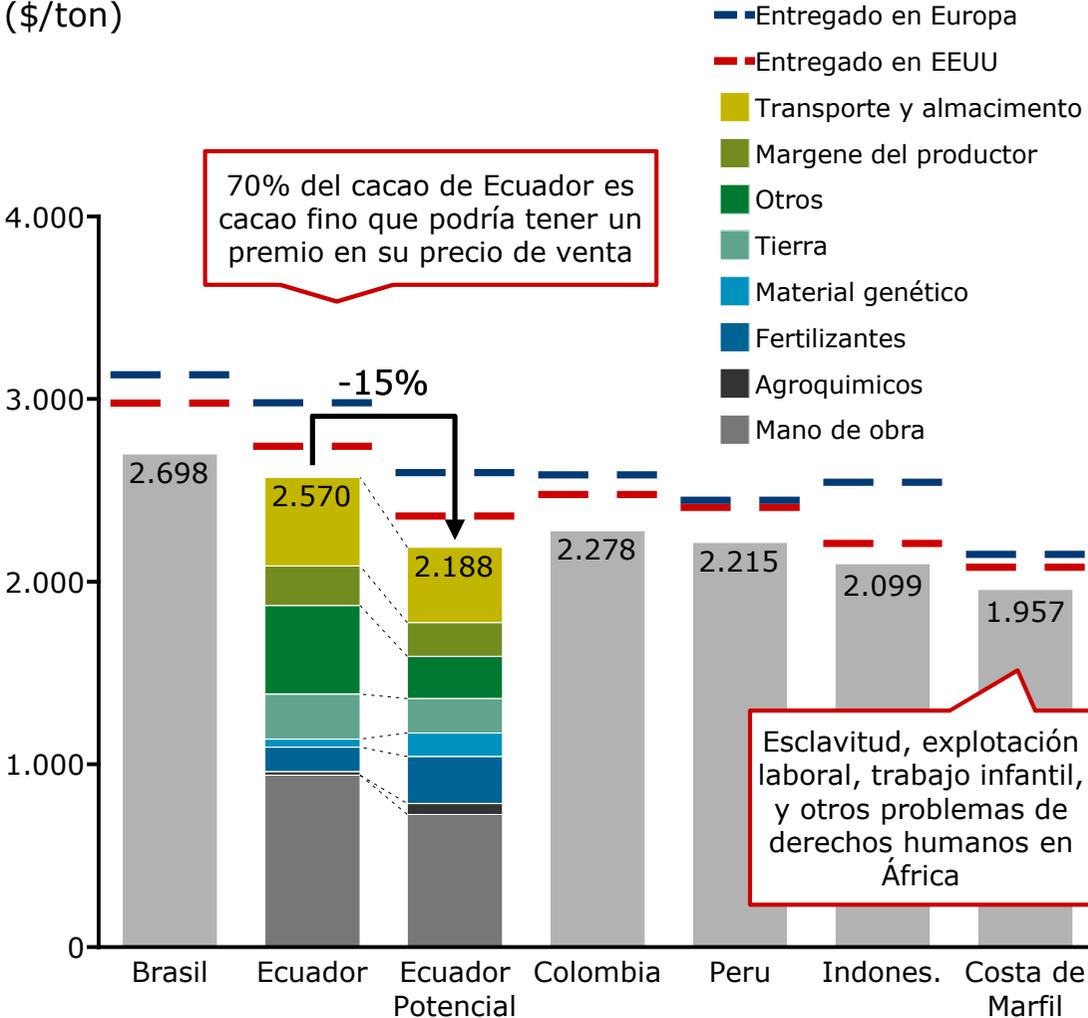
Destino de la producción de cacao en Ecuador

(miles de toneladas)



Comparación de costo del grano para la industria

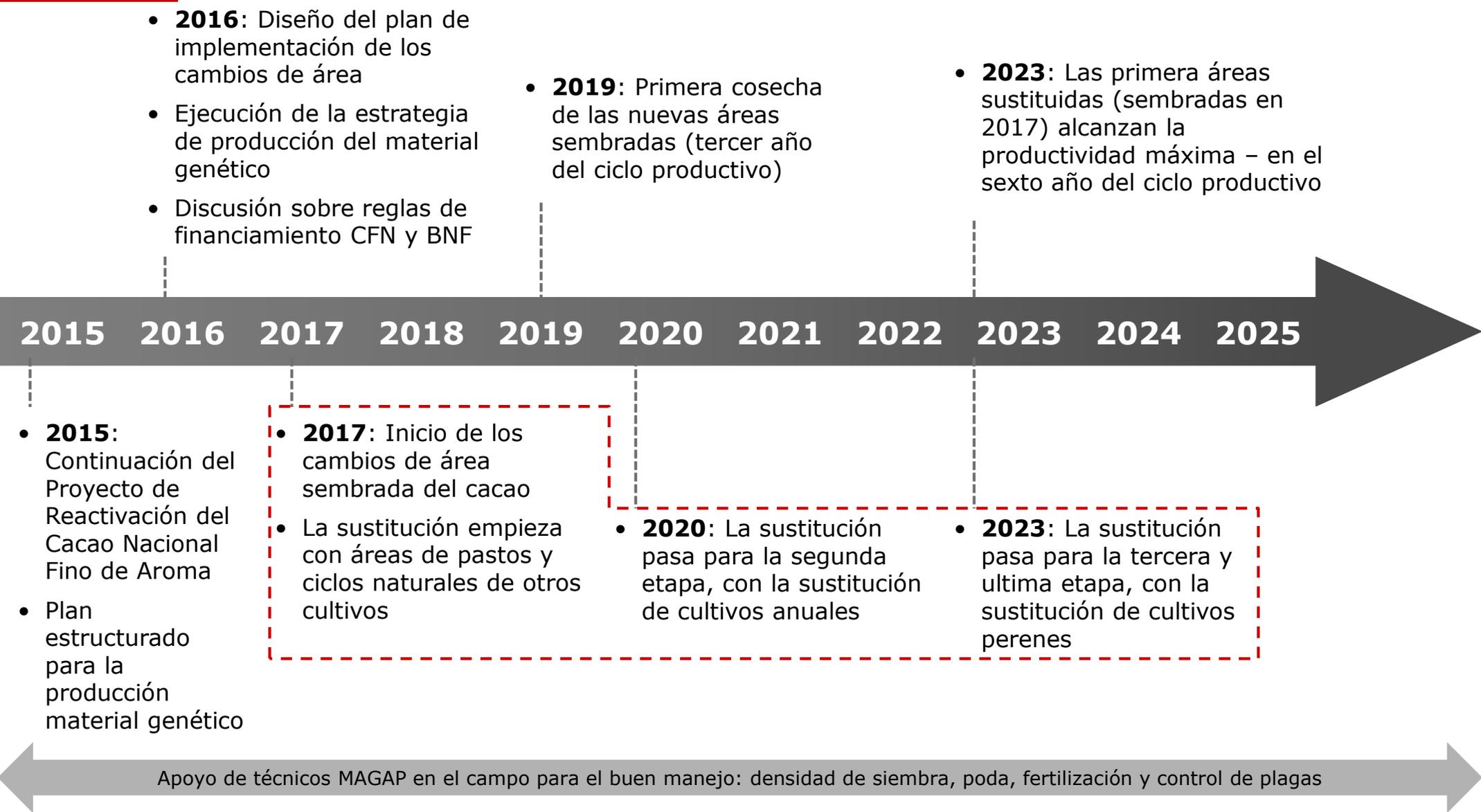
(\$/ton)



Fuente: BCE-SENAE; NY CMAA Spot Future prices; CGSIN/MAGAP; Análisis Bain

Las acciones para volverse más competitivo demandarán un arduo trabajo a lo largo de varios años

Granos



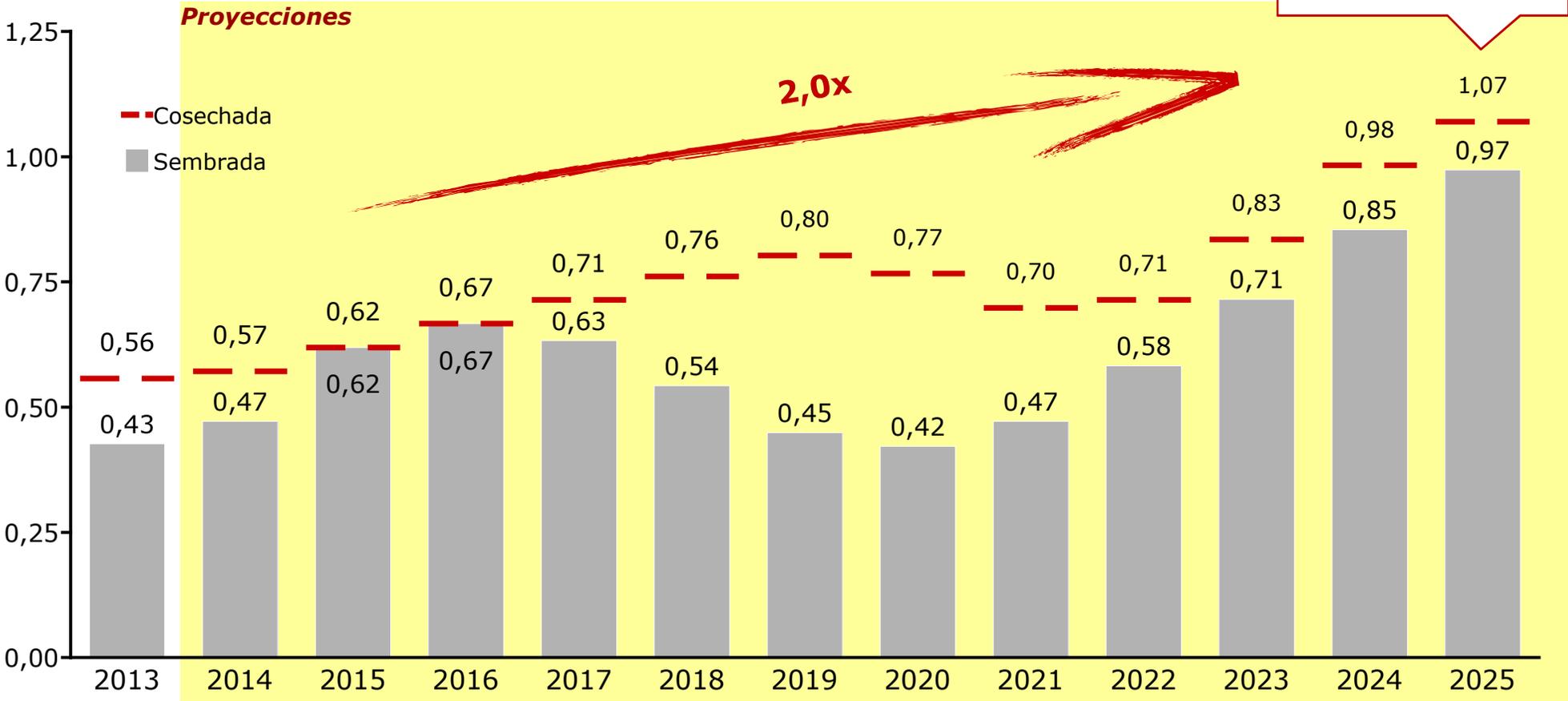
Fuente: Análisis Bain

Pero los resultados son significativos: existe potencial para doblar el rendimiento del cacao hasta 2025

Granos

Rendimiento de cacao en Ecuador
(toneladas por hectárea) (histórico y proyecciones)

Rendimiento **potencial máximo** será alcanzado **en 2031**

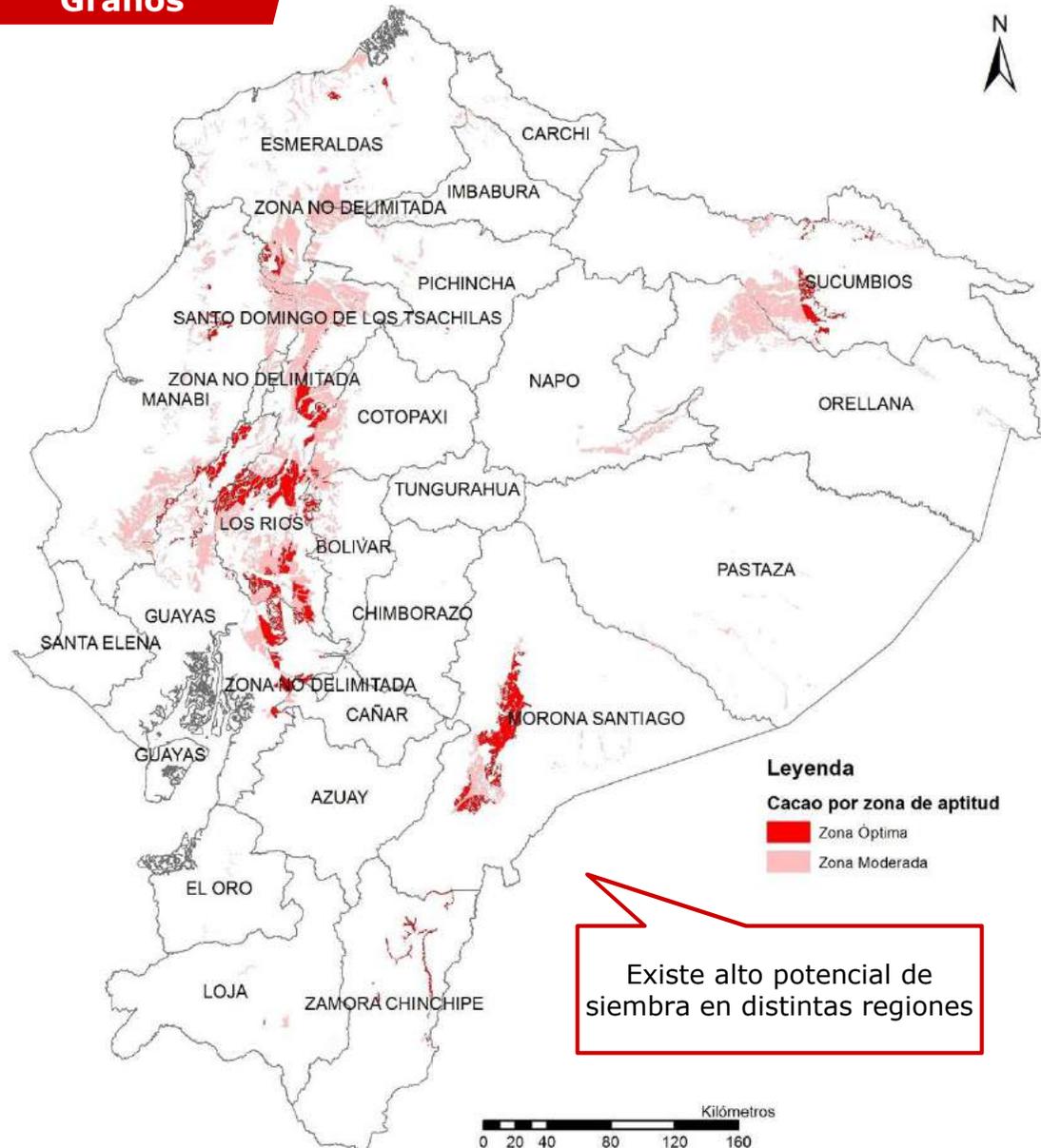


Producción (en miles de ton) 224 240 260 280 296 310 372 449 549 685 883 1.084 1.239

Fuente: MAGAP; Análisis Bain

El cacao es un cultivo natural en Ecuador, tradicionalmente fuerte y con gran potencial para el futuro

Granos



EL CACAO ES UN CULTIVO FUERTE EN ECUADOR

- Debido a las **características agroecológicas** de Ecuador su cacao es considerado uno de los **mejores del mundo** por sus **características organolépticas**: Famosos por sabores naturalmente florales y frutales
- Nuevas plantaciones, con alto grado de inversión en tecnificación, riego y manejo (fertilización y control de plagas) alcanzan productividades superiores a las mejores del mundo (2,3 ton/ha)

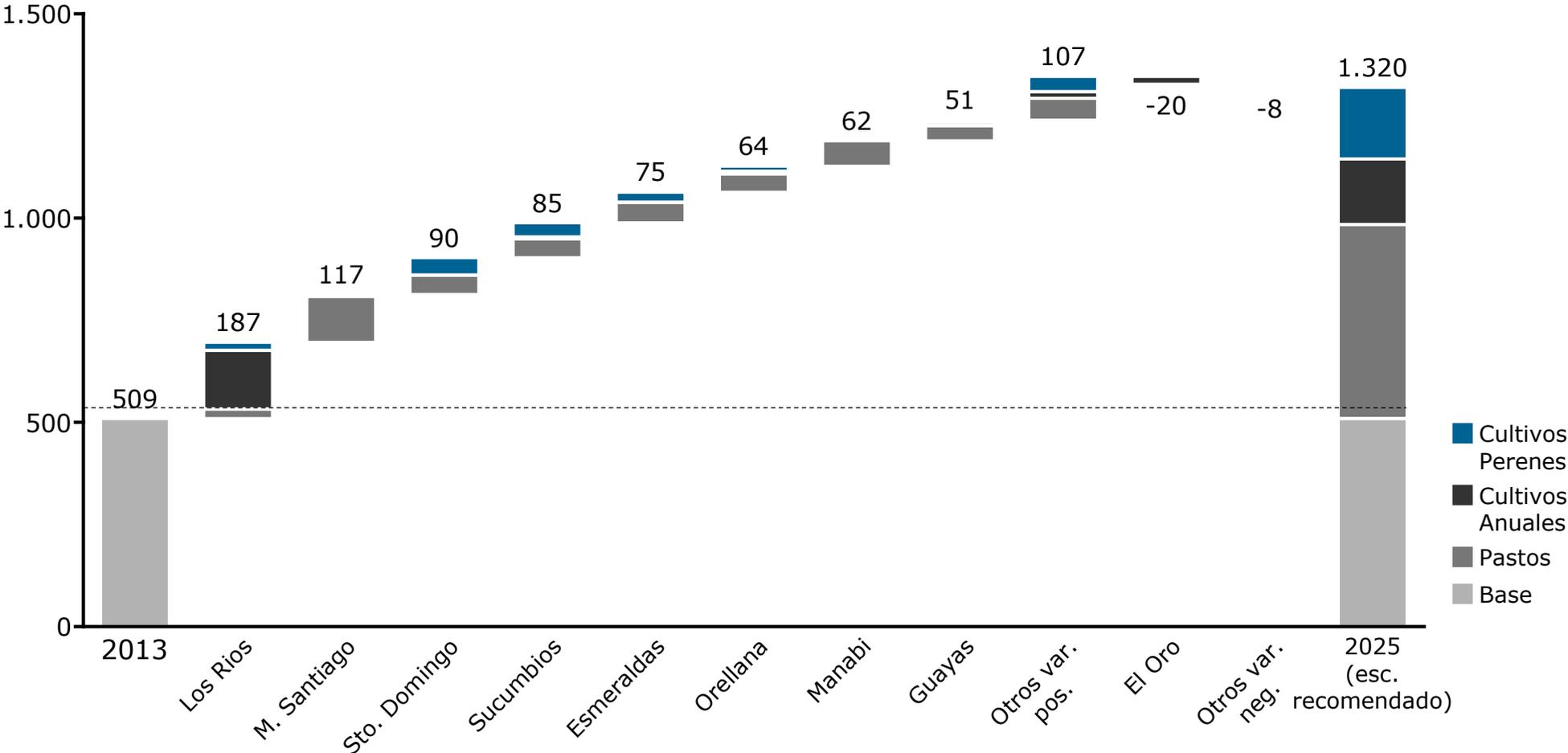
Con base en el potencial de productividad y rentabilidad, el área sembrada actual podría aumentar $\sim 2,6x$ según el modelo de áreas



Cacao tiene potencial para ser plantado en ~1,3 millones de hectáreas, lo que demandará una fuerte redistribución de áreas

Granos

Cambio del área de cacao por provincia (escenario recomendado)
(Miles de hectáreas) – (2013-2025)

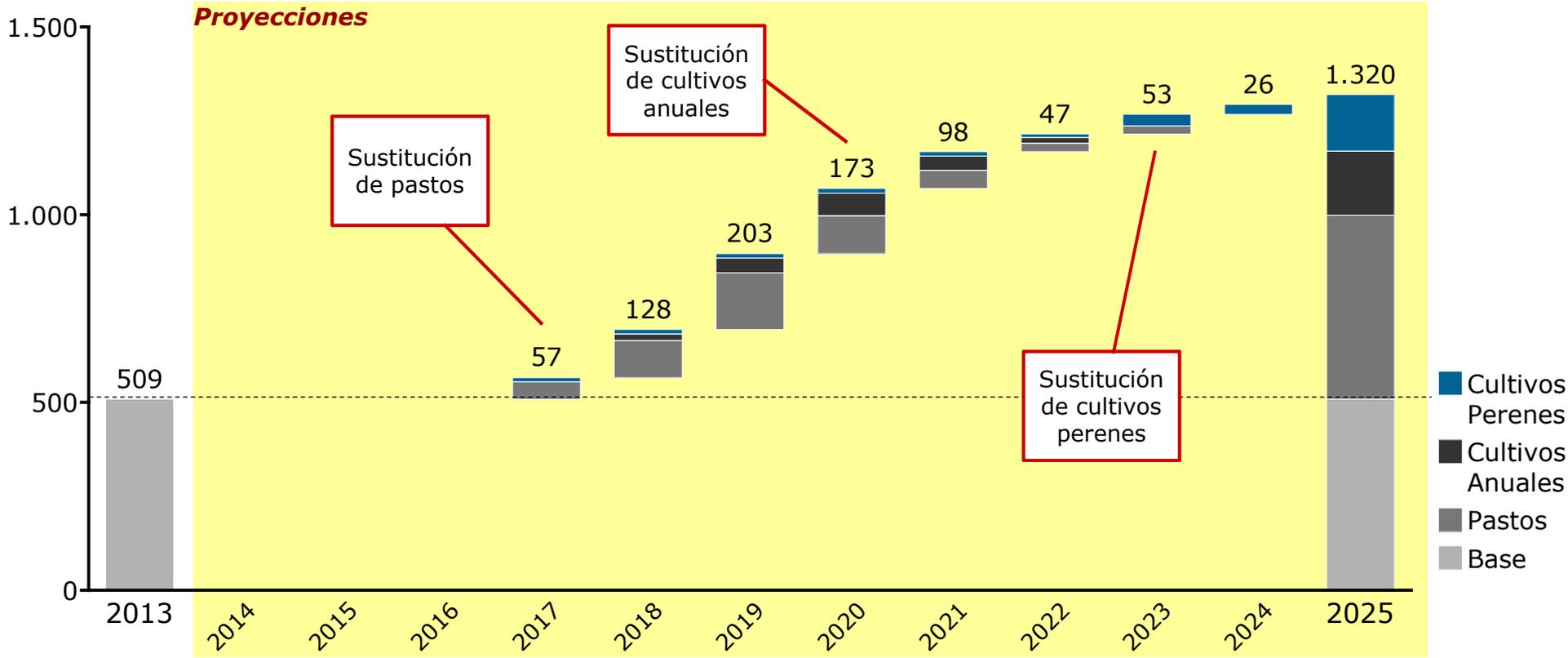


Notas: Otros agrupan provincias con menores variaciones; Escenario recomendado = priorización de margen al productor primario
Fuente: MAGAP; Análisis Bain

La redistribución de áreas de cacao se realizará paulatinamente, y tendrá un costo de ~\$400 millones

Granos

Variación de área dedicada al cacao
(Miles de hectáreas)



Margen Cesante Acumulada
(Millones de dólares)

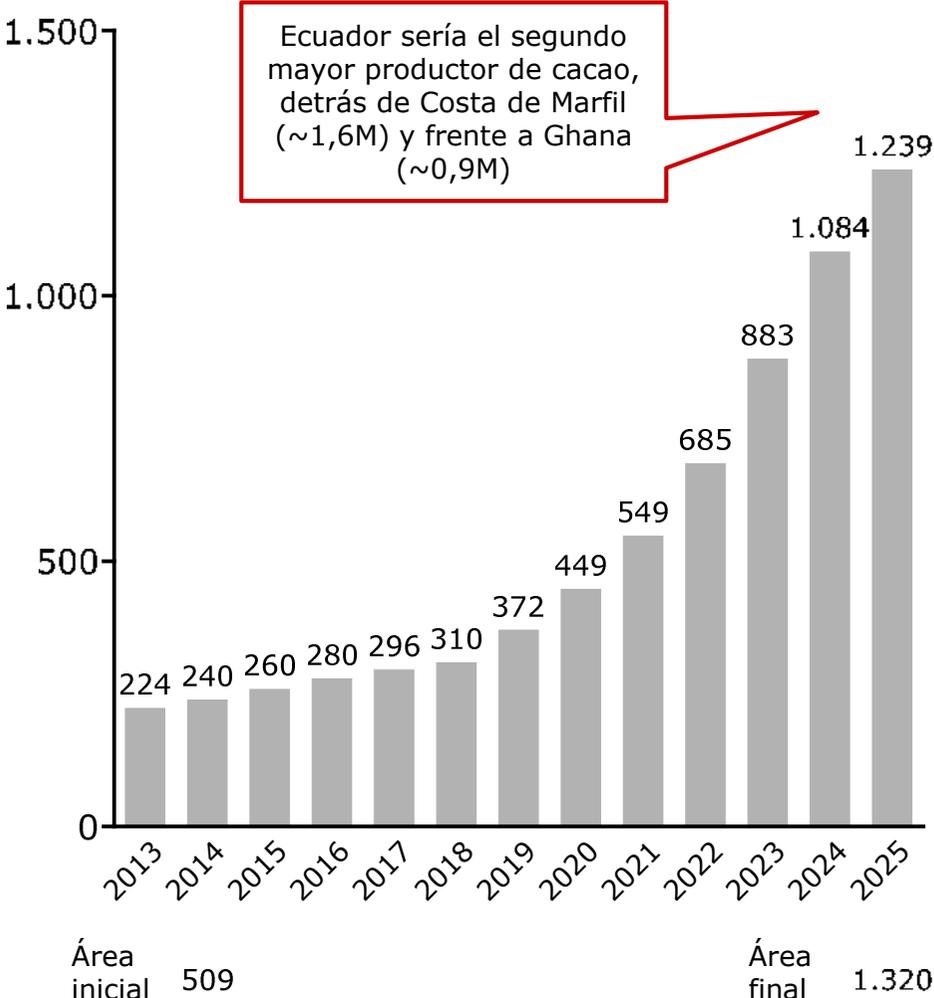
28	66	114	172	218	250	299	347	396
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Fuente: Análisis Bain

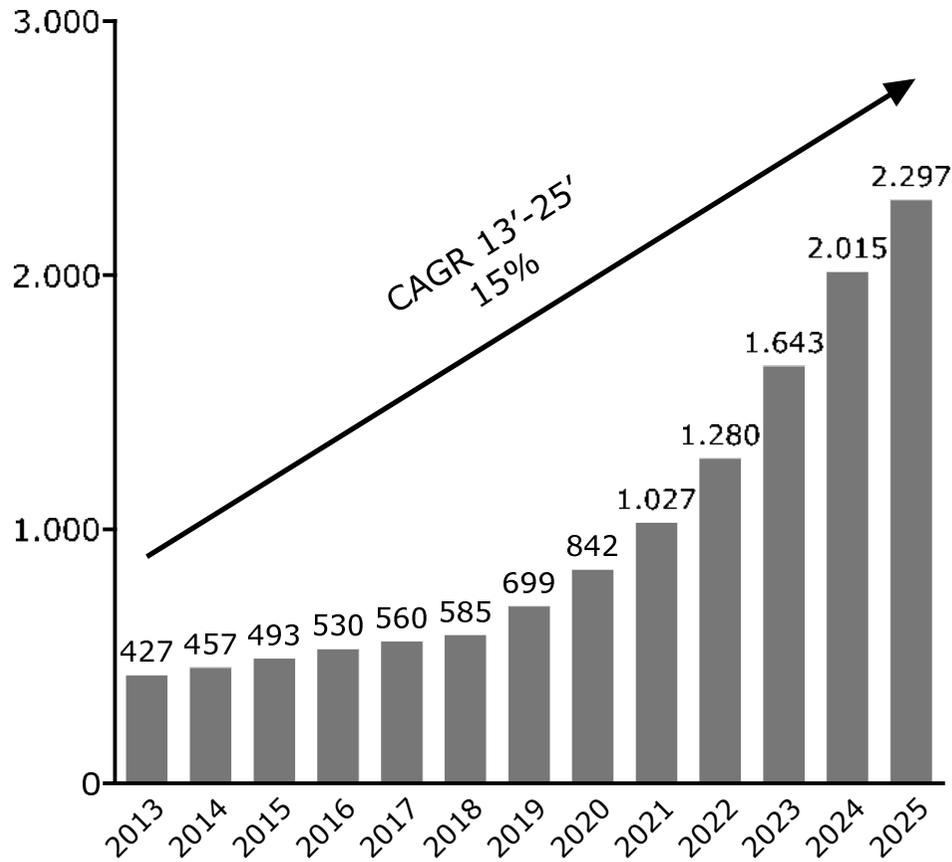
Con el aumento de área y productividad, Ecuador producirá ~1,2Mton y alcanzará un PIB Primario de ~\$2.300M en 2025

Granos

Aumento de la producción de cacao
(miles de toneladas) – (2013-2025)



Evolución del PIB Primario
(millones de dólares) – (2013-2025)

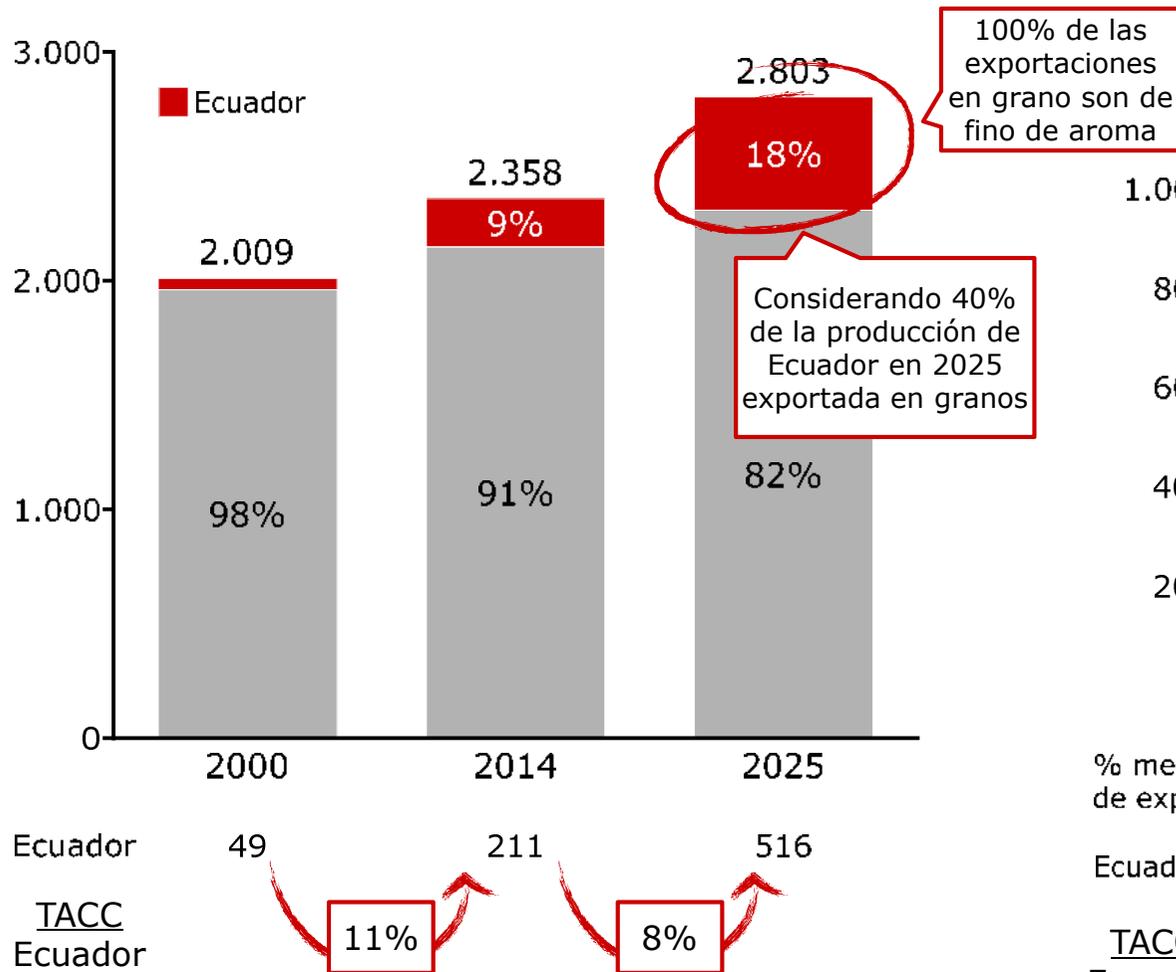


Fuente: ICCO; Análisis Bain

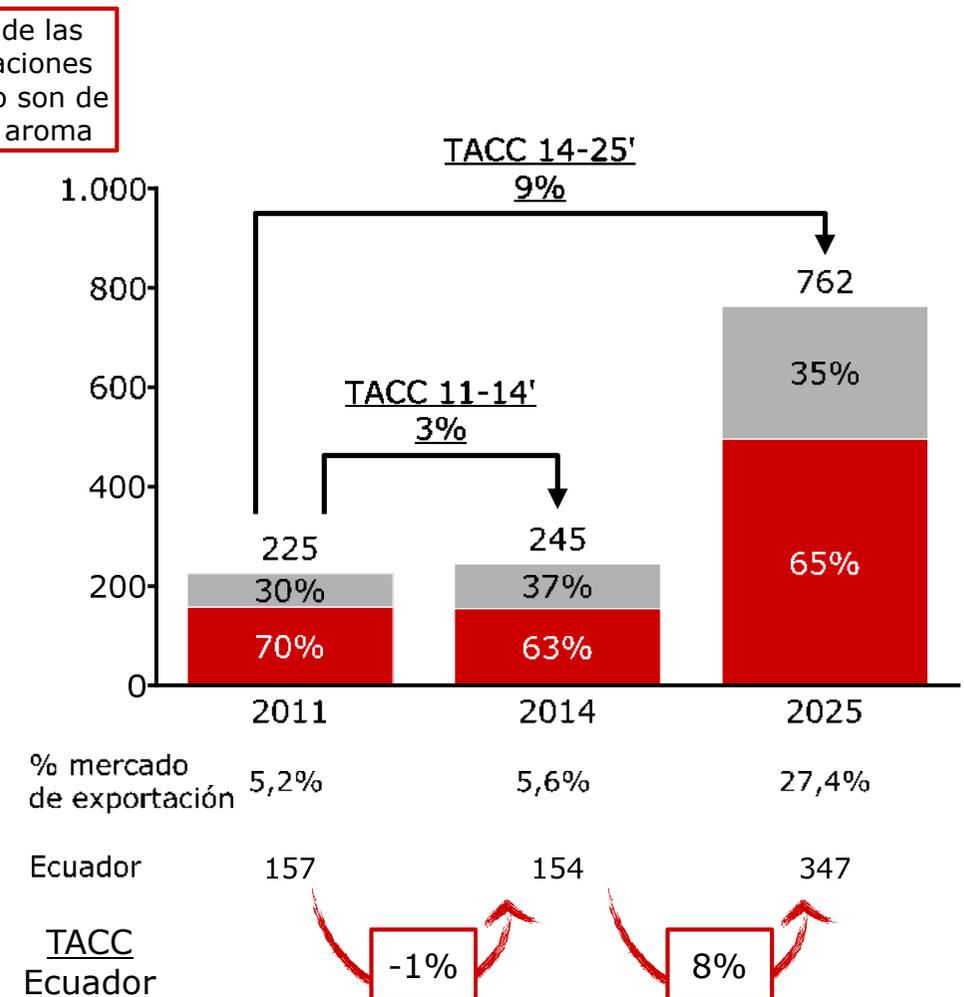
Referencias mercadológicas: existe espacio para exportar ~40% en granos y mantener el liderazgo en *premium*

Granos

Estimativa de exportación de cacao en grano
(miles de toneladas) – (2014-2025)



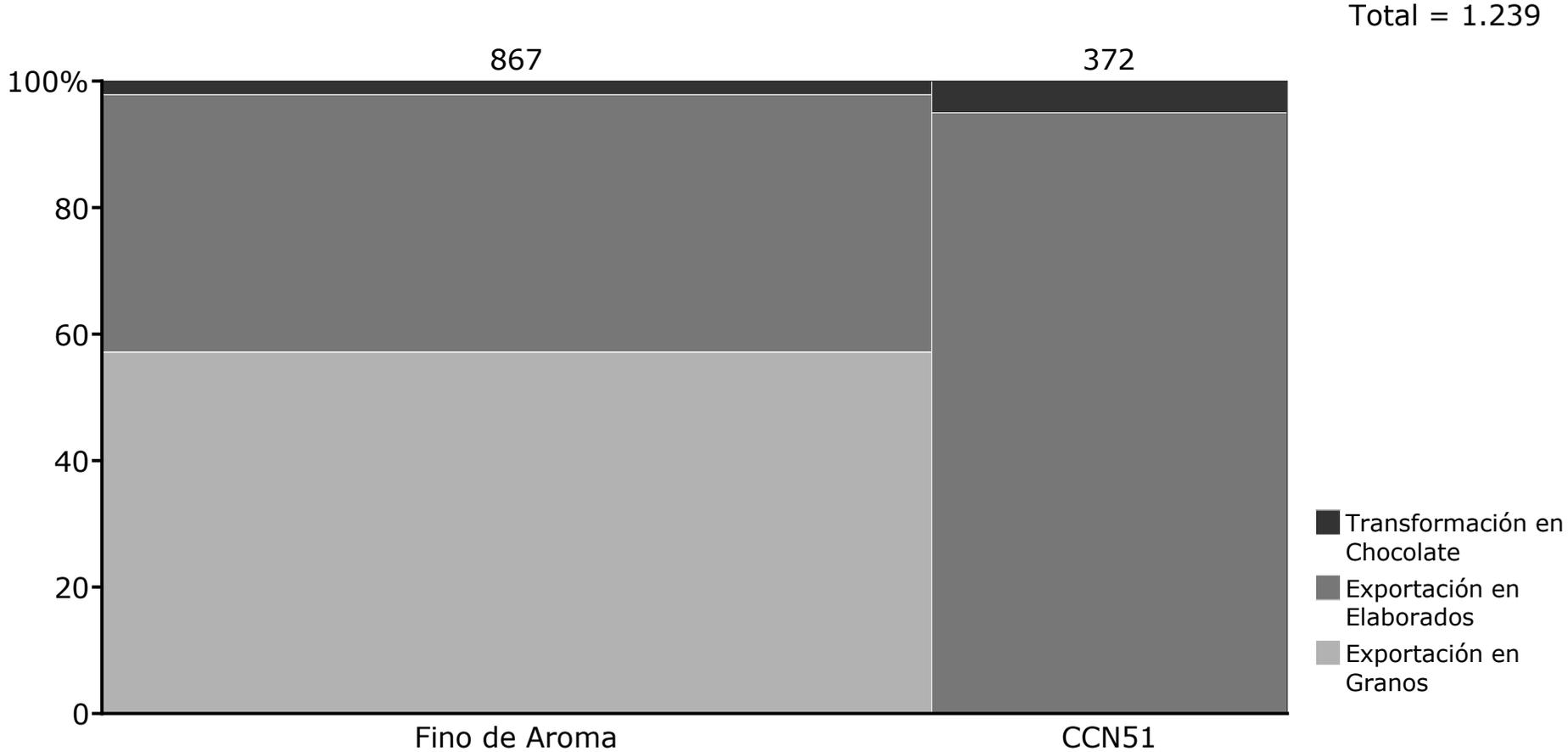
Estimativa del mercado Premium
Exportación – Cacao fino de aroma
(miles de toneladas) – (2014-2025)



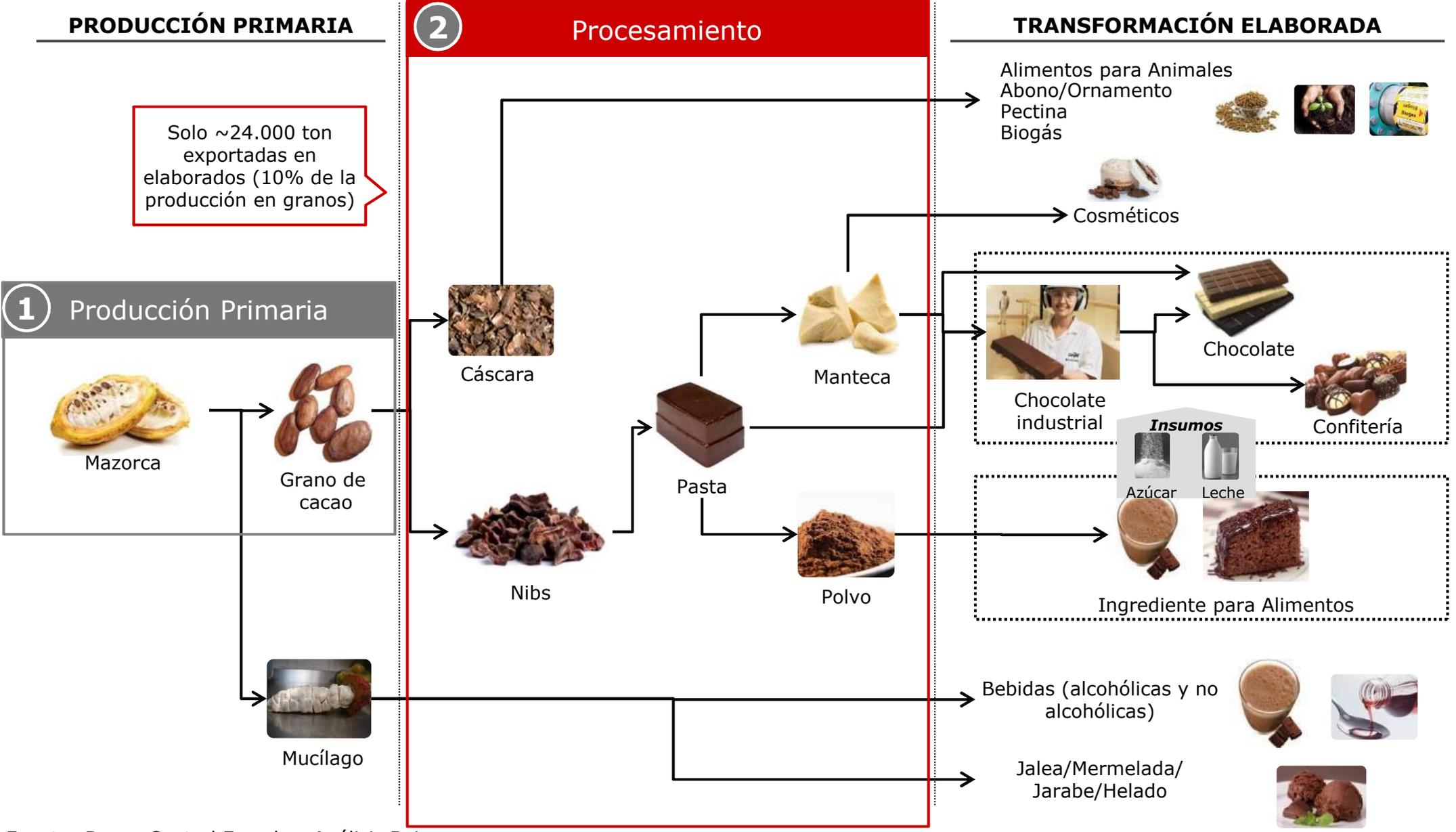
Grande parte del grano de fino de aroma del país será exportado

Producción de cacao por variedad y uso

(miles de toneladas)



Los granos producidos podrán ser industrializados: la industrialización empieza con el procesamiento



Fuente: Banco Central Ecuador; Análisis Bain

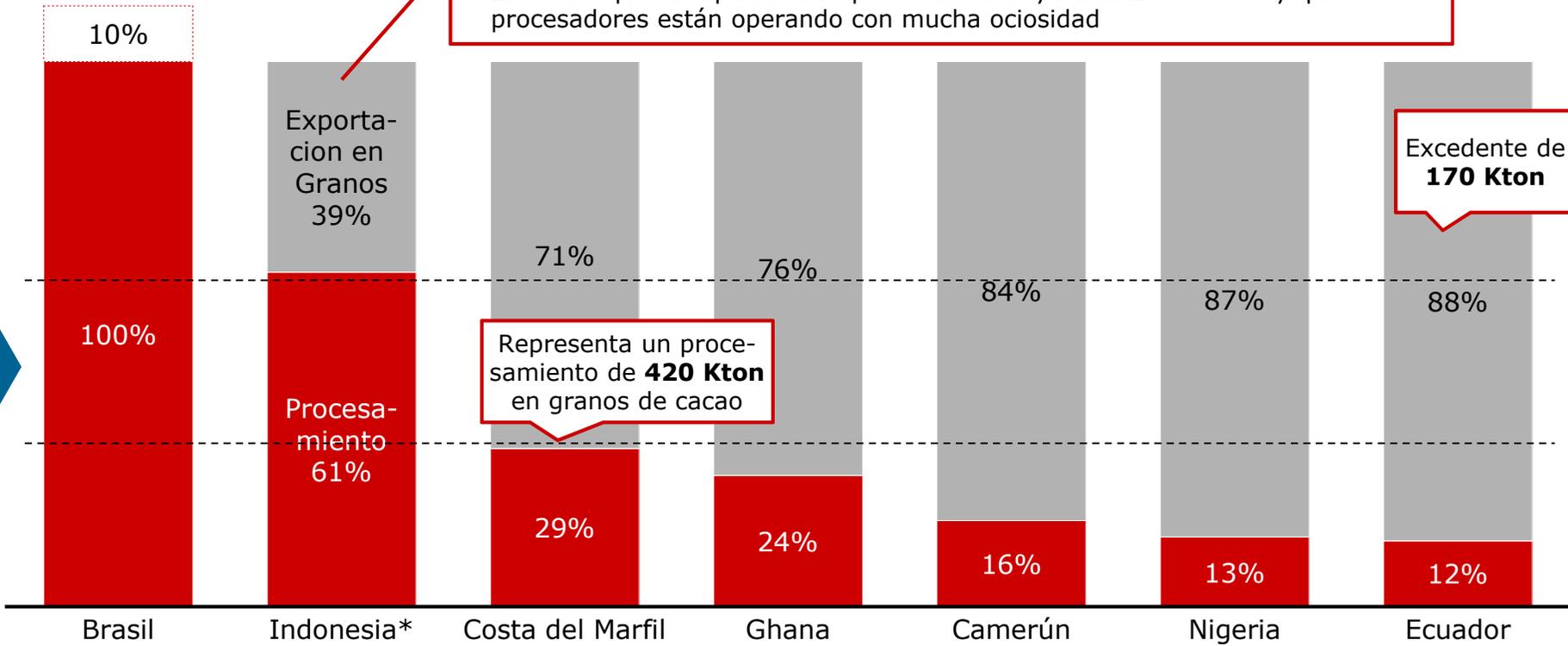
La proporción de industrialización del cacao en Ecuador es baja en comparación con la proporción de otros grandes productores

Procesamiento

Procesamiento en países con plantas recientes (Miles de toneladas)

- 2010: aranceles sobre la exportación de granos, estimulando el procesamiento
- Actualmente está considerando eliminar el impuesto de importación de granos
- Estimase que la capacidad de procesamiento ya alcanzo 600kton y que los procesadores están operando con mucha ociosidad

No existe razón para no procesar entre 30-60% en Ecuador



Representa un procesamiento de **420 Kton** en granos de cacao

Excedente de **170 Kton**

Produccion Granos	220	440	1.486	879	207	235	198
Consumo de chocolate (US\$ Mi)	5.682	948	13	9	59	73	81
Consumo/produccion	166%	14%	0%	0%	2%	2%	3%

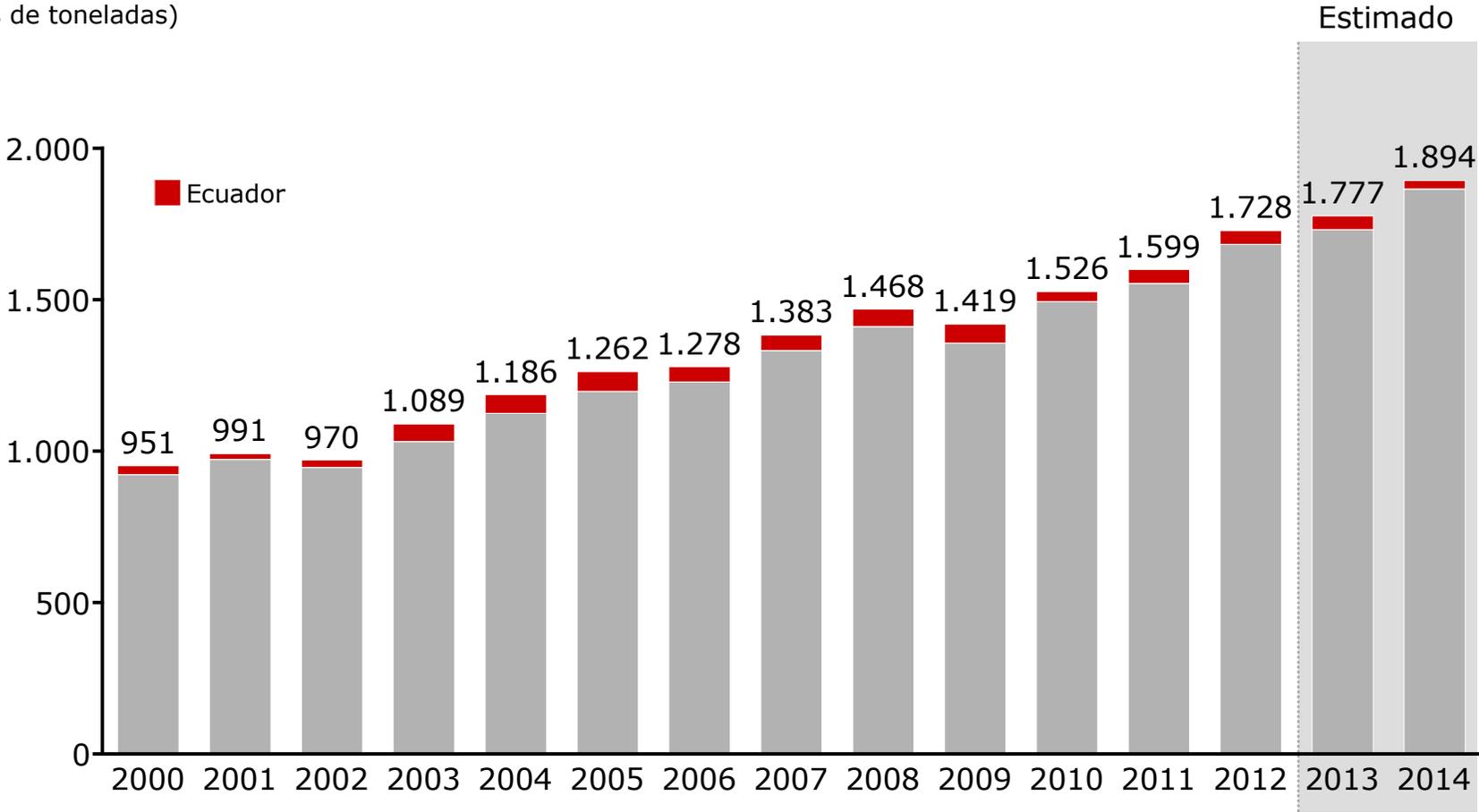
Fuente: ICCO; Euromonitor; sitios de internet de ADM, Barry-Callebaut y Cargill

La industrialización básica del cacao ocurre cada vez más en países productores, pero no en Ecuador

Procesamiento

Procesamiento del cacao en países exportadores del grano

(miles de toneladas)



TACC 00-14' TACC 10-14'

0% -3%

5% 6%

- Menores costos de transporte y mano de obra
- Aumento del consumo en mercados emergentes

% Produccion Ecuador	30%	47%	47%	46%	36%	39%	40%	33%	22%	23%	23%	20%	12%
% Produccion Mundo	33%	33%	35%	36%	35%	36%	38%	38%	40%	39%	43%	42%	44%

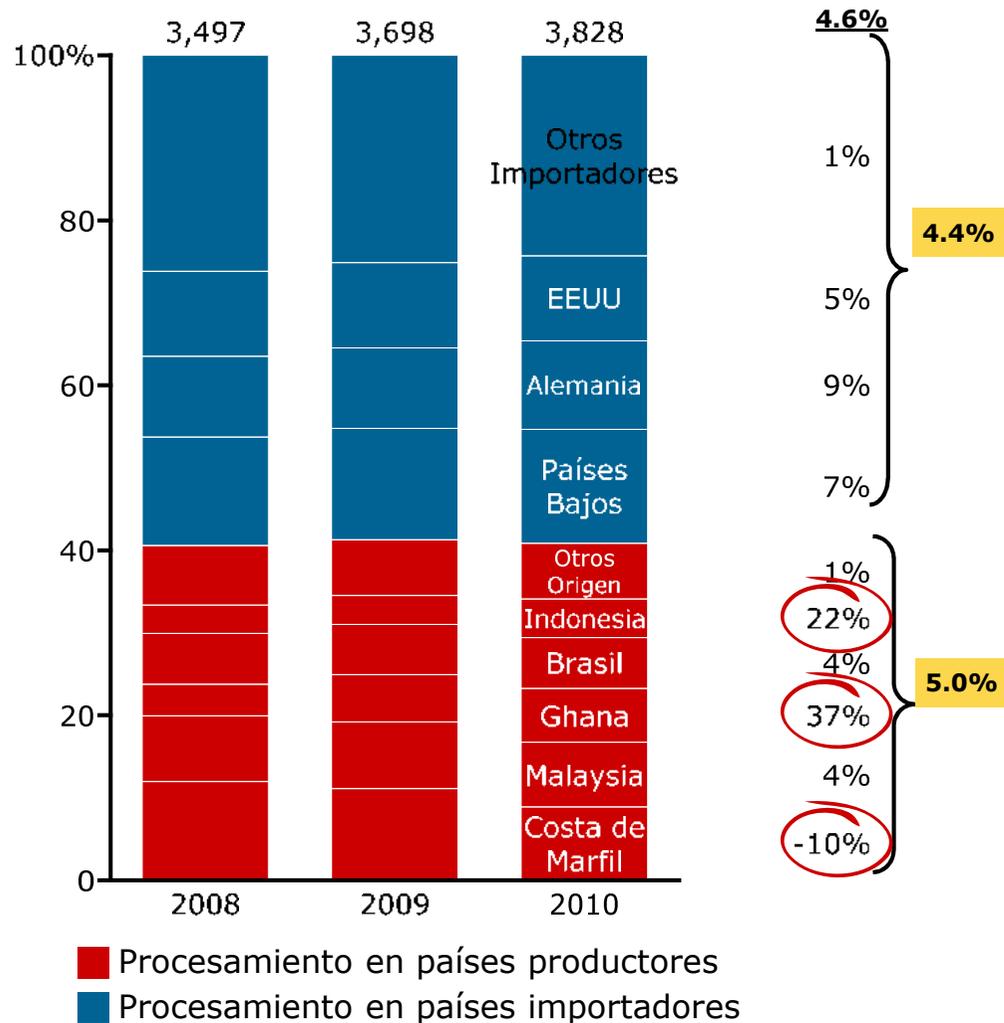
Fuente: ICCO

Aumento de procesamiento en países de origen: Indonesia se beneficia de la expansión del consumo en Asia

Procesamiento

Procesamiento
(miles de toneladas)

CAGR
08-'10



CAMBIO DEL PROCESAMIENTO PARA PAÍSES PRODUCTORES

- **Crisis política en Costa de Marfil** colaboró con el aumento en otras regiones:
 - **Ghana:** posiblemente procesando granos contrabandeados de Costa de Marfil
 - **Indonesia:** diversificación de riesgos
 - **Europa:** utilización de la capacidad ociosa debido a la disminución de Costa de Marfil, pero esperase reversión de la situación
- **Indonesia es el mayor ganador en Asia** por razones estructurales clave:
 - Introducción de impuestos a la exportación
 - **Demanda de los consumidores finales;** 'Follow the customers' (ejemplo Nestlé)

"Una razón clave por la que jugadores como Cargill están estableciendo en Indonesia es aprovechar la demanda de los consumidores finales en Asia (China y India). Ellos quieren servir a Nestlé que está expandiendo la producción de cacao en Indonesia"

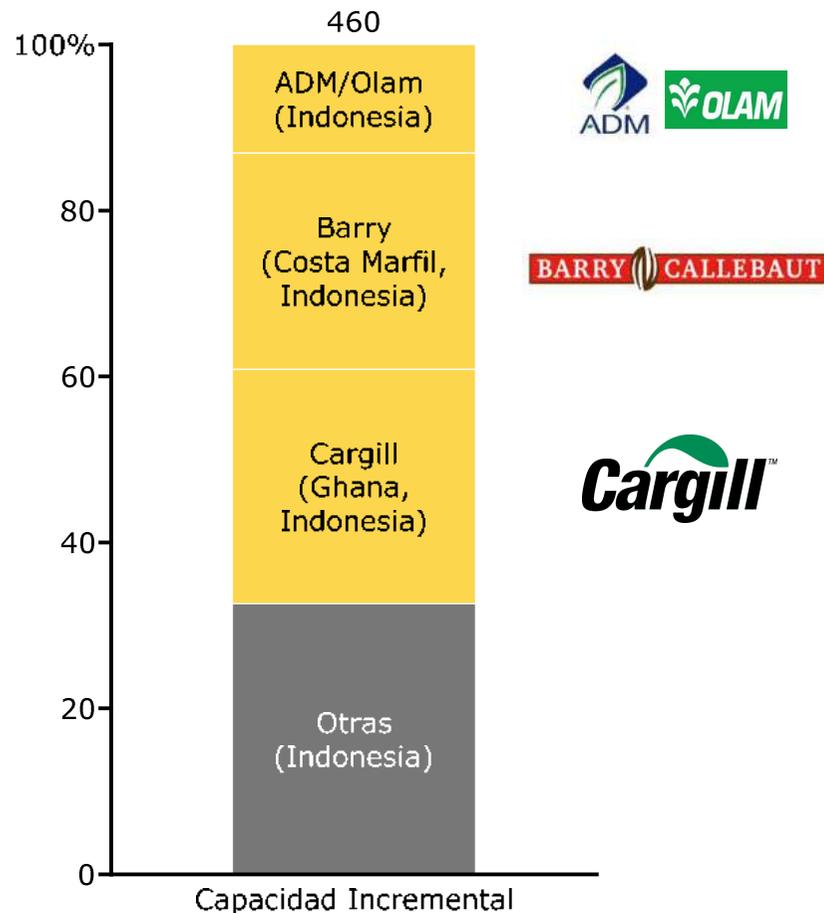
Presidente de Cocoa Association

Tres empresas tienen +50% del mercado de procesamiento y se espera aun mas concentración

Procesamiento

MÁS DE 80% DE LAS NUEVAS PLANTAS ANUNCIADAS SON DE LAS 3 MAYORES EMPRESAS

Adiciones de capacidad de procesamiento
(miles de toneladas)



• Grandes empresas consolidando mercados

- Barry adquirió KLK Cocoa (Malaysia)
- ADM/Olam adquirió Schokinag (Europa)

• Menor número de pequeños jugadores locales

- Poca escala, baja posición de costo, dificultad en financiar capital de giro
- Falta de competitividad (por ejemplo, no tener maquinaria para procesar torta en polvo para aprovechar mayores precios del polvo)
- Sin capital para modernizar plantas viejas

"Estimo que las mayores empresas tienen ~55% de participación de mercado en procesamiento, y podrán alcanzar el 70% en los próximos años"

Experto Entrevistado



Existen 5 factores de decisión para abrir una planta integrada de procesamiento de cacao

PRELIMINAR



- Costos de transporte y de mano de obra
- Variedades que resulten en procesados aceptables para el consumidor de chocolate: el CCN51 no tiene buena reputación en el mercado industrial
- Aranceles de exportación de granos, eliminación de impuesto de importación de granos
- Debido al tamaño del mercado consumidor en la región, la planta tendría que exportar su producción
- Acceso al puerto, costos y condiciones del transporte
- Acceso a nuevos mercados o mercados antes protegidos por barreras comerciales

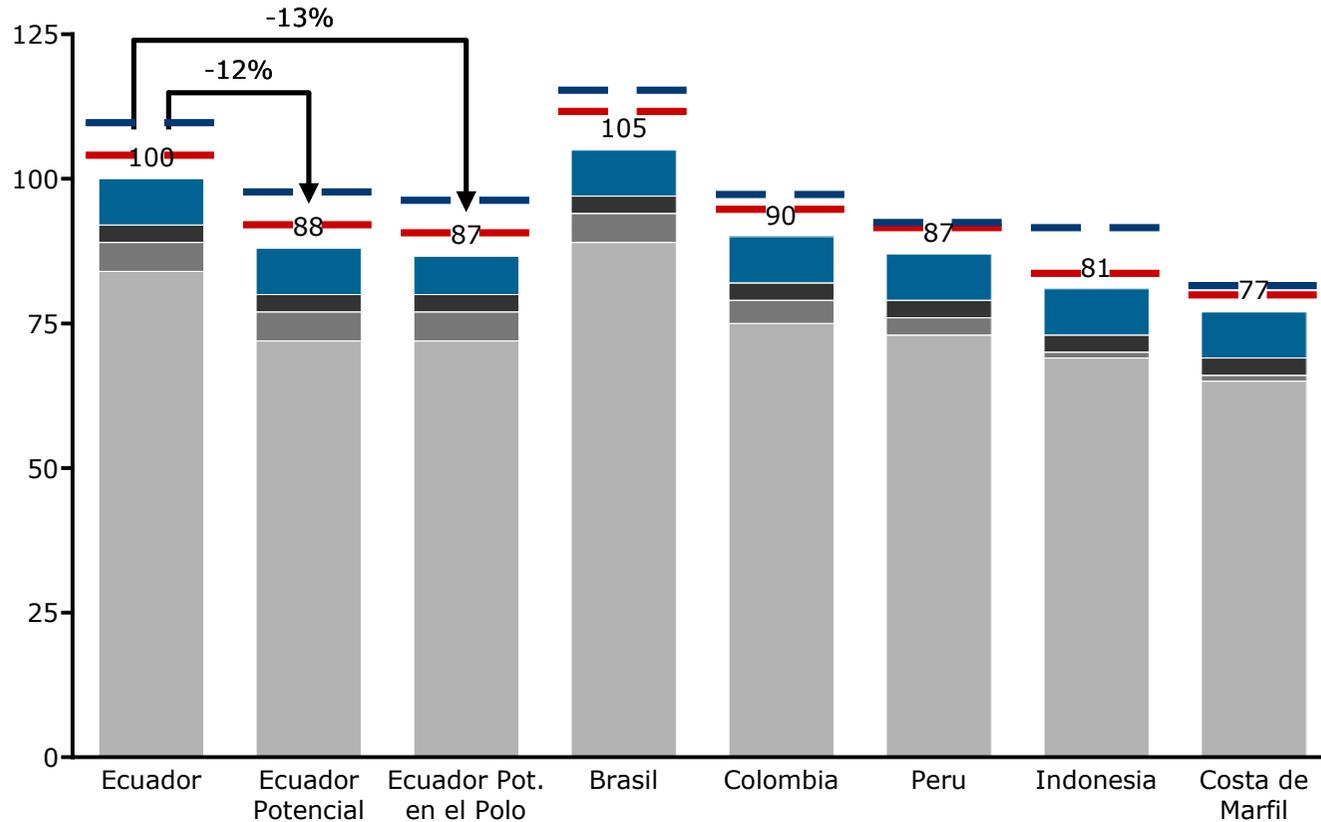


En términos de costo para la planta de procesamiento, Ecuador puede llegar al nivel de Colombia y Perú

Procesamiento

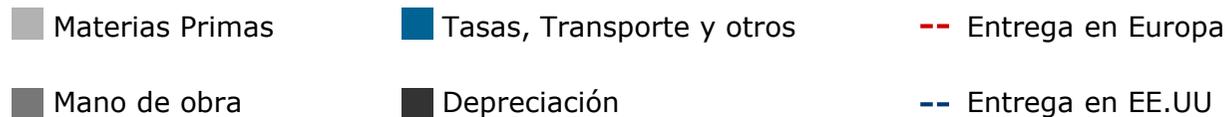
Costos de la producción de elaborados

(Manteca, indexado, ECU = 100)



INFORMACIONES DE LAS PLANTAS

- Las plantas más recientes en países productores de Cacao presentan las siguientes características:
- Capacidad
 - 60Kton/año
- Empleos
 - 200 empleos directos
- Inversión
 - \$50 millones



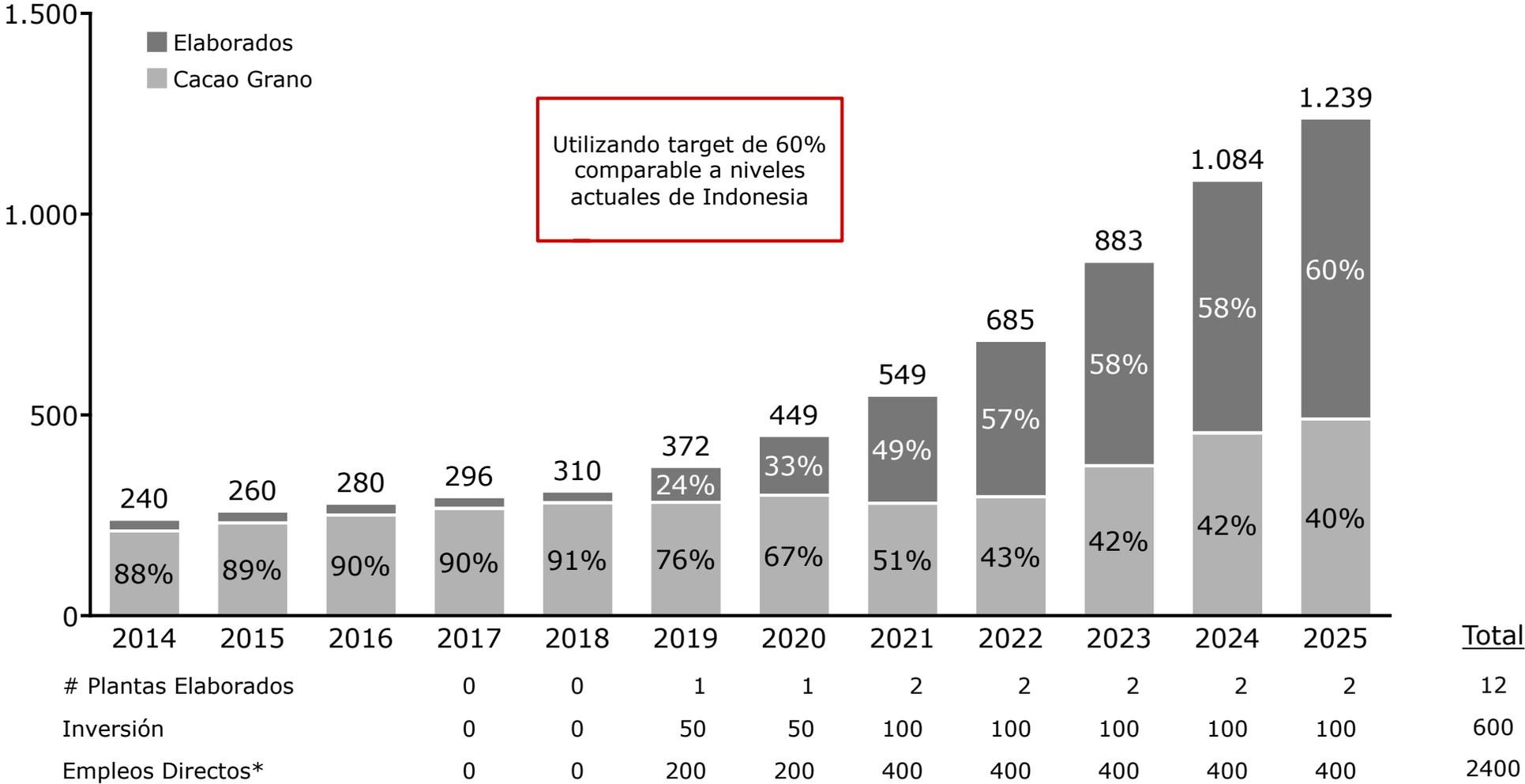
Fuente: Expertos; Análisis Bain

Con la construcción de 12 plantas de elaborados existe potencial para procesar hasta 60% del cacao en grano

Procesamiento

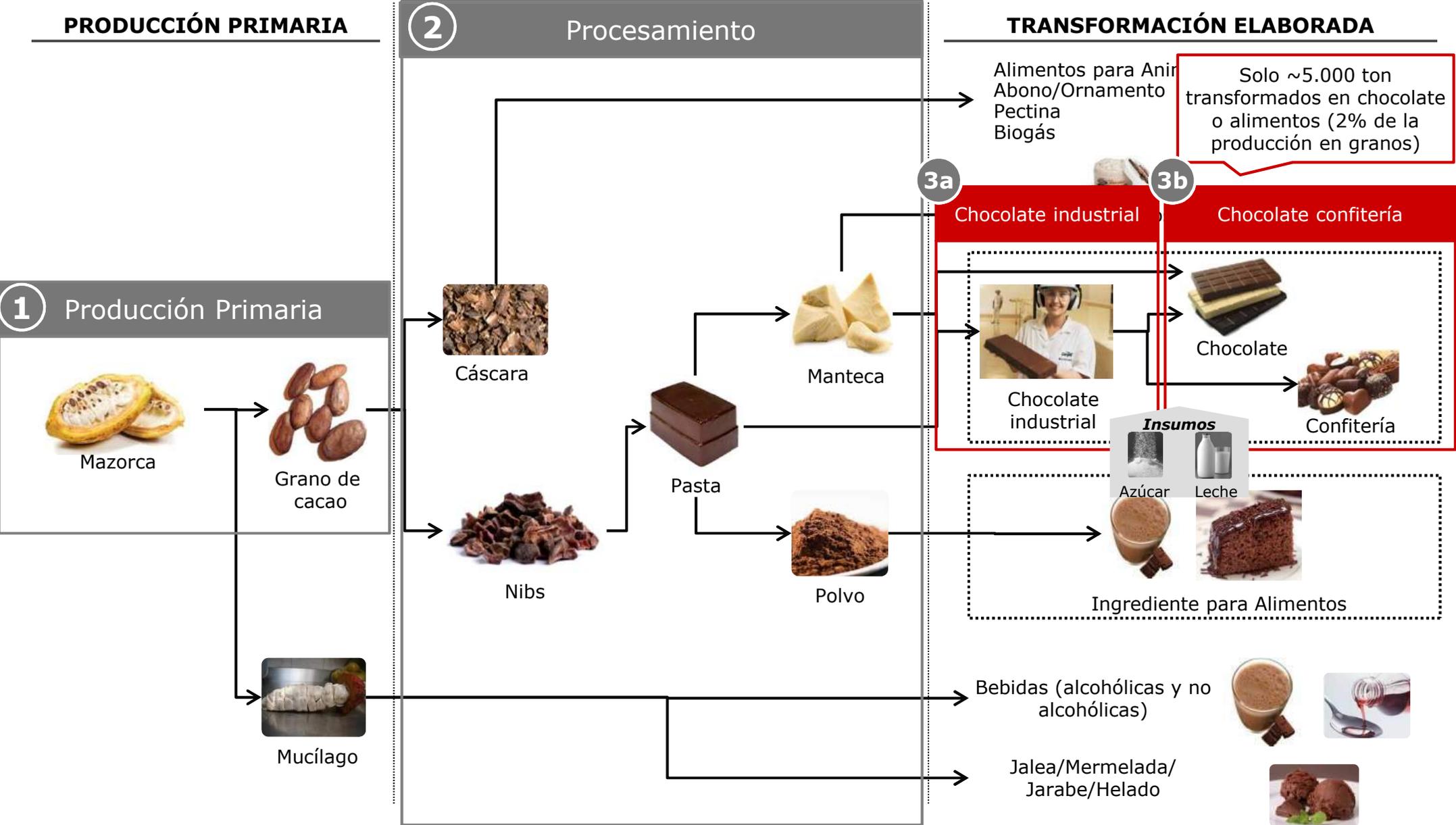
Industrialización de la producción primaria de cacao

(Miles de toneladas)



*No incluye empleos en la construcción de la planta; Fuente: Análisis Bain

La segunda etapa de transformación, el chocolate, puede seguir dos tipos de procesos



Fuente: Banco Central Ecuador; Análisis Bain

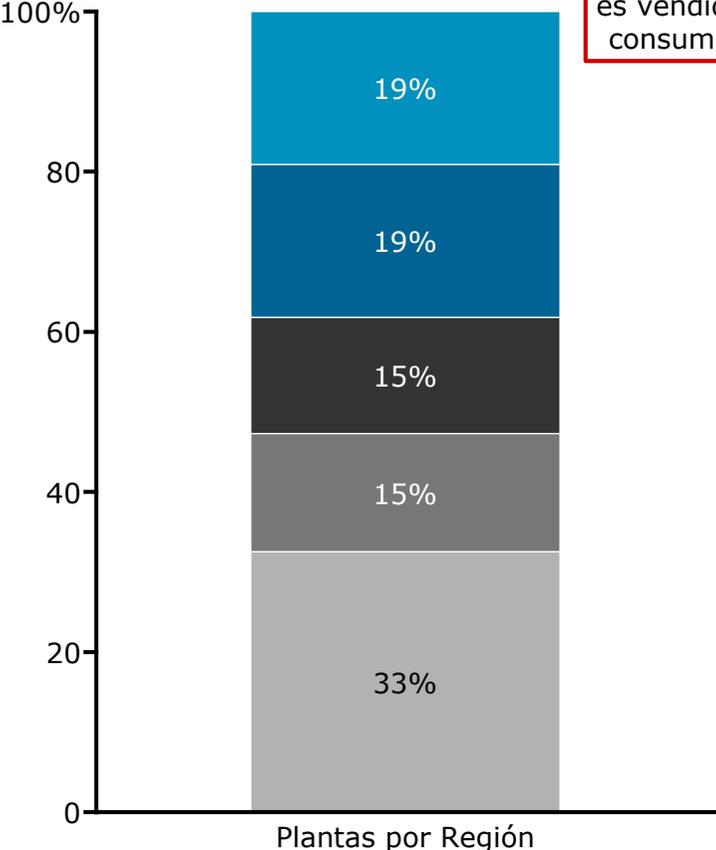
A excepción de África, las fabricas de confitería se ubican cerca del mercado consumidor de chocolate

Chocolate

LAS PLANTAS ESTÁN UBICADAS GENERALMENTE EN EUROPA Y AMÉRICA...

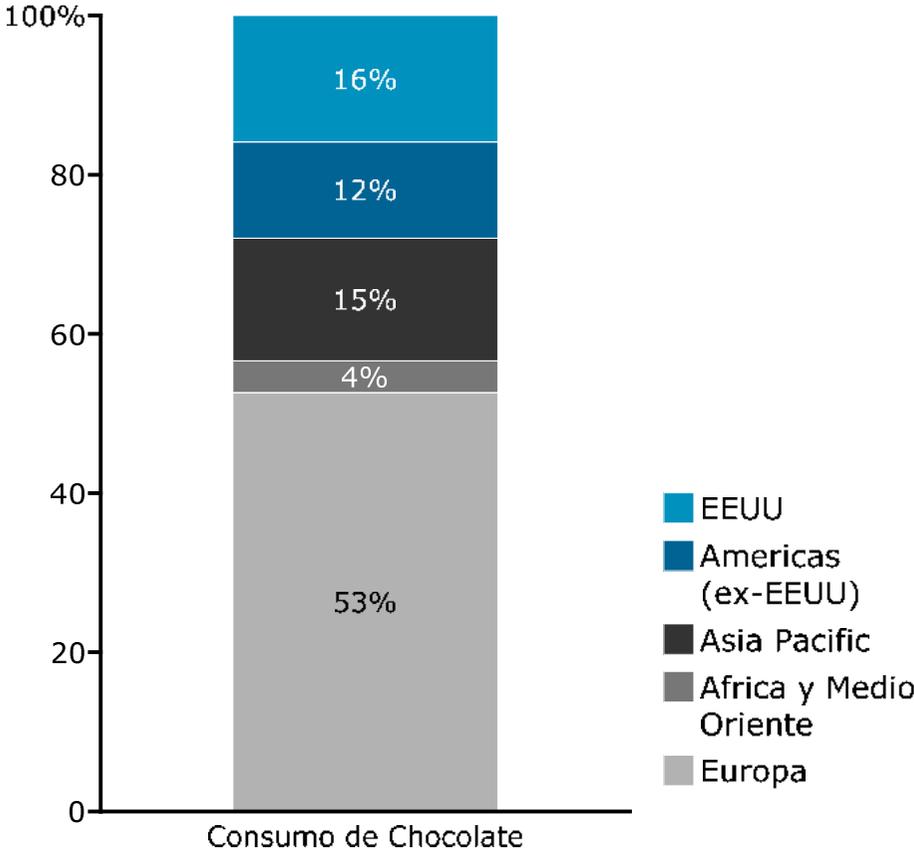
Distribución de Plantas de Confitería
Nestlé, Hershey's, Ferrero

La confitería es el chocolate en su formato final, que es vendido para el consumidor final



...DONDE ESTÁ EL MERCADO CONSUMIDOR FINAL DE CHOCOLATE

Mercado de Chocolate
(% del valor de mercado)

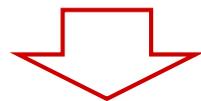
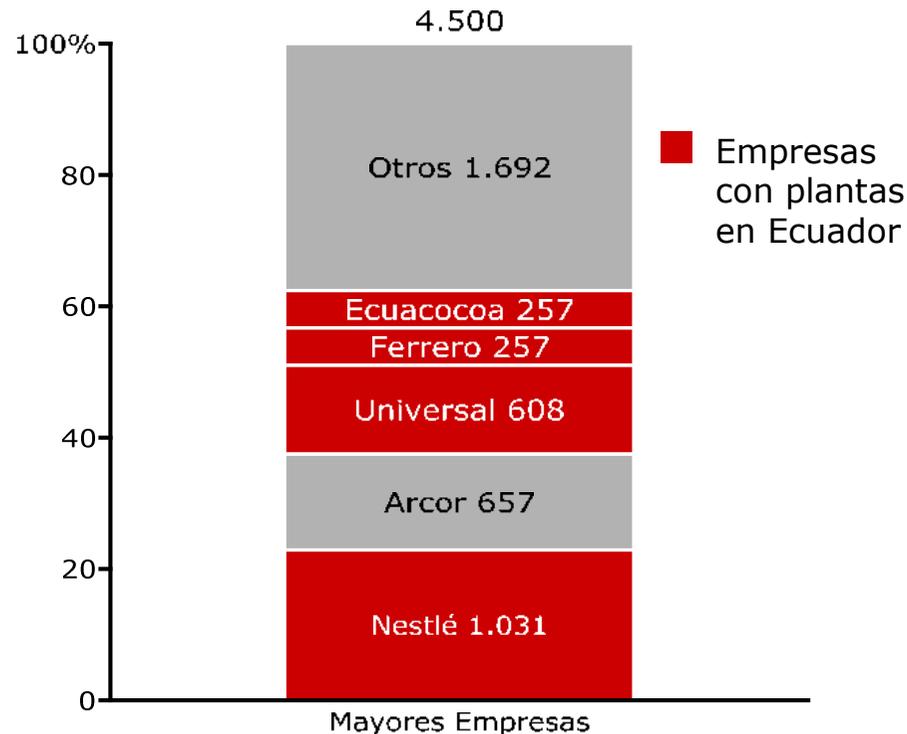


Fuente: web sitios de ADM, Barry-Callebaut y Cargill; Proyecto de Semielaborados de Cacao

El consumo de chocolate en Ecuador es bajo, pero justifica al menos algunas pequeñas plantas de confitería

Chocolate

Distribución del mercado - Ecuador
(toneladas de chocolate)



Arcor tiene mercado en Ecuador para construir al menos 3 pequeñas plantas de confitería

REQUISITOS MÍNIMOS PARA UNA PLANTA DE CHOCOLATE

- Para cada tonelada de chocolate, se puede utilizar diferentes cantidades de cacao
 - La utilización de cacao depende de la composición del producto
 - Un chocolate generalmente tiene 30% de cacao, pero se hace chocolates con hasta 90% de cacao
- El uso de chocolate en confitería amplia las posibilidades
 - Cinagra, una empresa de chocolate de Madagascar (que produce solo 5000 toneladas de cacao) exporta 1 millón de barras de chocolate – equivalente a 80-100 toneladas de cacao



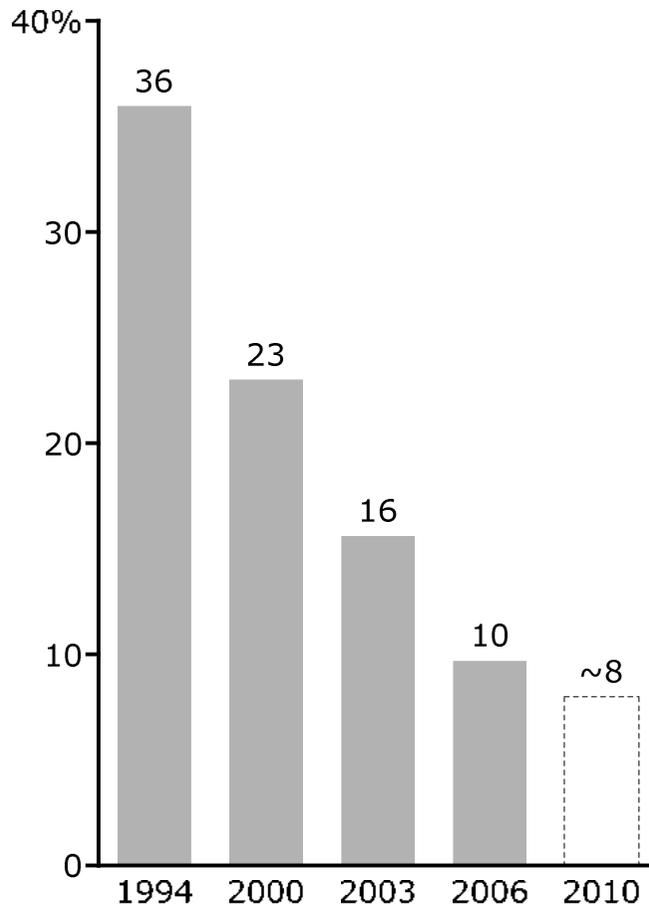
Existe una tendencia de las confiterías tercerizan el procesamiento y la producción de chocolate

Chocolate

GLOBAL

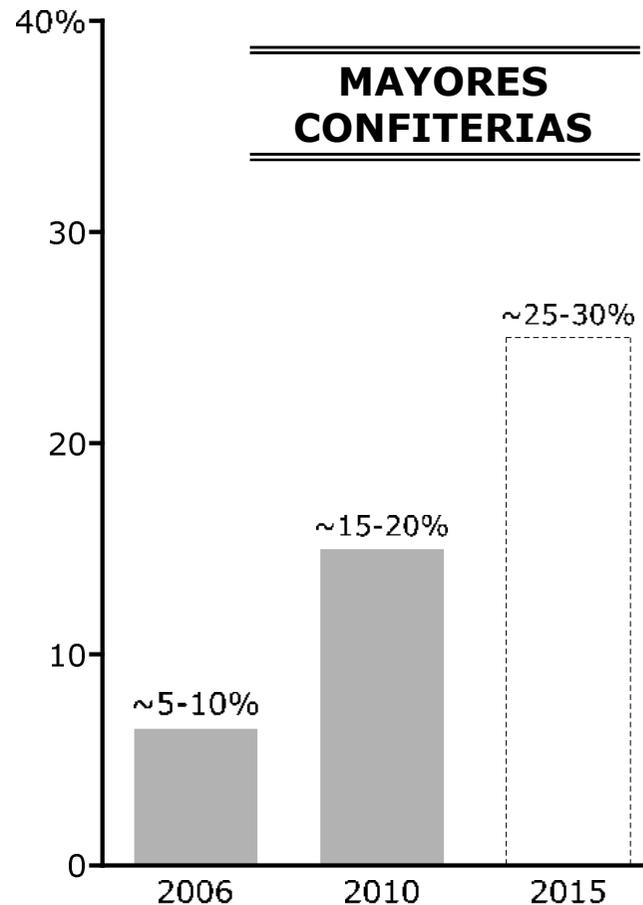
EMPRESAS DE CONFITERÍA SALIENDO DEL PROCESAMIENTO

% Capacidad de procesamiento de confiterías



ESPACIO PARA MAYOR TERCERIZACIÓN EN CI¹

% de chocolate industrial producido y vendido para mayores confiterías



MAYORES CONFITERIAS

LÓGICA PARA LA TERCERIZACIÓN

- **Eficiencias de costo** de escala e integración de grandes confiterías
- Sacar **activos del balance** para mejorar el rendimiento del capital invertido
- **Foco en el negocio principal** (marketing de la marca de chocolates) o **principales productos**
- **Maquinaria envejecida** es un catalizador debido a los costos/inversión para cambiar

*"Barry produce chocolate a **menores costos** que empresas de confitería **por efectos de escala**, por eso la **tercerización es una opción racional**"*

Reporte de Mercado



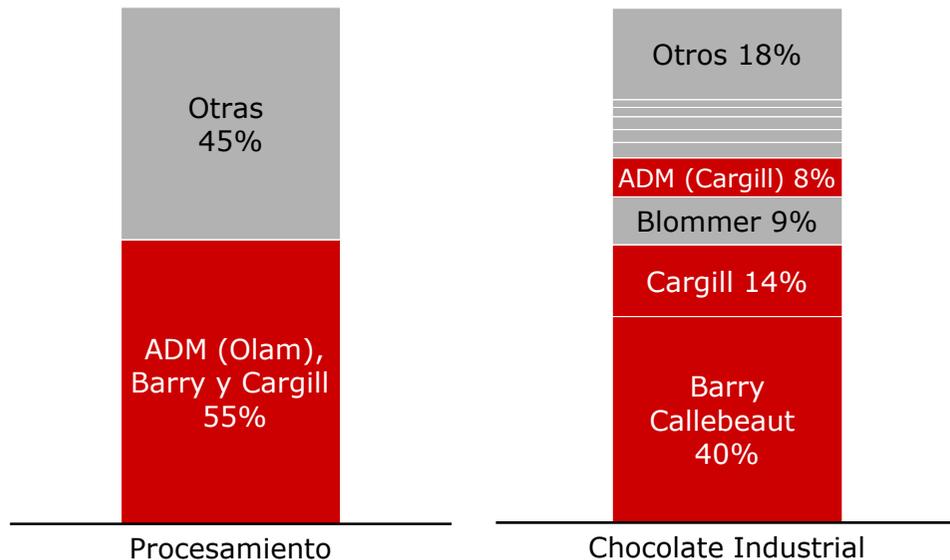
Pero en lugar de atraer confiterías, grandes empresas de procesamiento podrían interesarse en producir CI

Chocolate

PRELIMINAR

EMPRESAS DE PROCESAMIENTO PRODUCEN EL CHOCOLATE INDUSTRIAL

Participación de Mercado (%)



SERÍA POSIBLE ATRAERLAS GARANTIZANDO ALGUNOS PUNTOS PARA LA CADENA

- Materia prima
 - El CCN51 precisa ser mezclado con otros granos para alcanzar calidades organolépticas aceptables
- Logística
 - El CI se transporta caliente para cortas distancias y es necesario tener una cadena fría para transportarlo sólido para distancias más largas
- Mercado
 - Acuerdos con otros países pueden garantizar el acceso a mercados antes no accesibles para esas empresas



También se puede aprovechar el consumo/importación de chocolate en otros países de América Latina

Chocolate

LA PRODUCCION DE CHOCOLATE SUELE SER UN MERCADO LOCAL

- EEUU es el mayor mercado importador y consumidor de chocolate en su estado final
- **~48%** de la **importación de chocolate de EEUU viene de Canadá**; el caso contrario también es verdad, **Canadá importa ~125Kton** en chocolates **de EEUU** (de un **total de ~182Kton** importadas)

*“La decisión de **apertura de una nueva planta** está relacionada con la **demanda**: generalmente **cerca de mercados consumidores**. Además de eso, se piensa en el **costo del azúcar y leche en polvo**.*

Mondelez, por ejemplo, tiene plantas en Europa para atender el mercado Europeo y en EEUU para atender el mercado americano – no exportan/importan sus productos”

Experto en el mercado de Chocolate

EXISTE POTENCIAL EN AMERICA LATINA: PAISES IMPORTAN 80KTON DE CHOCOLATE

- El mercado es dominado por medianas y pequeñas empresas, pero ya existen plantas de Nestlé y Ferrero en Ecuador: produce tanto chocolate común cuanto chocolate fino, de más alta calidad
- **Ecuador importa ~\$40 millones de chocolate**, su sustitución podría generar **impacto** directo en la **balanza comercial**
- Otros países de América Latina también importan alguna cantidad de chocolates; **Ecuador podría producir para el consumo de la región**
 - Brasil → ~20Kton
 - Chile → ~15Kton
 - Argentina → ~10Kton
 - Bolivia + Paraguay + Uruguay + Venezuela + Perú → ~28Kton
 - Ecuador → ~7Kton
- La demanda en América Latina crece 2% al año, más que el promedio mundial
- Esa oportunidad justificaría al menos **2 plantas de 30Kton de chocolate*** hasta 2025

Mercado de
~\$500 millones

*La utilización de cacao (% cacao) depende de la calidad del chocolate
Fuente: Entrevistas con expertos; Bain Análisis; COMTRADE

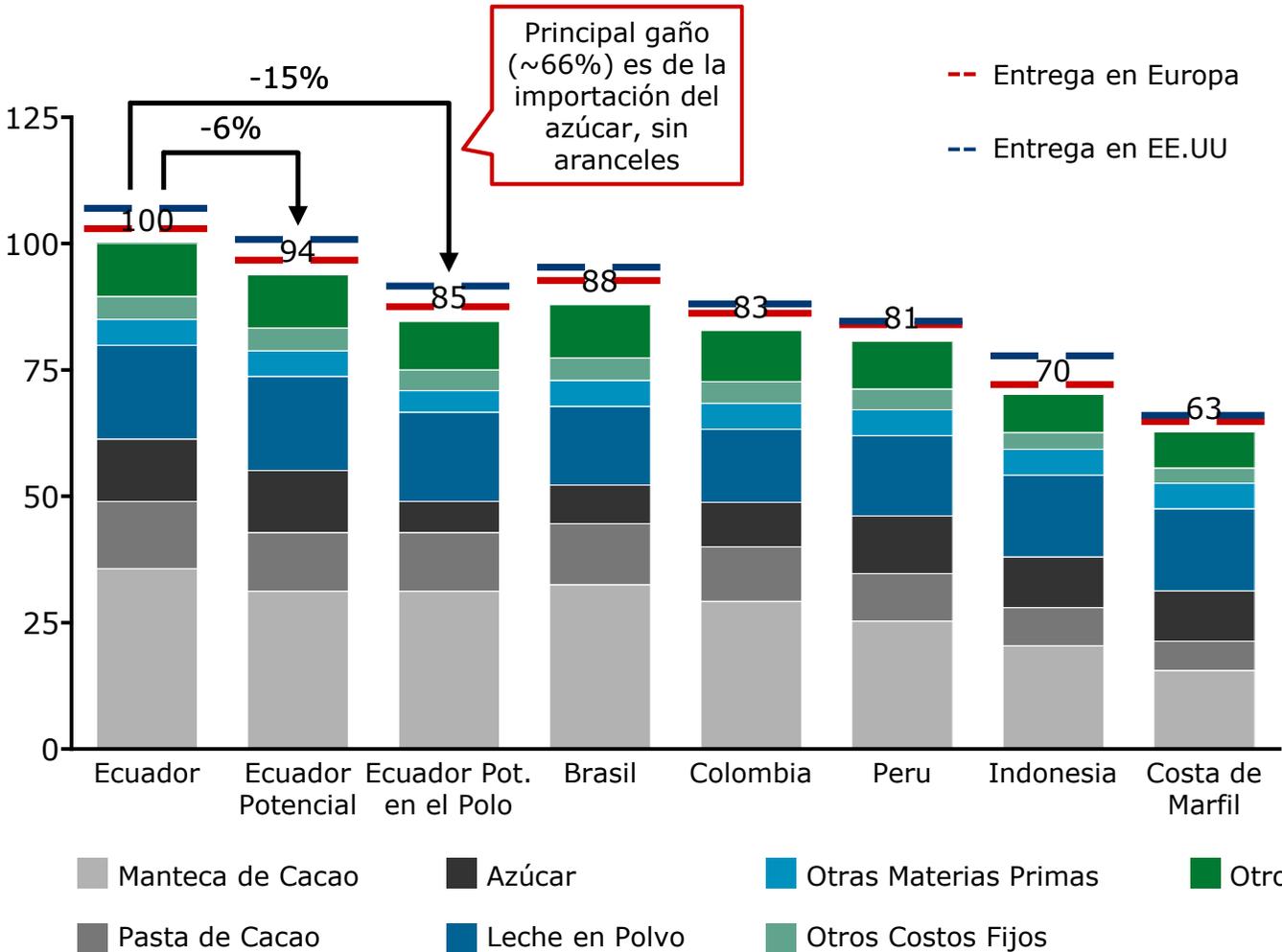


El costo del azúcar y del leche en polvo es más alto, el chocolate podría ser competitivo importando en el polo

Chocolate

Costos de la producción de chocolate

(indexado, ECU = 100)



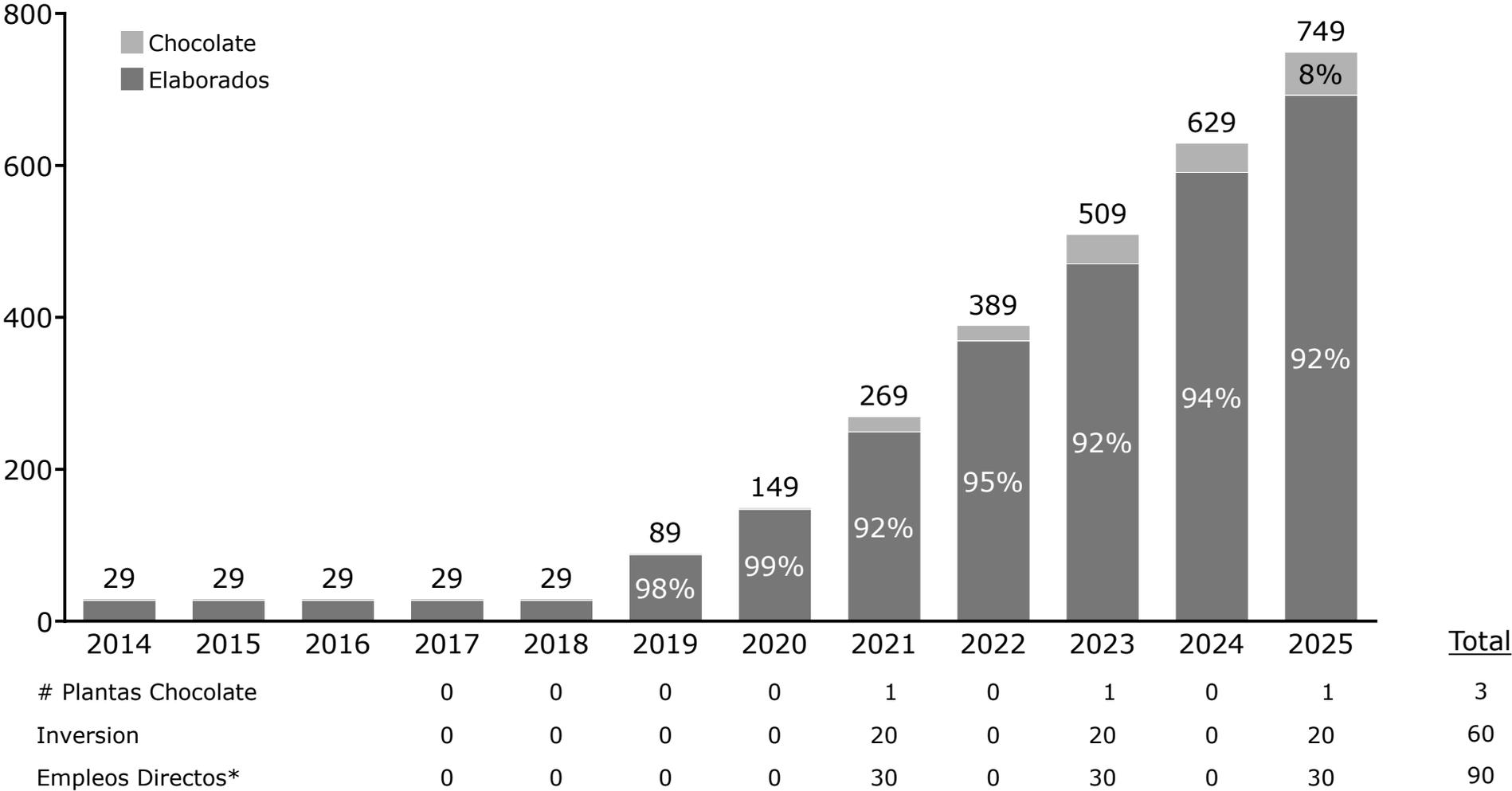
PUNTOS CLAVE

- Existen al menos tres tipos de chocolate, el más común es el chocolate con leche, que utiliza leche y azúcar en su formulación
- Los insumos utilizados para la producción de chocolate y sus volúmenes son:
 - Cacao (~12% de pasta y ~18% de manteca)
 - Azúcar (~47%)
 - Leche en polvo (~23%)
- Los costos del azúcar y del leche en polvo en Ecuador son actualmente más caros

Fuente: Expertos; Análisis Bain

Con el costo mas barato seria posible abrir al menos +3 plantas de chocolate en Ecuador

Utilización de los elaborados de cacao para producción de chocolate
(K ton)



*No incluye empleos en la construcción de la planta; Fuente: Análisis Bain

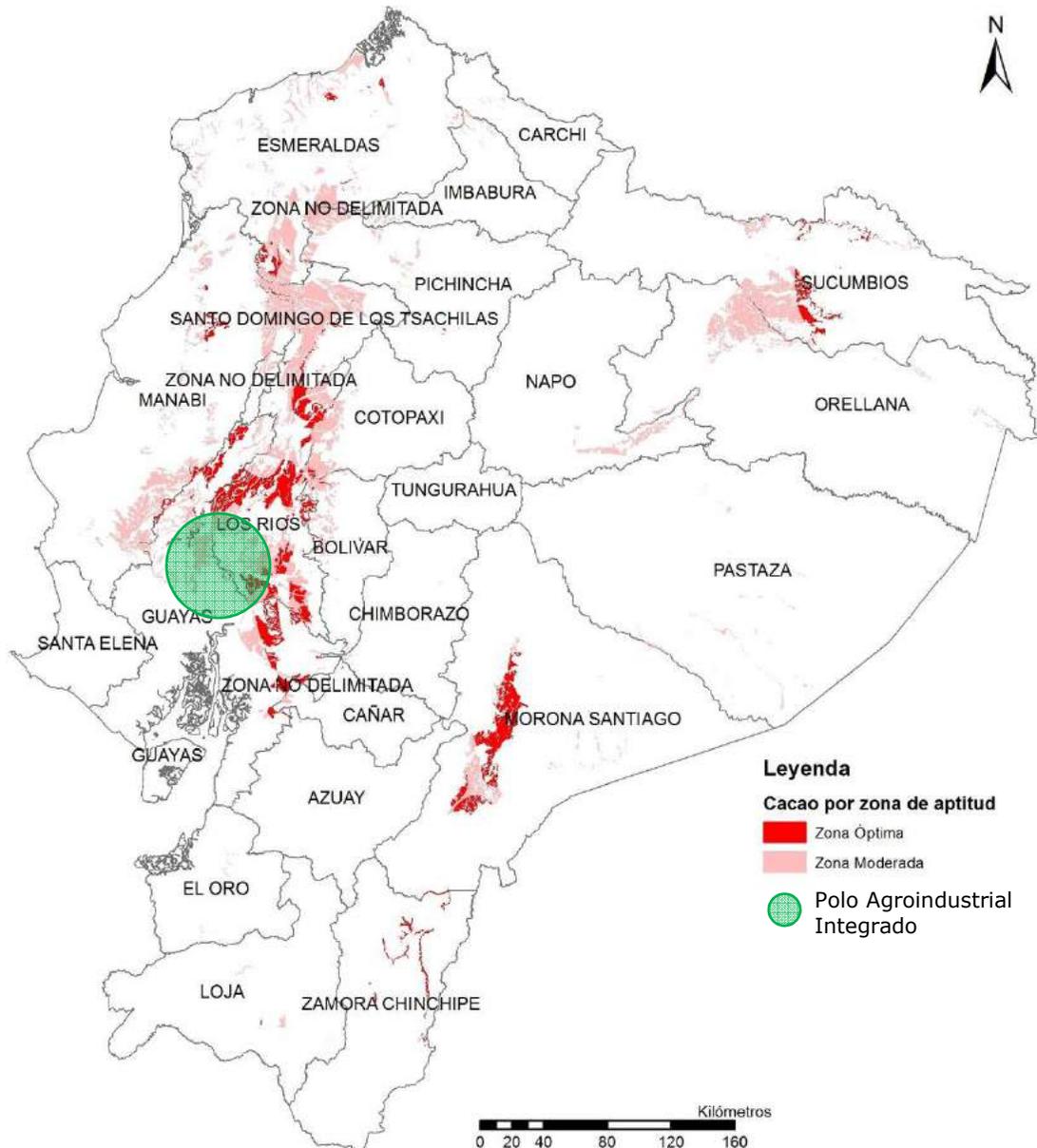
El aumento en la producción de cacao genera oportunidad para 15 plantas de elaborados y chocolates

ESTIMADOS

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Producción de cacao (kTon/año)	224	240	260	280	296	310	372	449	549	685	883	1.084	1.239
Procesamiento de cacao (kTon/año)	29	29	29	29	29	29	89	149	269	389	509	629	749
# Plantas adicionales acumuladas							1	2	5	7	10	12	15
Inversión acumulada (\$M)							50	100	220	320	440	540	660
# Empleos adicionales acumulados							200	400	830	1230	1660	2060	2490
Multiplicador	1,58	1,62	1,66	1,70	1,74	1,79	1,84	1,90	1,96	2,02	2,08	2,15	2,23

Resultados finales proyectados para 2025

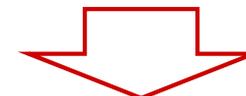
Las plantas podrían concentrarse dentro de un polo agroindustrial, no hay restricciones de ubicación



Fuente: CGSIN/SINAGAP; CEPAL; Análisis Bain

POTENCIAL UBICACIÓN

- Producción de cacao estará propagada por todo el país, si favorecer un área específica
- El territorio del Ecuador es pequeño, favoreciendo la logística interna
- Cacao es básicamente un producto de exportación: benéfico de priorizar la logística exportadora
- Hoy la industria de productos elaborados ya esta concentrada en Guayaquil – cerca del puerto – y la de chocolate distribuida entre Quito y Guayaquil

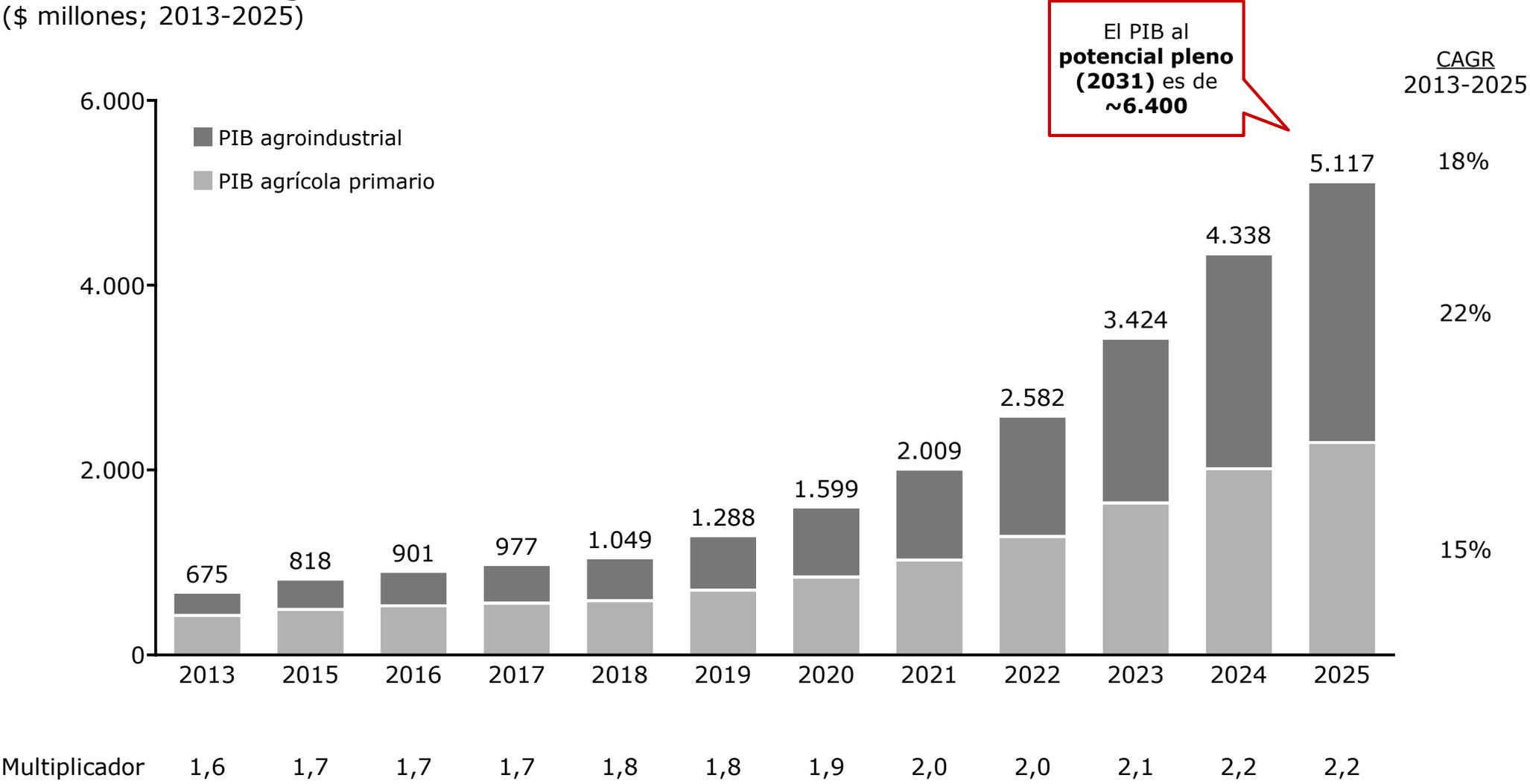


Planta apta a ser ubicado en el polo agroindustrial integrado



Con todas esas iniciativas, el PIB total del sector de Cacao debe llegar a ~\$5.100M, con un multiplicador industrial de 2,2x

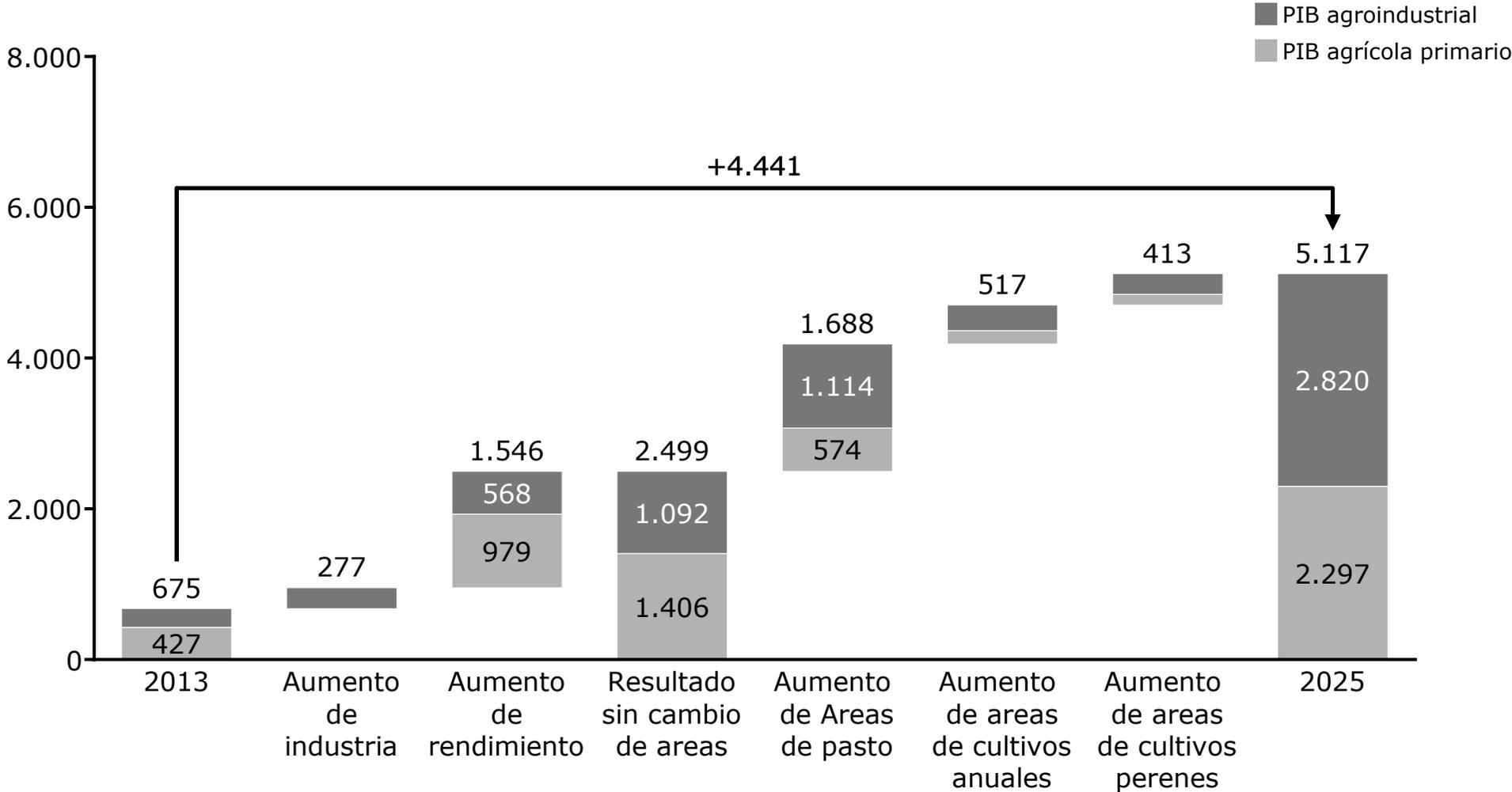
PIB total de sector agrícola de Cacao
(\$ millones; 2013-2025)



Fuente: BCE; Análisis Bain

El aumento de áreas tiene mayor impacto sobre el PIB, seguido por el aumento de rendimiento

PIB agrícola total del sector de cacao por palanca
(\$ millones)



Fuente: Análisis Bain

Resumen: impacto socioeconómico del desarrollo de la agroindustria de cacao

ESTIMADO

	Primario	Elaborados	Chocolate	Total
Inversión requerida (\$M)	~400	600	60	1.010
Capacidad industria (k/ ton/ año)	-	720	57	717
Impacto en PIB* (\$M/ año)	~1.869	~2.102	~470	~4.441
Mejora en la balanza comercial (\$M/ año)	~926	~3.343	~633	~4.902
Subsidio (\$M/a.a)	-	-	-	-
Generación de empleo	160.000	2.400	90	162.290

12 plantas de elaborados

3 plantas de chocolate

Publico impactado

Productores de cacao nacional y empleados industriales

Encadenamiento



Encadenamiento con múltiples industrias



Encadenamiento moderado con otras industrias



Encadenamiento con un numero acotado de industrias

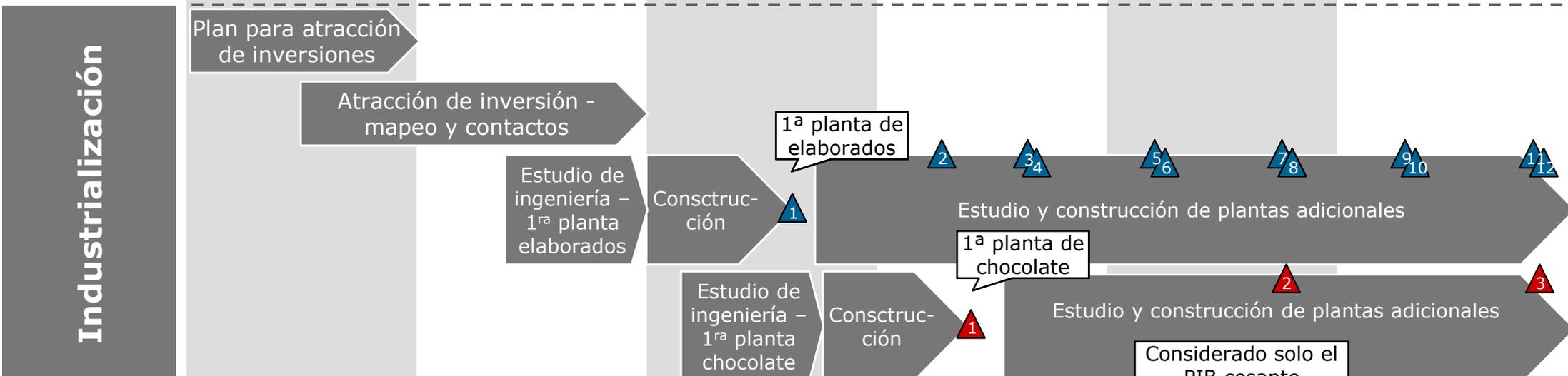


Basado en las proyecciones actuales, existen actividades a ser iniciadas aun en 2015

HOJA DE RUTA

PRELIMINAR

	2015	2016/17	2018/19	2020/21	2022/23	2024/25
--	------	---------	---------	---------	---------	---------



Inversiones (\$M):
 Producción primaria
 Agroindustrial



Resumen ejecutivo - Cacao

- **88% del cacao producido en Ecuador es exportado en granos, sin pasar por cualquier proceso de transformación**, lo que no está en línea con otros países productores: ~45% del procesamiento mundial ocurre en países productores
- **Ecuador ha logrado aumentar la productividad** del cultivo de cacao a través del **proyecto de MAGAP** con los pequeños productores, pero aun existe mucho potencial no alcanzado y la **oportunidad de sembrar 1,6x más áreas** de acuerdo con los resultados del modelo de áreas. Eso implica que es necesaria una estrategia nacional de material genético y apoyo al pequeño productor (ej.: **Reglas de financiamiento que atenten as necesidades de flujo de caja del cultivo**)
- El cacao Ecuatoriano ya es competitivo, pero podría volverse mas competitivo con el aumento de productividad. **La mejora competitiva potencia la competitividad de los eslabones agua abajo**, o que podría atraer inversiones en el procesamiento del grano – el próximo paso en ese sentido es un plan de **atracción de inversiones** con enfoque en las **mayores empresas de procesamiento del mundo**: Olam, Barry Callebaut y Cargill
- Esas mismas empresas producen **chocolate industrial** para las **confiterías** (Mars, Nestlé, Ferrero), pero ese eslabón de la cadena **no es competitivo** debido a **altos costos del azúcar y leche en polvo**, además de los costos de **elaborados de cacao**. El **polo agroindustrial con beneficios** a esas empresas podría **volver ese eslabón competitivo**
- Asumiendo 60% de procesamiento, serian necesarias **12 plantas nuevas de elaborados y 3 plantas nuevas de chocolate** con inversiones de **660\$M y 2,5k empleos directos adicionales** hasta 2025
- **Con la mejora de producción primaria y su industrialización tendríamos un impacto en PIB total de la cadena de cacao de ~4.400\$M** hasta 2025



Agenda

- Derivados de cacao y chocolate

- Derivados de la palma

- Café soluble

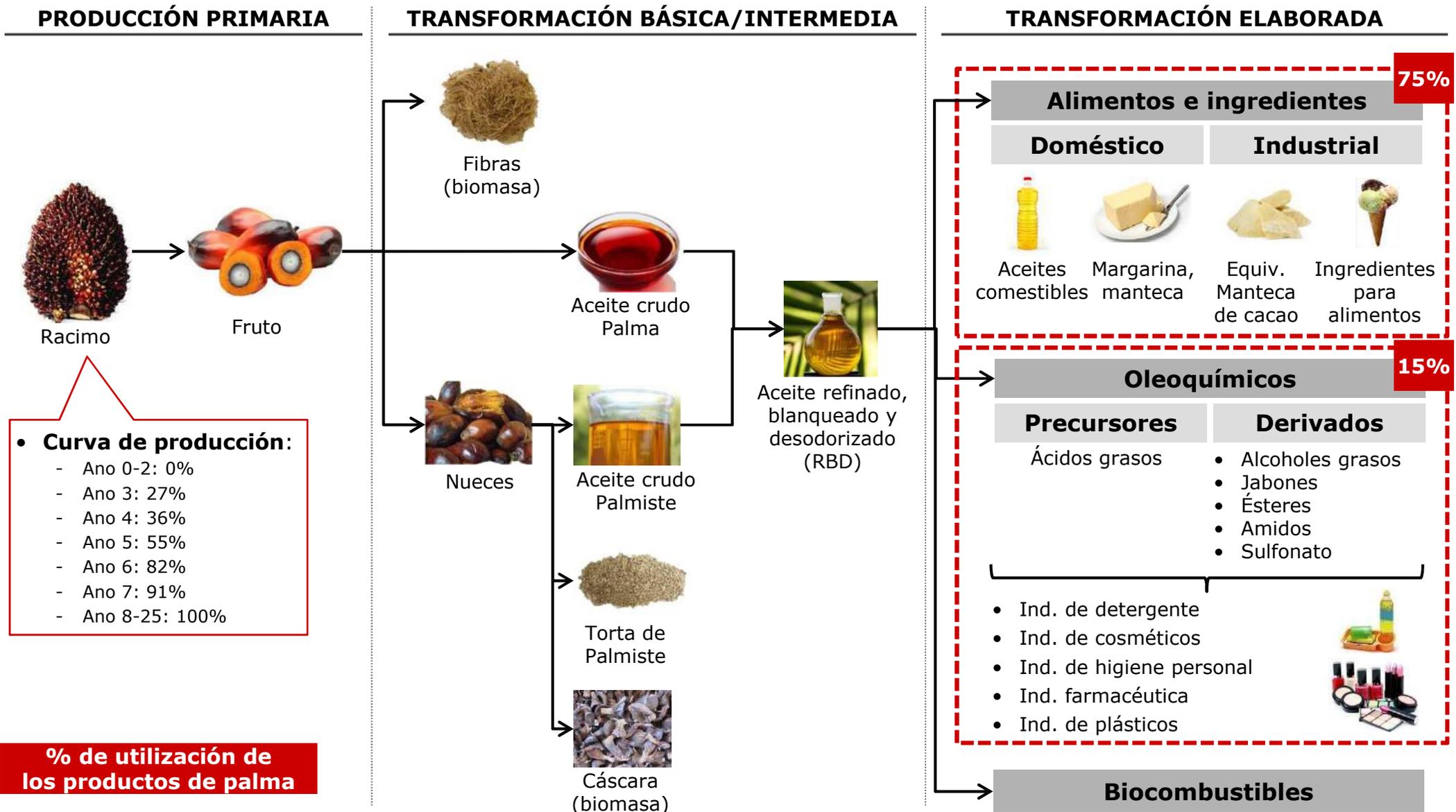
- Maíz y proteína animal

- Lácteos



Globalmente, ~75% de la producción de aceite de Palma se destina a la elaboración de productos alimenticios

NO EXHAUSTIVO



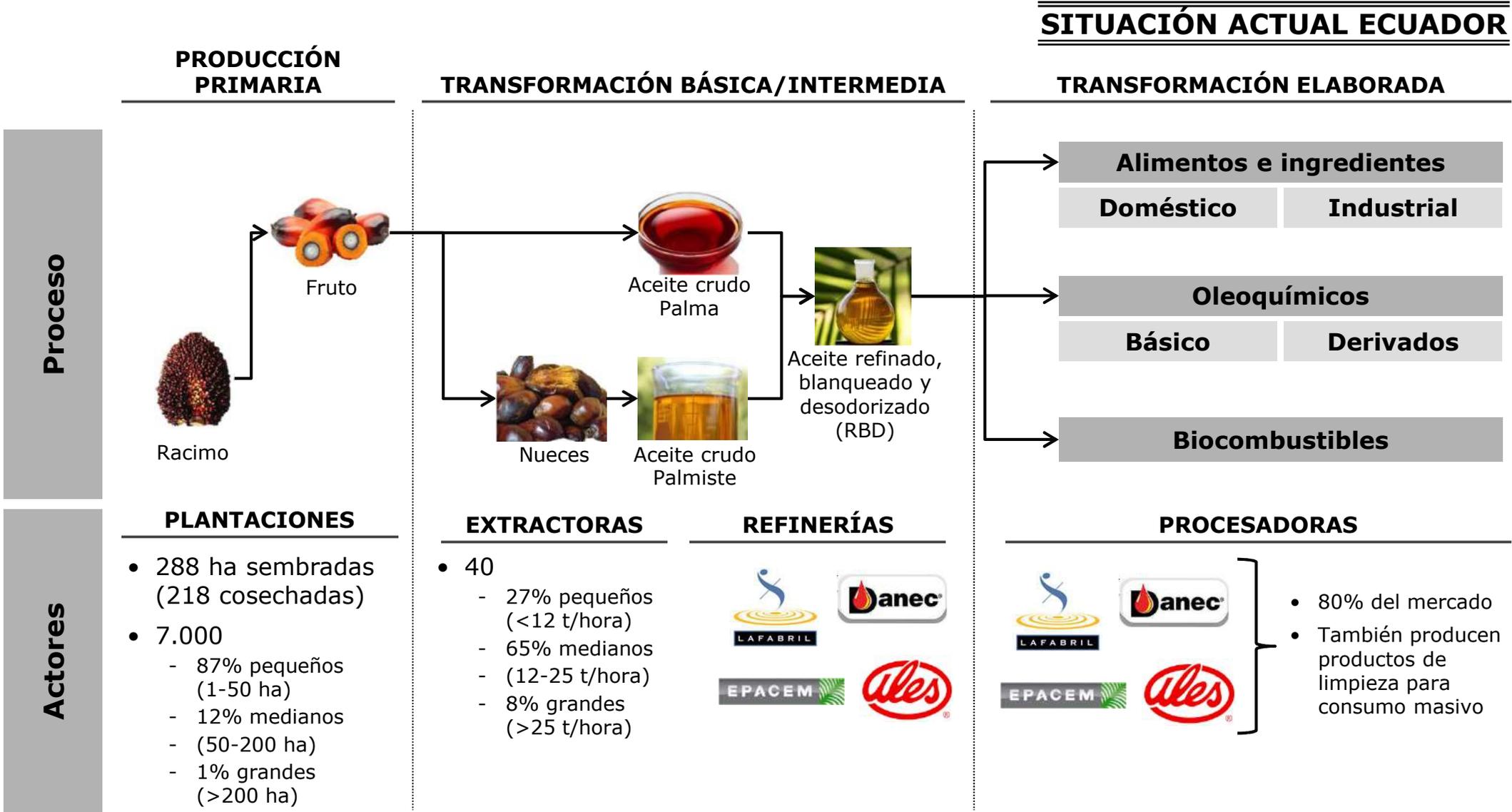
• Curva de producción:

- Año 0-2: 0%
- Año 3: 27%
- Año 4: 36%
- Año 5: 55%
- Año 6: 82%
- Año 7: 91%
- Año 8-25: 100%

% de utilización de los productos de palma

Nota: % de utilización de aceite crudo de palma
Fuente: ANCUPA; Análisis Bain

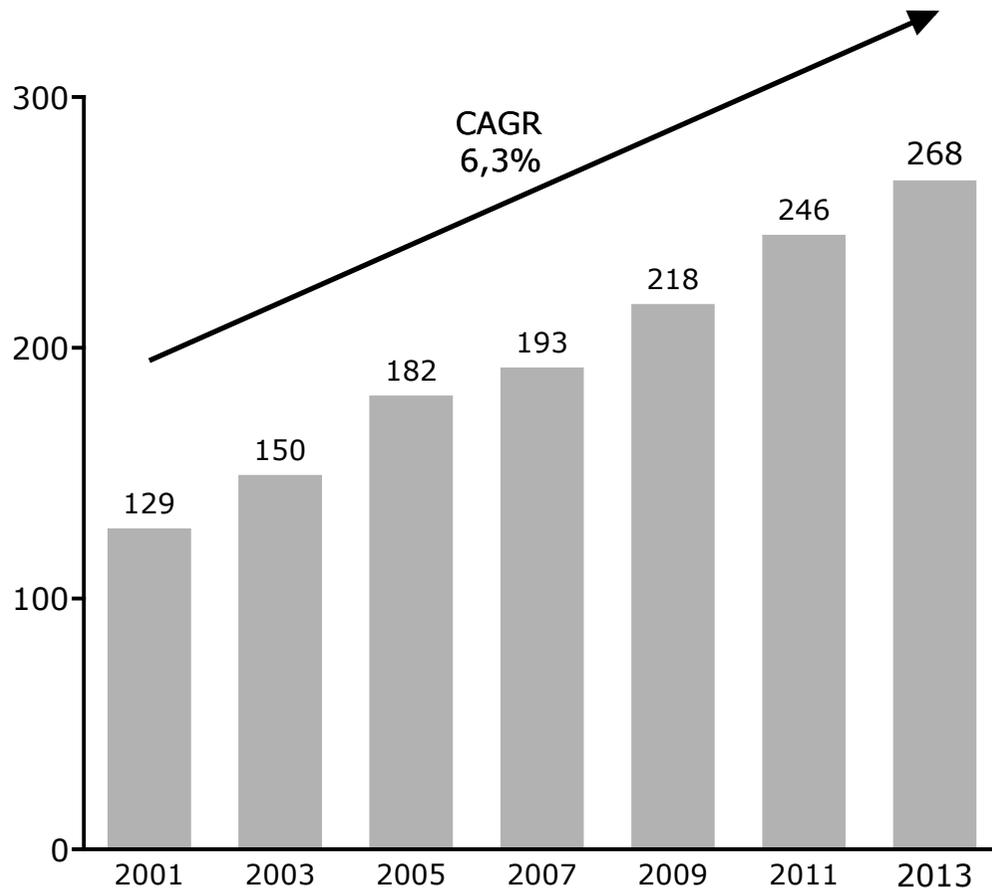
La industrialización de palma es centrada en 4 empresas, enfocadas en la elaboración de productos de consumo masivo



Fuente: FEDAPAL; entrevista con expertos; Análisis Bain

La producción de Palma ha crecido sostenidamente, así como el mercado de productos elaborados a partir de su aceite

Producción mundial de Palma
(millones de toneladas de fruta)



MERCADO MUNDIAL DE PALMA

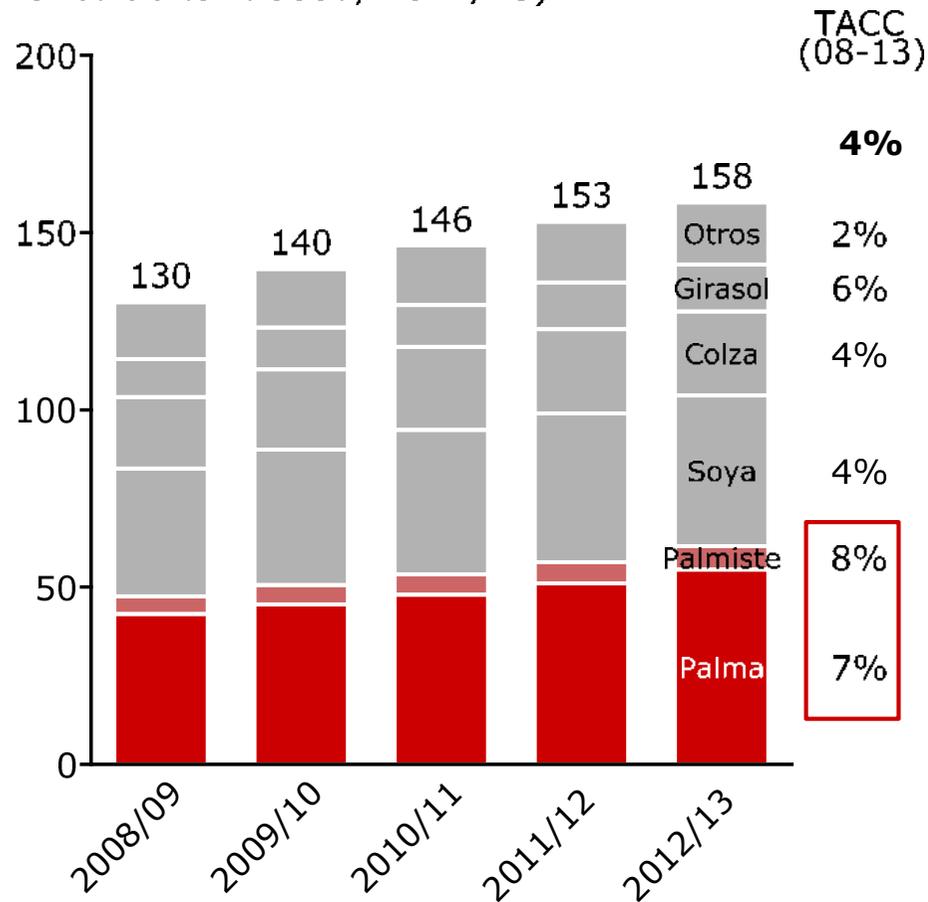
- El aceite de Palma es actualmente el aceite vegetal **más consumido** en el mundo por su ventaja económica
 - Crecimiento de 7% al año vs. 4% de soya
 - Costo \$350-400/t (Indonesia) vs. \$870/t de soya (EE.UU)
- El **mercado de oleoquímicos** ha crecido 8% al año, siendo el **consumo de América Latina** el más dinámico
 - Consumo en América Latina creció 16% al año entre 2008 y 2012
 - Aceite tropical (palma y coco) utilizado en 53% de la producción de precursor de oleoquímicos
- El **mercado de aceites y grasas** también es muy atractivo, especialmente el de equivalentes de manteca de cacao
 - Precios de manteca de cacao presionados por la **escasez de cacao** (equivalentes de cacao son actualmente **30-40% más baratos**)
 - Mayor crecimiento de chocolate en mercados emergentes es de **compuesto de chocolate**



Actualmente el aceite de Palma es el aceite vegetal más utilizado en el mundo debido a su alto rendimiento

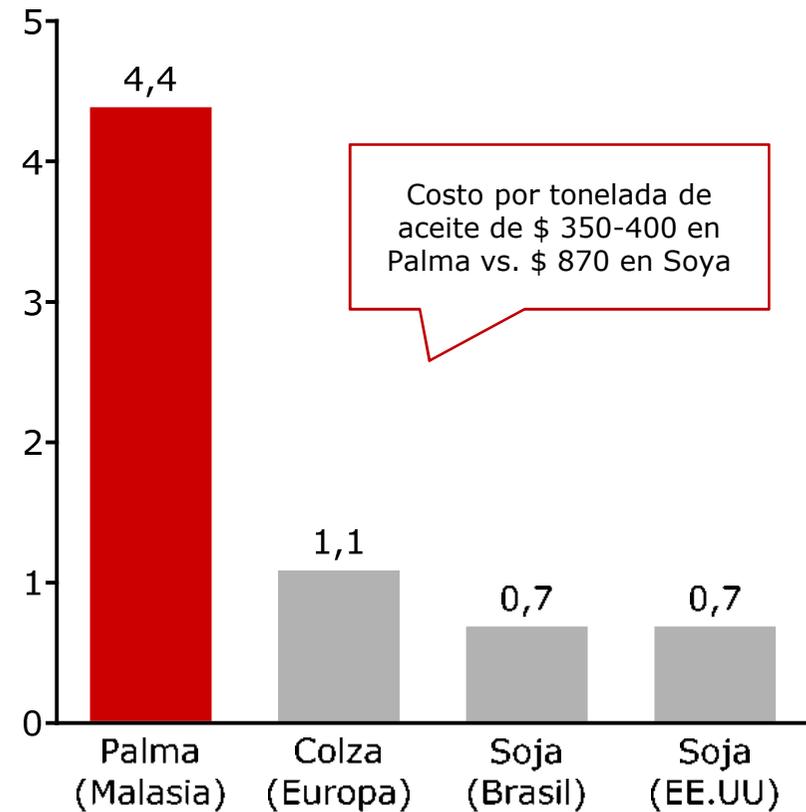
EL CONSUMO DE ACEITE DE PALMA Y PALMISTE HA CRECIDO SOSTENIDAMENTE

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



LA PALMA RINDE 4X MÁS QUE OTROS ACEITES VEGETALES

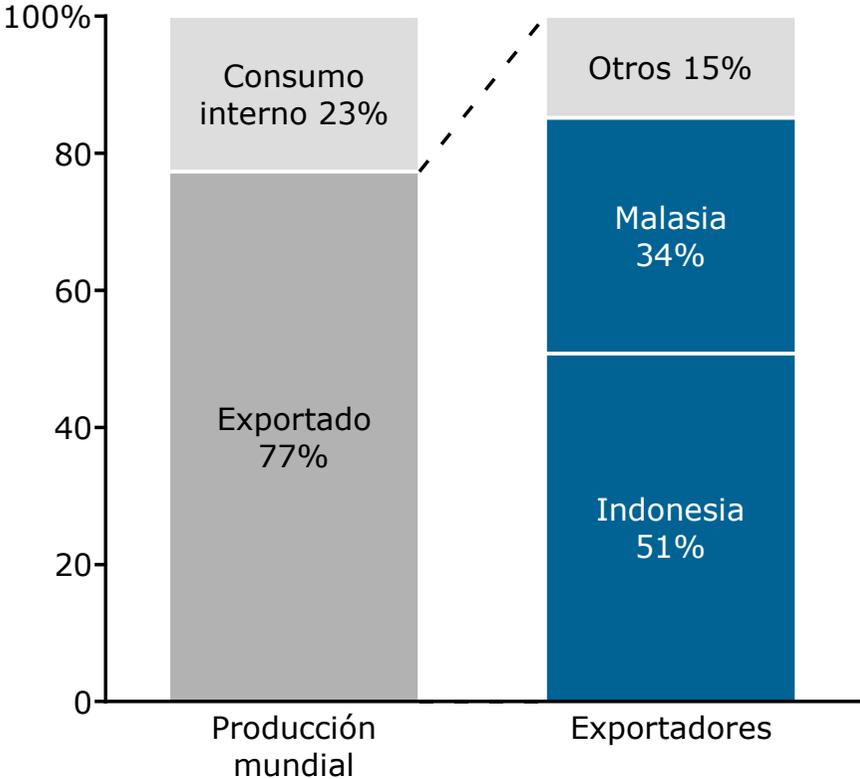
Rendimiento promedio por aceite vegetal
(toneladas de aceite/hectárea; 2013)



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

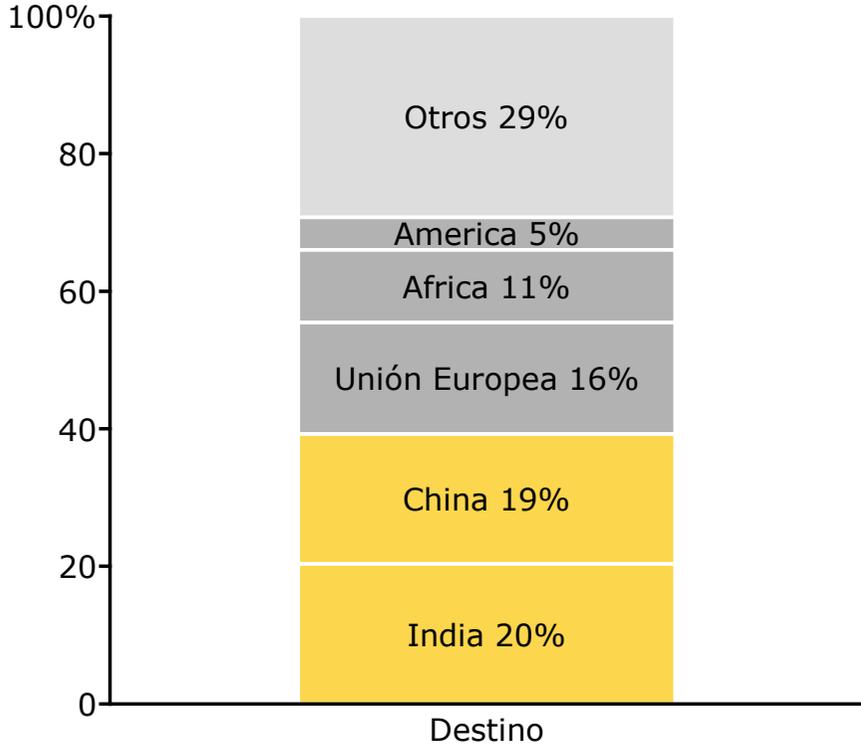
PAÍSES EXPORTADORES

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



PAÍSES IMPORTADORES

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

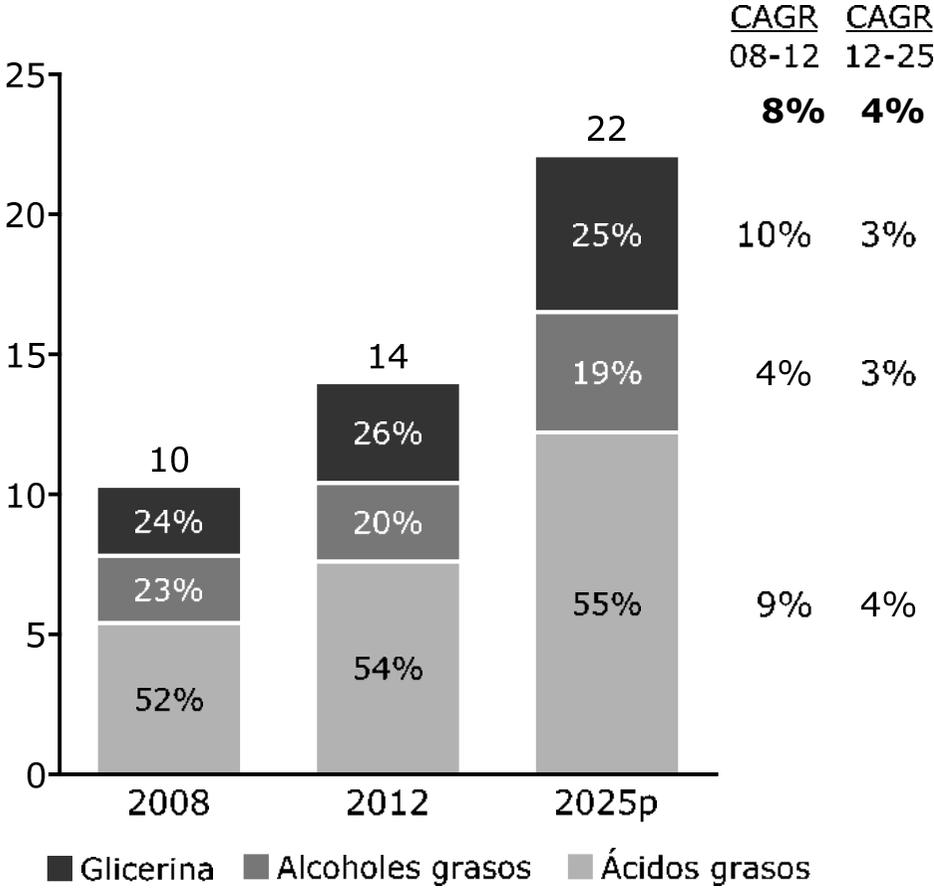


Fuente: USDA; Análisis Bain

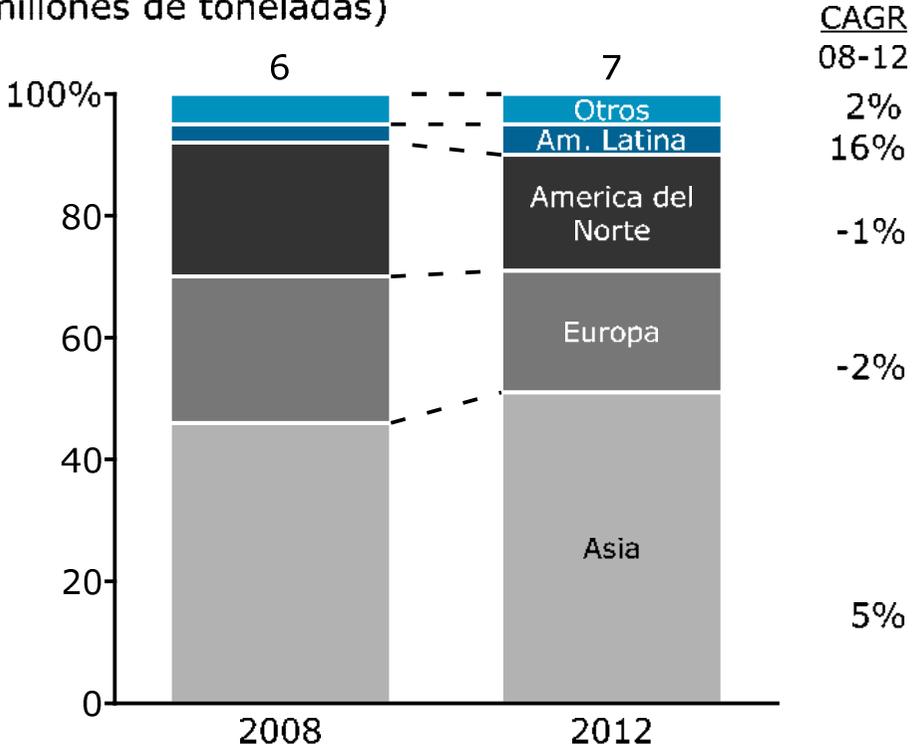
El mercado de oleoquímicos ha crecido 8% al año, siendo que el consumo de América Latina es el más dinámico

Oleoquímicos

Producción mundial de oleoquímicos
(millones de toneladas)



Consumo mundial de ácidos grasos
(millones de toneladas)



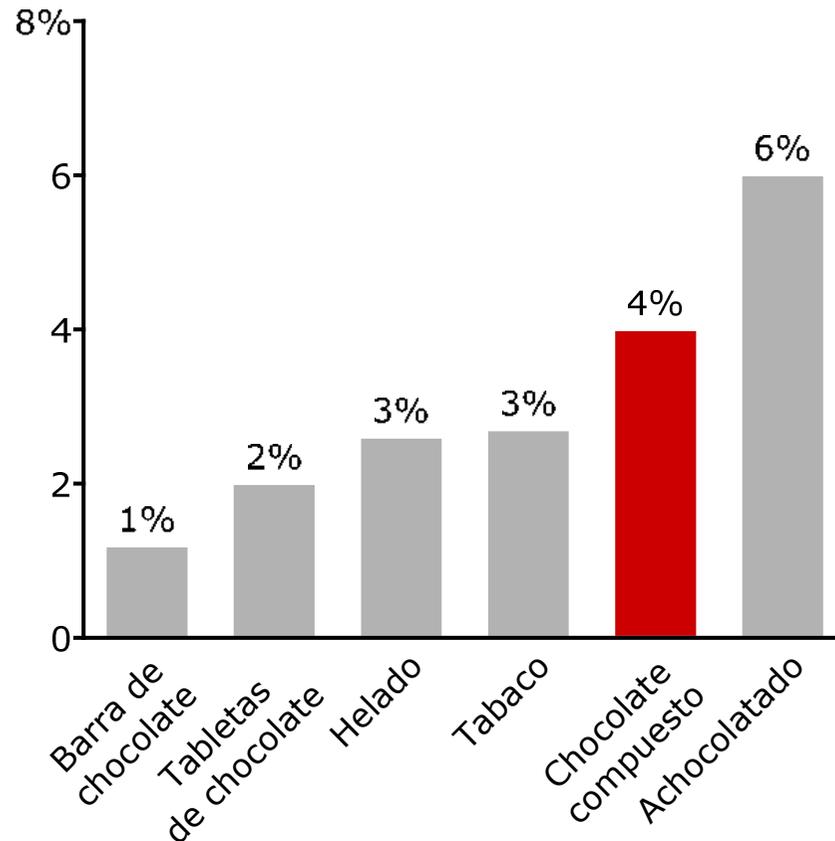
En 53% de la producción de ácidos grasos es utilizado aceite tropical (palma y coco)

Nota: Tropical = Palma, Palmiste y coco
Fuente: literatura; entrevista con expertos; Análisis Bain

El mercado de aceites y grasas también es muy atractivo, especialmente el de equivalentes de manteca de cacao

Aceites y grasas especiales

Crecimiento en mercado de derivados de Cacao (proyección; TACC próximos cinco años)



EL MAYOR CONSUMO DE CHOCOLATE EN PAÍSES EMERGENTES...

- Los **países emergentes**, principalmente BRICs e Indonesia, han presentado un **crecimiento sostenido** en el consumo de chocolate
- La **escasez de cacao** ha presionado los precios de la manteca de cacao, así los **equivalentes de manteca de cacao** (CBEs) son actualmente **30-40% más baratos**

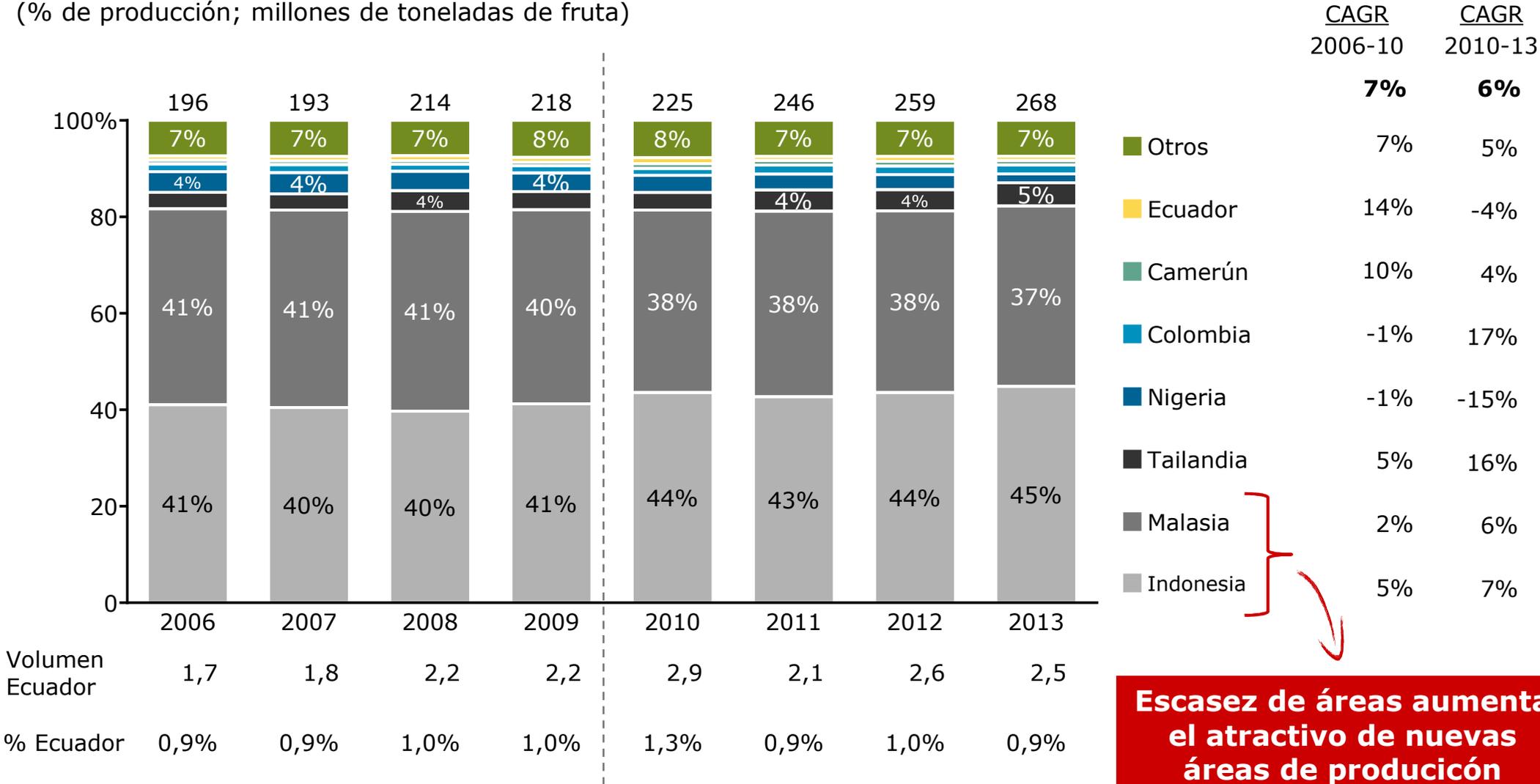
...AUMENTÓ LA IMPORTANCIA DE LOS SUSTITUTOS DE MANTECA DE CACAO

- Para **reducir costos**, las fabricantes de chocolate han reemplazado los insumos
- La mayor parte del crecimiento de chocolate en los mercados emergentes es de **compuesto de chocolate**
- Algunos CBEs tienen punto de fusión más elevados y son preferenciales en países más tropicales



Ecuador está entre los 7 mayores productores, y viene presentando caída de su producción en los últimos 4 años

Participación en la producción mundial de Palma
(% de producción; millones de toneladas de fruta)



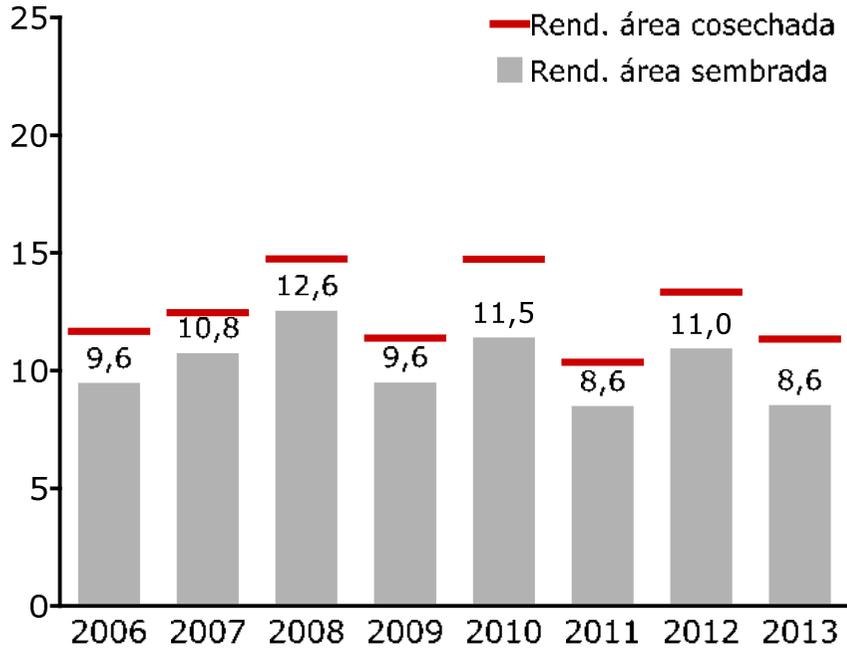
Escasez de áreas aumenta el atractivo de nuevas áreas de producción

Fuente: FAOSTAT; SINAGAP; Análisis Bain

La caída en producción fue impactada principalmente por la baja productividad, que tiene mucho espacio para mejorar

PUDRICIÓN DEL COGOLLO ES PRINCIPAL RESPONSABLE POR LA CAÍDA DESDE 2008

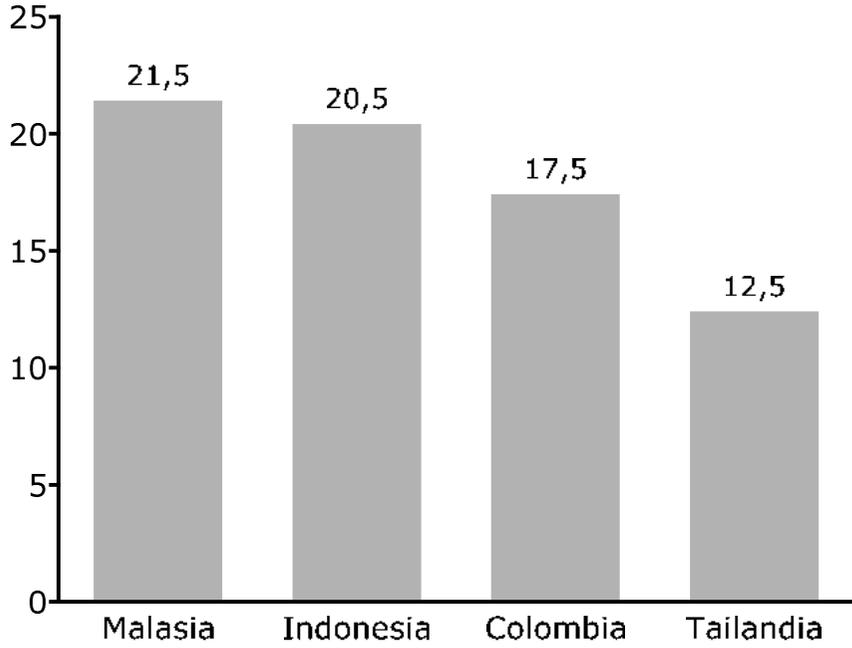
Rendimiento en la producción de Palma - Ecuador (t/ha; fruta)



Sembrada (Kha)	175	167	175	232	248	245	240	288
Cosechada (%)	82%	87%	86%	84%	78%	83%	83%	76%

TODAVÍA RENDIMIENTO SIEMPRE FUE BAJO COMPARADO A OTROS PAÍSES

Rendimiento en la producción de Palma (2012; t/ha; fruta)



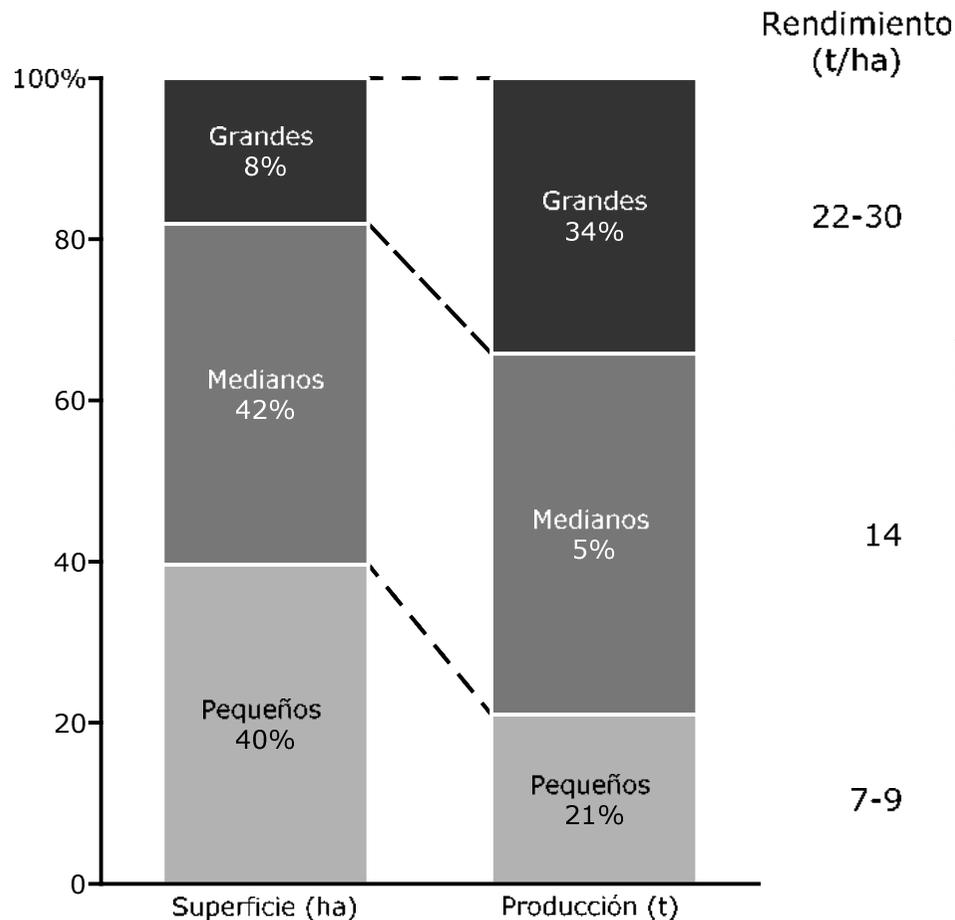
La caída en producción sería mucho mayor si no existiera **aumento de área**

Nota: conversión 5t de fruta = 1t de aceite
Fuente: SINAGAP; Oil World; Análisis Bain

La diferencia de rendimiento entre productores se debe a la utilización de genética de baja calidad y manejo inadecuado

PALMA PRIMARIO

Estratificación de superficie y producción (% por tamaño de productor)



Semillas clandestinas

- **~40% de la área es sembrada** con material vegetativo no certificado
- Pequeños productores **priorizaran el costo** do que la calidad de la semilla
 - \$5 por planta certificada vs. \$1 clandestina - \$715/ha vs. \$143/ha
- En una plantación donde fue usado material vegetativo clandestino, **~25% de las plantas son esteréis**

Manejo inadecuado

- Pequeños/ medianos productores tienen **30-40% menos producción** con el mismo material vegetativo debido al malo manejo
- Para un manejo adecuado, es necesario una inversión de **\$ 6-7 mil/ha**, que generan ingresos **después de 3-4 años**

Nota: pequeño = 1-50ha, mediano = 50-200 ha; grande = >200ha
Fuente: FEDEPAL; ESPAC; entrevista con expertos; Análisis Bain



El plan de mejora de rendimiento es basado en cuatro palancas, cuyo impacto es paulatino debido al ciclo de la Palma

PALMA PRIMARIO

PALANCAS DE MEJORA DE RENDIMIENTO

Resiembra de 70 Kha con baja productividad (16Kha en Esmeraldas)

Utilización de semilla **certificada** (híbrida en Esmeraldas)

Adopción de las **mejores prácticas** de manejo y **RSPO**

Cambio de áreas para **zonas óptimas** (~70% Los Ríos y Guayas)

PRINCIPALES FECHAS

Importante hacer **plantaciones verdes** para "descomoditizar" el aceite

- **Renovación de 50 Kha** em áreas con baja productividad, ej. Esmeraldas (+20 Kha hasta 2019)

- **Inicio de producción** de las 50 Kha áreas renovadas (todavía a **27% del potencial**)

- 50 Kha alcanzan **producción máxima** (otras áreas solo en 2027)

2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025

- Siembra de 31Kha de **áreas de pastos** (+21 Kha hasta 2019)

- Inicio da siembra en áreas de otros cultivos - **83Kha hasta 2025**

- **Inicio de producción** de 30 Kha áreas de pastos (**27% del potencial**)

- Áreas nuevas con producción a **70% del potencial**

← Pérdida de **8,7 Kha al año** (renovación natural de la planta) →

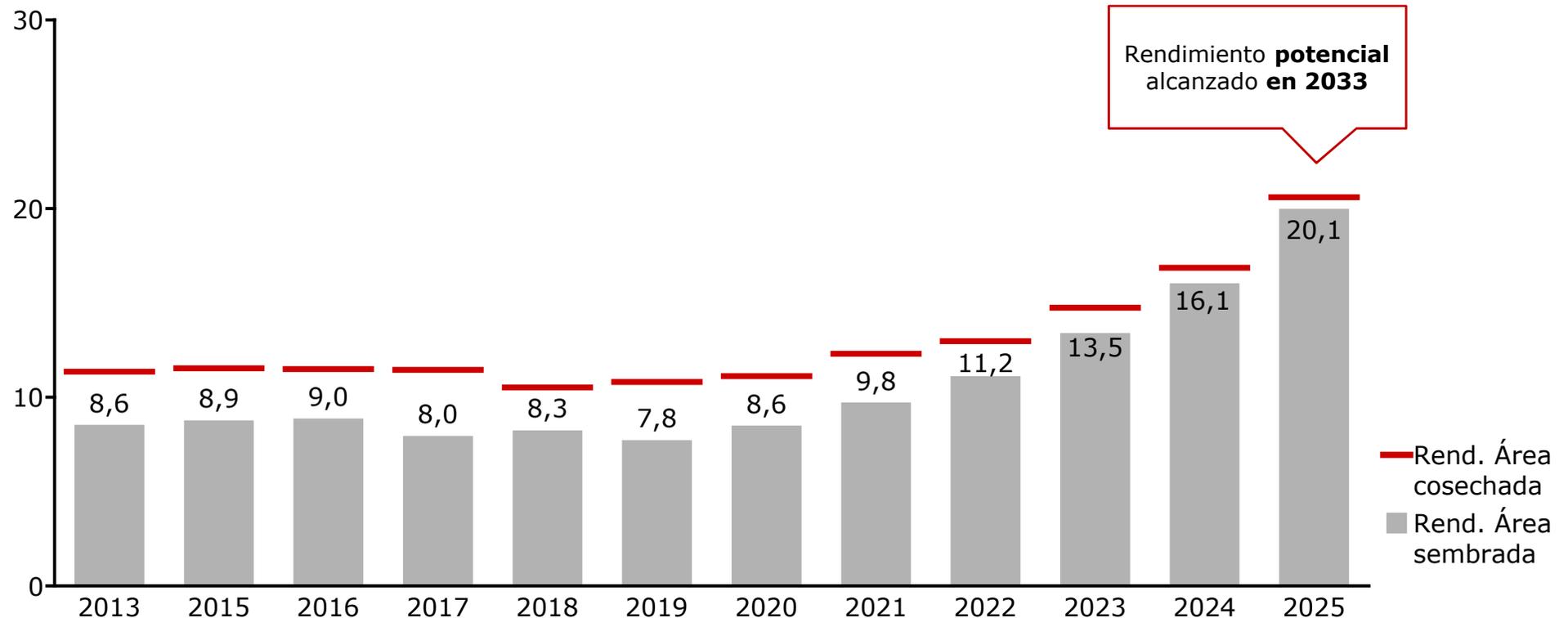
← Pérdida de **55 Kha** por año →



A partir del plan de mejora de rendimiento, es posible alcanzar un rendimiento promedio nacional de 20 t/ha en 2025

PALMA PRIMARIO

Proyección de rendimiento de Palma en Ecuador (toneladas de fruta/hectárea)



% Área Cosechada

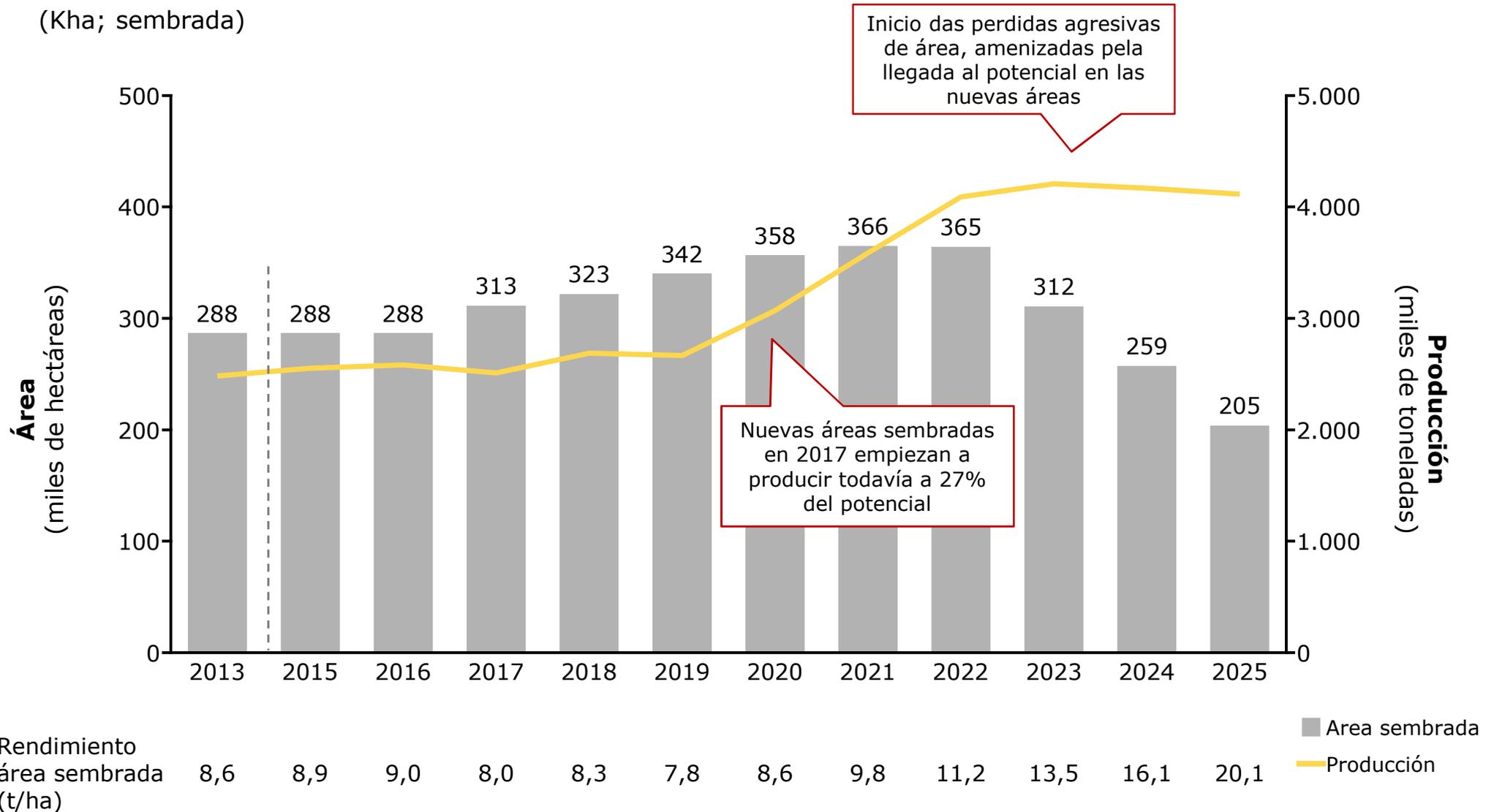
76% 77% 78% 70% 79% 72% 77% 80% 86% 91% 96% 97%

Áreas **100%** cosechadas en **2028**

El aumento de rendimiento y el cambio de áreas generará un producción de 4.114 mil toneladas en 2025

PALMA PRIMARIO

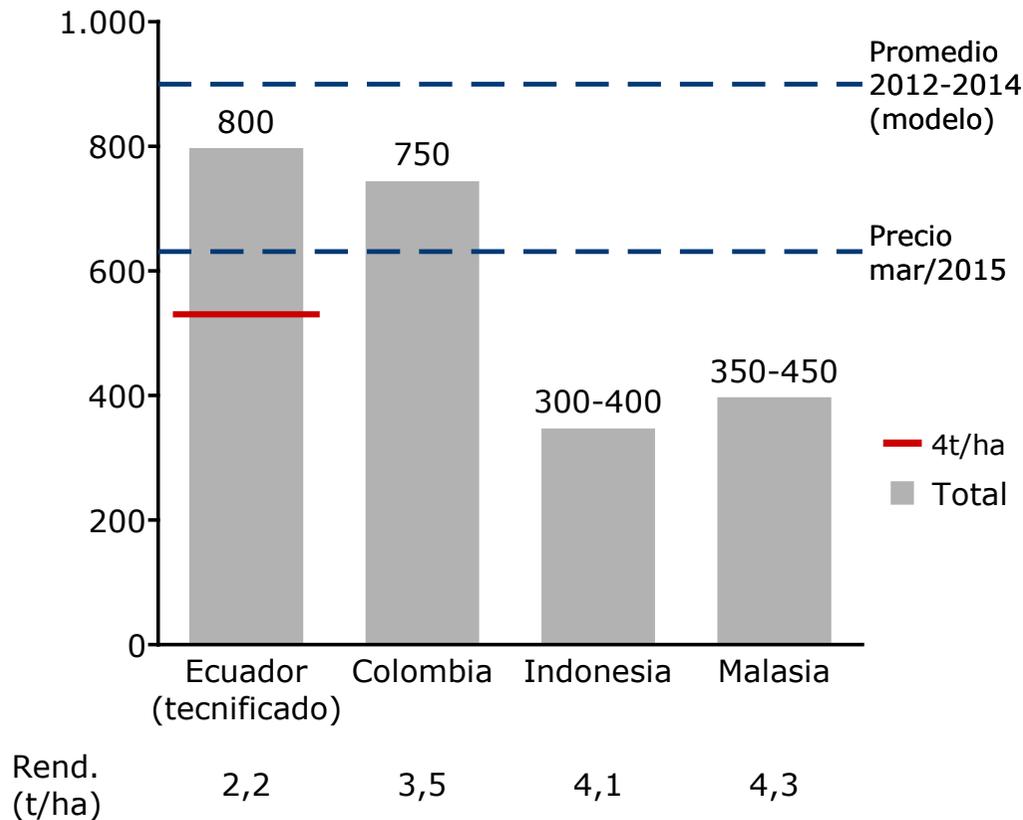
Variación de áreas de Palma
(Kha; sembrada)



Actualmente el costo de producción de aceite en Ecuador es mucho alto, pero puede mejorar con aumento de rendimiento

COSTO ACTUAL DE ECUADOR MAYOR QUE LOS PRINCIPALES PRODUCTORES

Costos de producción primaria de palma
(\$/tonelada de aceite crudo; precio FOB indonesia)



Nota: costos Colombia, Indonesia y Malasia de 2012; costo Colombia de la metodología de LMC, Fedepalma calcula en 1.100 \$/t; costo de Ecuador de 2014

Fuente: FEDAPALMA; Oil World; Banco Mundial; reporte de industria; reporte de analistas; Análisis Bain

ESTIMADO PRELIMINAR ES POSIBLE SER MÁS COMPETITIVO CON UNA MEJORA DE RENDIMIENTO

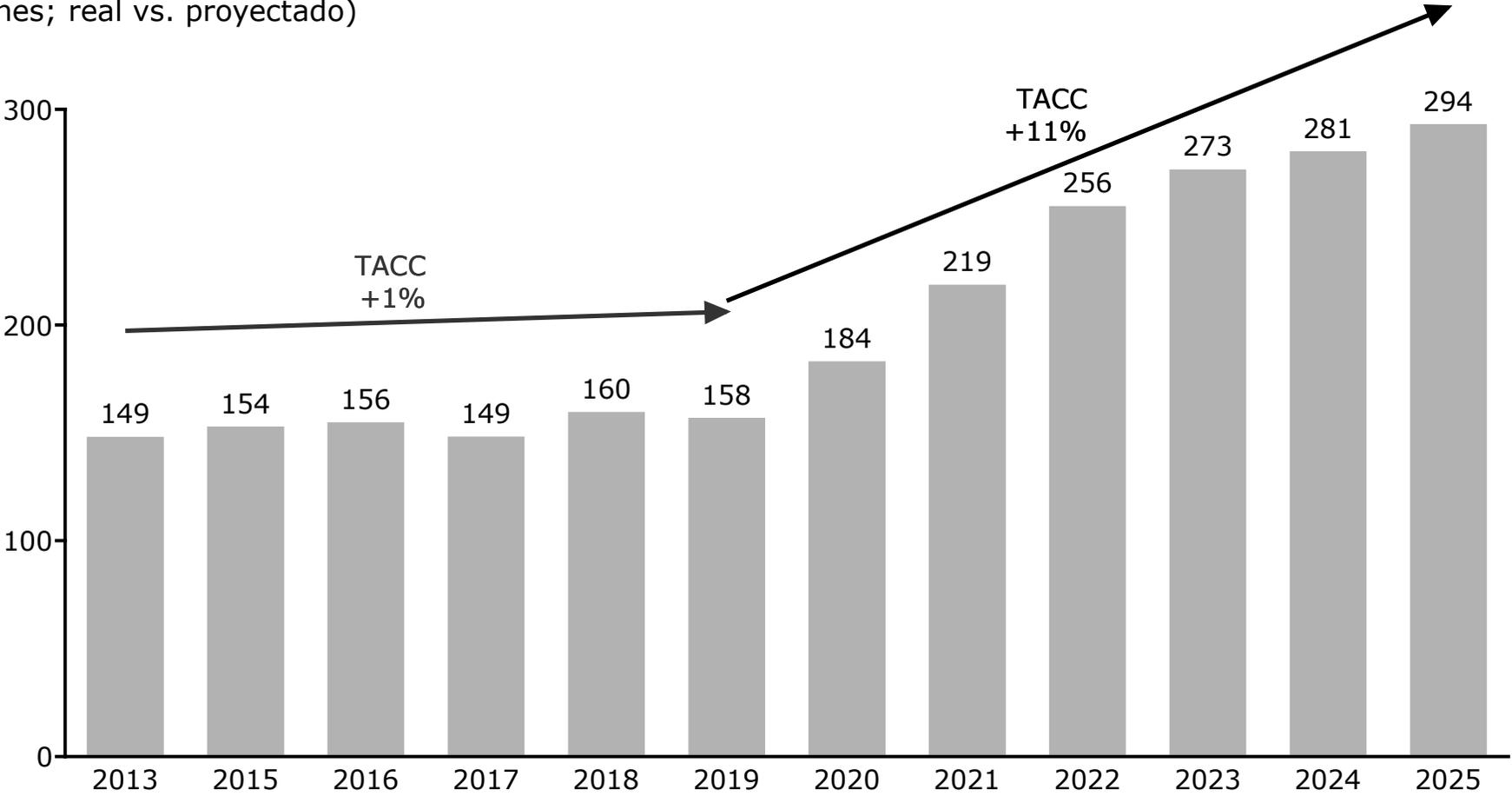
- Fincas con **menor productividad** han tenido **prejuicio** debido a caída del precio internacional del aceite crudo
- Una **mejora de rendimiento** para 4t/ha de aceite (20t/ha de fruta) permite llegar a un **costo agrícola más competitivo**
- Además de rendimiento alto, **Indonesia** tiene el menor costo de producción debido a una **mano de obra más barata** (~65% menor que de Malasia)
- Los costos de **mano de obra en Ecuador** representan **~50% del costo total** y han crecido mucho en los últimos años (sueldo mínimo y seguridad social)
- Posible llegar a los costo más competitivo que Colombia, entretanto son **necesarios cambios estructurales** para alcanzar Malasia e Indonesia



Con todos esos cambios, es posible alcanzar un PIB agrícola primario de ~\$300 millones en 2025

PALMA PRIMARIO

PIB agrícola primario de Palma
(\$ millones; real vs. proyectado)



Altas inversiones en siembra, todavía sin resultados en producción

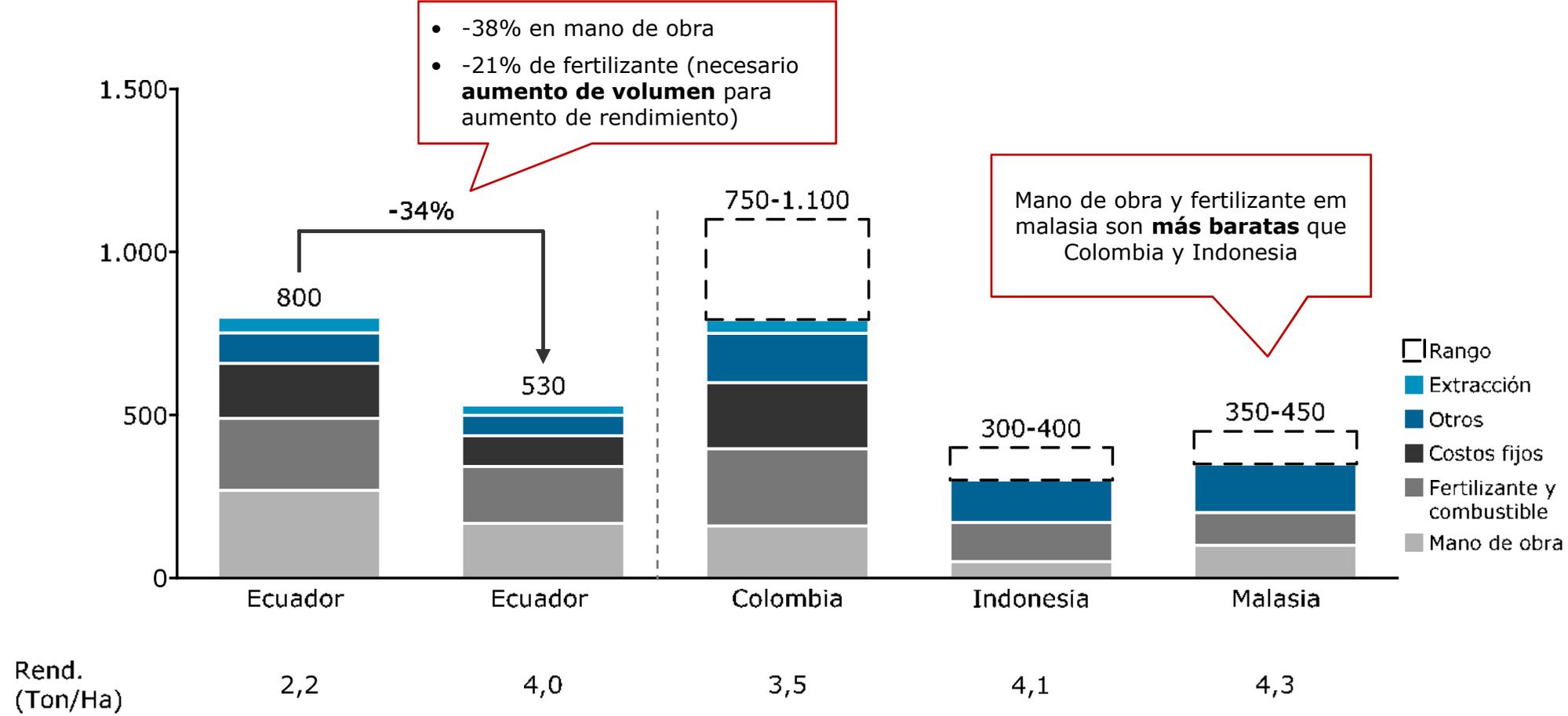
Resultado del **aumento año a año** del rendimiento de nuevas áreas

Fuente: SINAGAP; BCE; Análisis Bain

El bajo costo de mano de obra es la principal ventaja de Indonesia y Malasia, pero el mayor costo para Ecuador

ESTIMADO PRELIMINAR

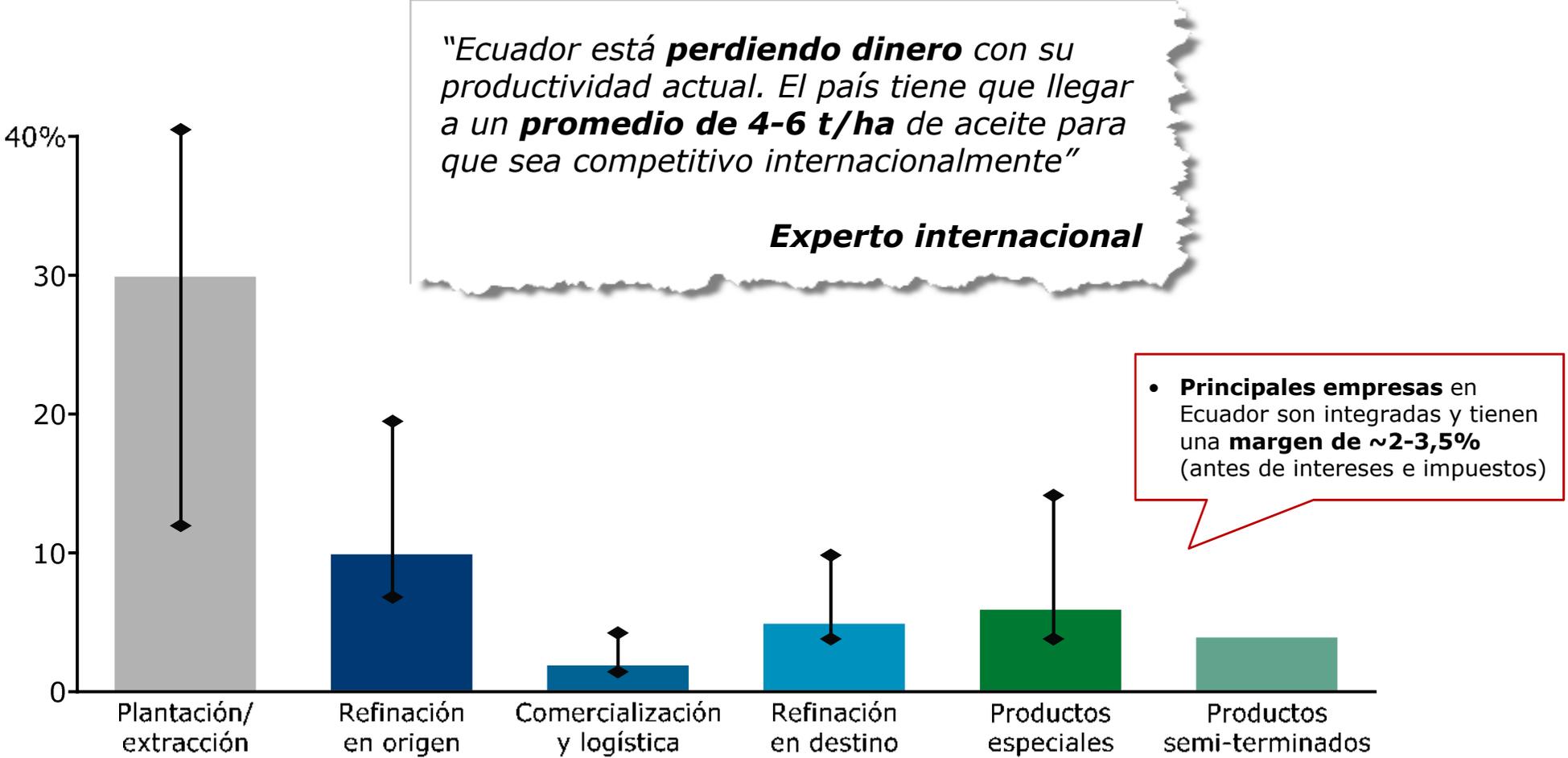
Estructura de costos de la producción primaria de palma
(\$/tonelada de aceite)



Nota: composición de costos de Colombia de reporte de 2010; costo Ecuador tecnificado
Fuentes: SINAGAP; FEDAPALMA; entrevista con expertos; Análisis Bain

Una mejor eficiencia en la producción primaria es crítica, dado que es donde se concentran las mayores márgenes de la cadena

Margen operacional en la cadena global de Palma (promedio de largo termo)

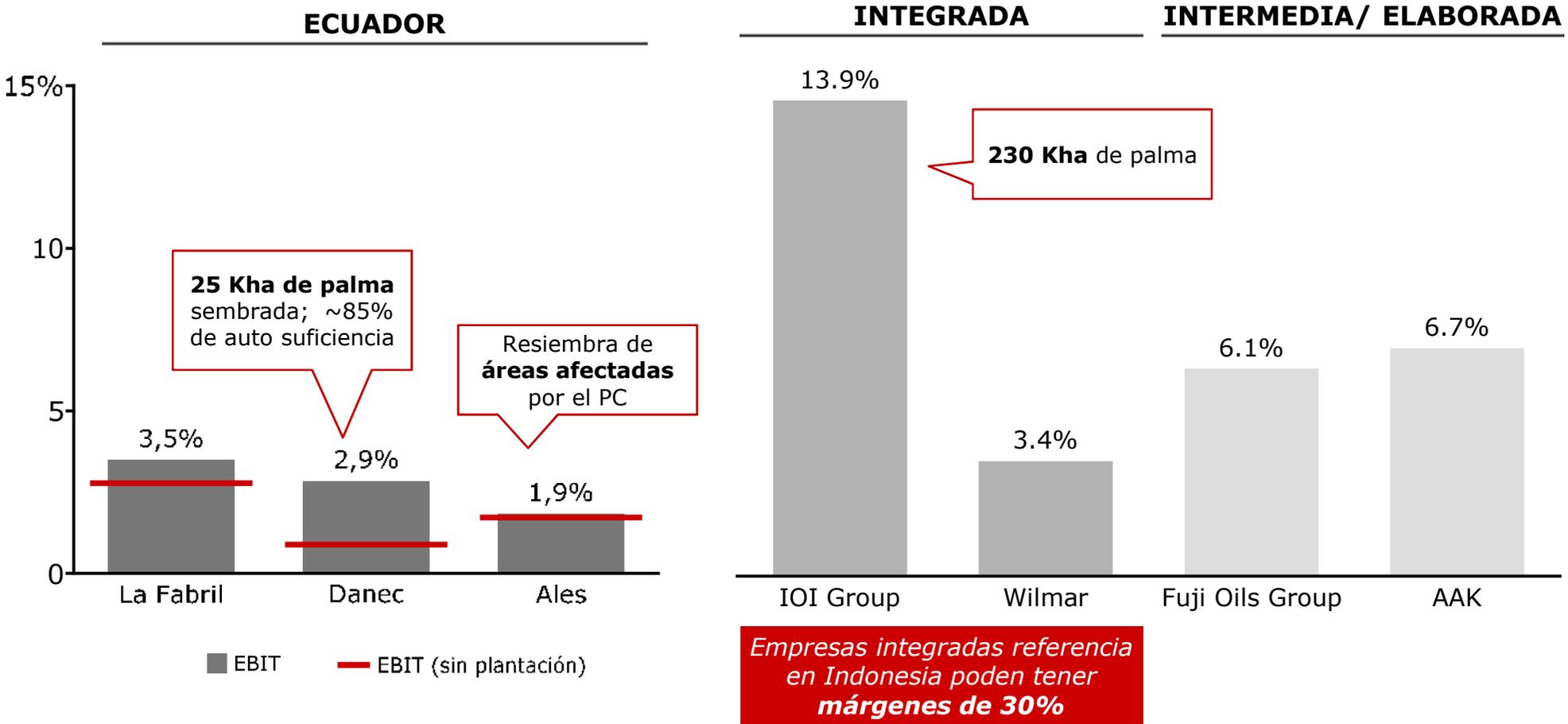


Fuente: USDA; Oil World; Banco Mundial; literatura; reporte anual; entrevista con expertos; Análisis Bain

En la industrialización, las márgenes también son menores que las principales empresas globales, como IOI Group

ESTIMADO NO EXHAUSTIVO

Margen de la industria de Palma en Ecuador vs. empresas internacionales
(ganancia antes de intereses e impuestos; % de los ingresos brutos)

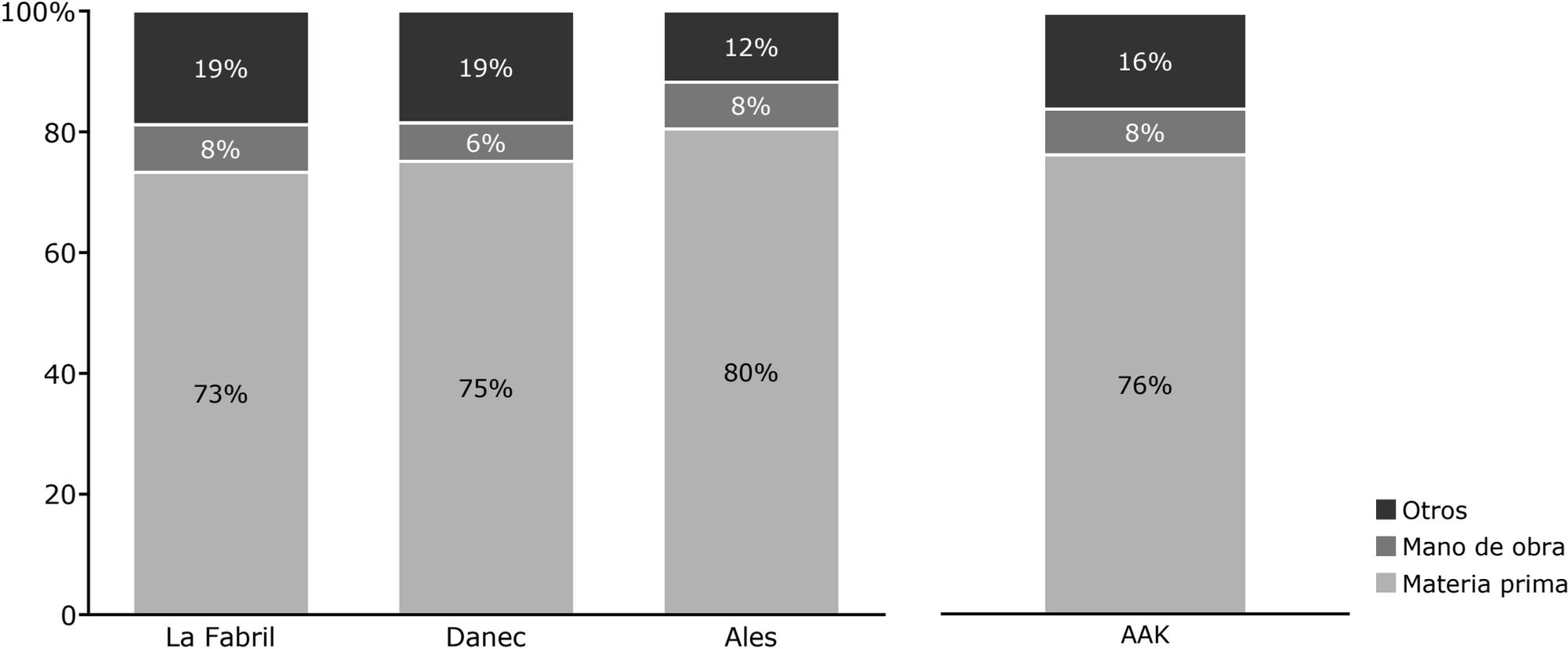


Nota: benchmark con últimos datos disponibles en abr/2014; Wilmar: operaciones en aceite de palma y láurico; IOI Group: excluye ingresos y ganancia de división de I mercado inmobiliario; datos La Fabril, Danec, Ales de 2013 = ganancia antes de 15% a trabajadores e impuesto a la renta
Fuentes: website de empresas; RSPO; Superintendencia de compañías del Ecuador; entrevista con expertos; Análisis Bain

La materia prima es responsable por más de 70% de los costos industriales a industria seria competitiva

PRELIMINAR PALMA INDUSTRIAL

Estructura de costos de empresas de Ecuador vs. empresas internacionales
(% de los costos antes de intereses e impuestos)

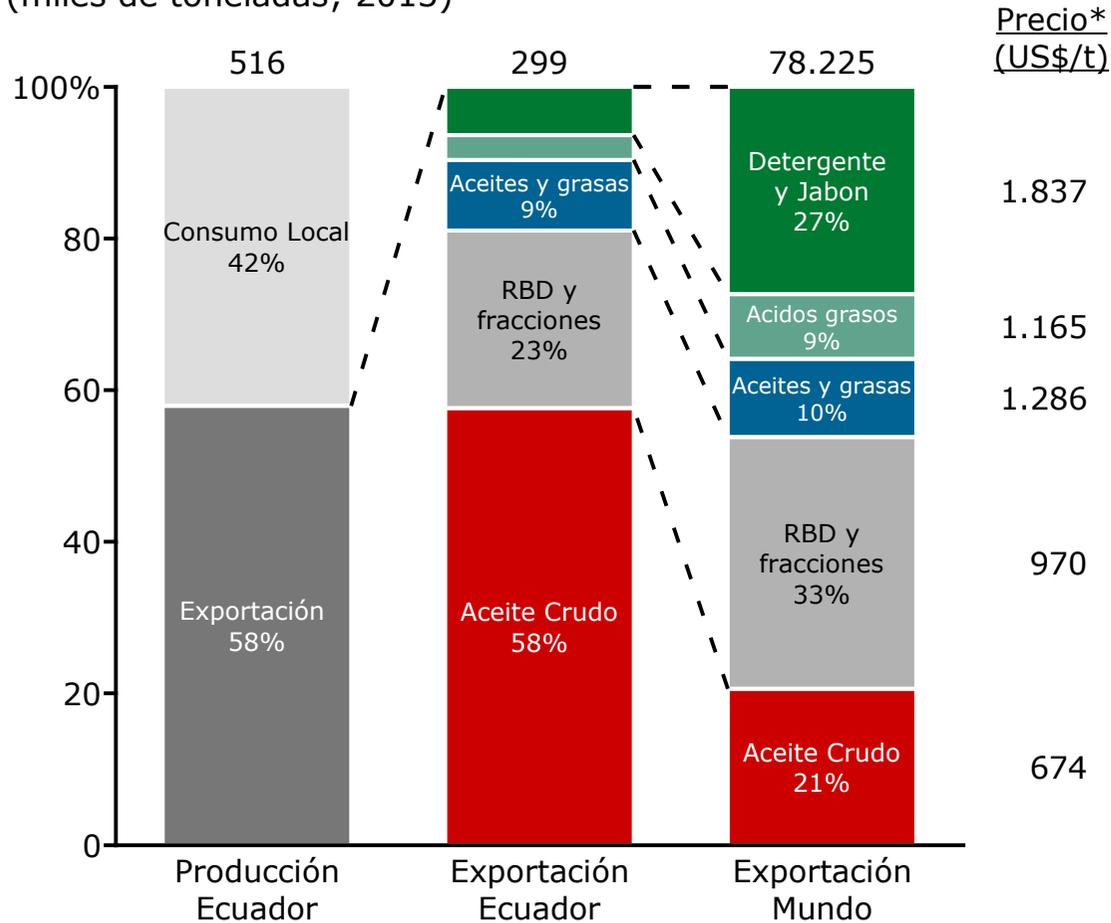


Nota: datos La Fabril, Danec, Ales de 2013; AAK de 2013
Fuentes: Superintendencia de compañías del Ecuador; reporte de empresas; Análisis Bain

A partir de una producción primaria eficiente, Ecuador puede aumentar su industrialización a niveles globales

PALMA INDUSTRIAL

Exportaciones de derivados de Palma
(miles de toneladas; 2013)



- Ecuador puede llegar a un mix semejante a **comercialización global**, pero es necesario **fortalecimiento desde los primeros eslabones**
- Ecuador está **bien ubicado**, todavía nos es fuerte suficientemente en el mercado global
- Primer es necesario una producción primaria con **rendimiento de 4-6 t/ha** (vs. 2,2 t/ha actual)

*promedio global

Nota: partidas 151110,151321, 151190, 151329, 151620, 1517, 3401, 3402 y 3823; RBD = refinado, blanqueado y desodorizado; no incluidas exportaciones de harina de Palmiste y biodiesel

Fuente: BCE; TRADEMAP; entrevista con expertos; Análisis Bain

Para el cambio del mix de producción, son necesarias nuevas plantas de tres tipos diferentes enfocadas en exportación

	<u>PALMA INDUSTRIAL</u>		
	REFINARÍA	OLEOQUÍMICOS	ACEITES Y GRASAS
Capacidad mínima (K ton/ año)	50	30	25
Inversión (\$M)	15	15	19
# Empleos directos ⁽¹⁾	30	50	50
Ubicación	Guayas	Guayas	Guayas
Enfoque	Exportación	Exportación	Exportación
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Transformación de aceite crudo en aceite refinado (RBD) 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de precursores de oleoquímicos Elaboración de derivados de oleoquímicos Elaboración de productores terminados 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de aceites y grasas especiales <ul style="list-style-type: none"> Margarina, aceites comestibles, equivalentes de manteca de cacao, etc.

Importante escala, márgenes bajas

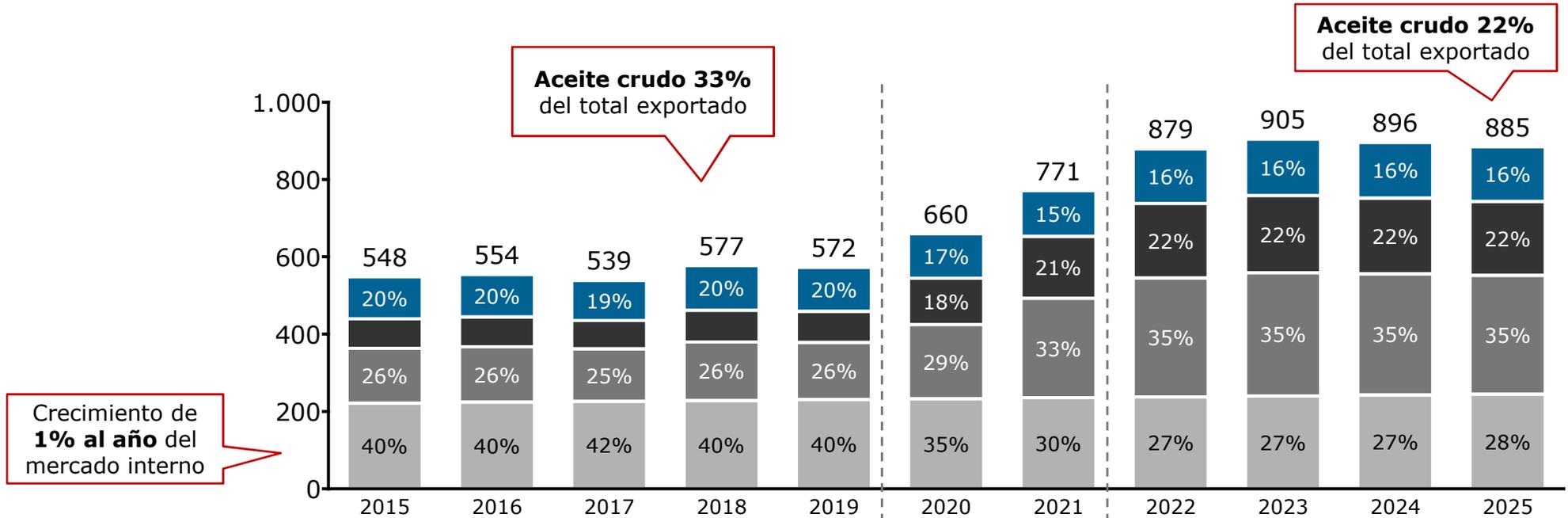
⁽¹⁾ No incluye empleos generados en la construcción de la planta
 Fuentes: entrevista con expertos; reporte de empresas; literatura; Análisis Bain



Ecuador podría tener 13 nuevas plantas con capacidad de 25-50 Kt para un procesamiento de 84% de la producción en 2025

Industrialización del aceite de Palma (miles de toneladas)

■ Aceite crudo (exp)
■ Transf. elaborada (exp)
■ Transf. intermedia (exp)
■ Transf. elaborada (m. local)



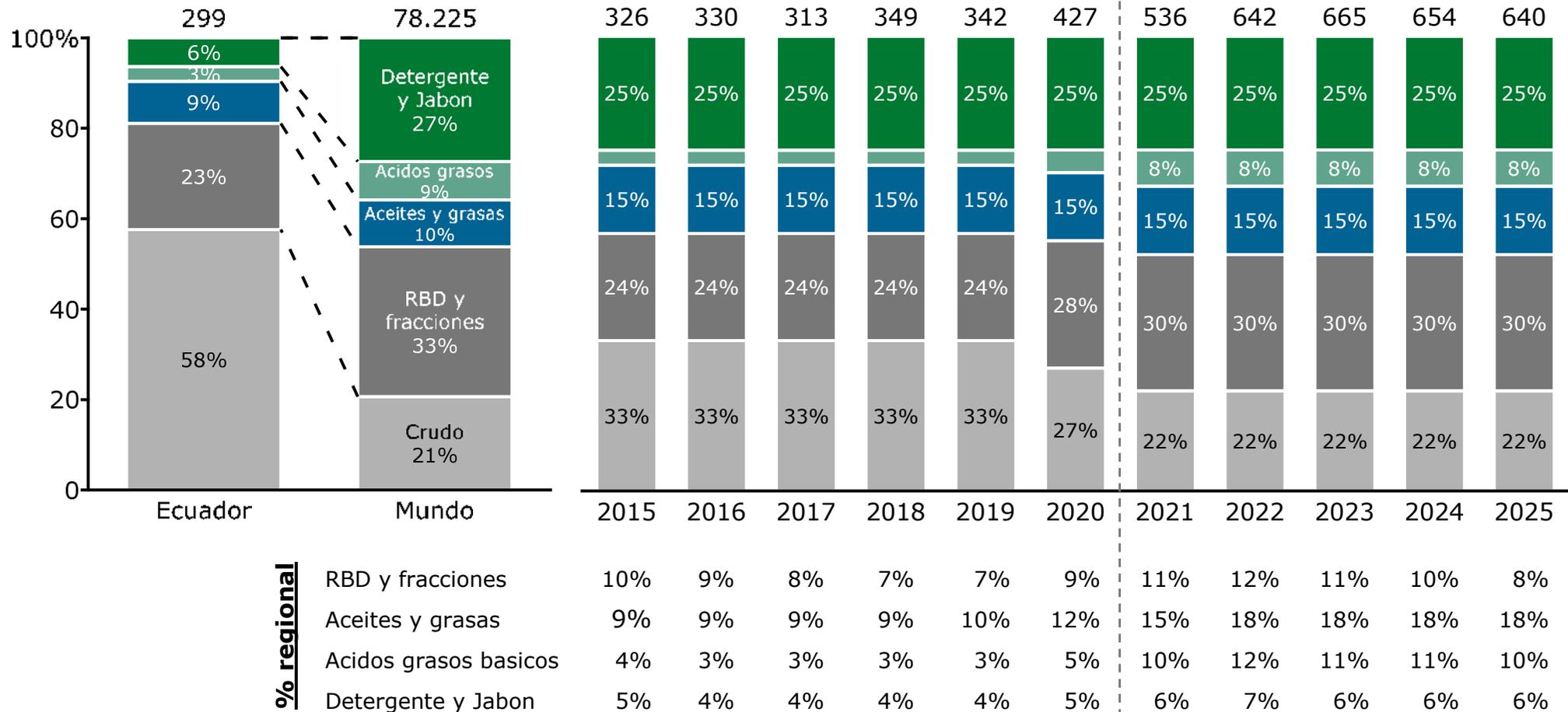
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Producción fruta (Kt)	2.552	2.581	2.511	2.688	2.666	3.069	3.588	4.090	4.208	4.168	4.114
NUEVAS PLANTAS Refinaria (cap. mínima 50 Kt/año)	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	3
Oleoquímicos (cap. mínima 30 kt/año)	3	3	3	3	3	4	5	7	7	7	7
Aceites y grasas (cap. mínima 25 kt/año)	1	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3

Fuente: reporte de empresas; Análisis Bain

Excedente será destinado a exportación, llegando a una participación por producto igual a comercialización global

PALMA INDUSTRIAL

Participación en las exportaciones de productos derivados de Palma
(miles de toneladas; real vs. proyectado)



Nota: mercado regional proyectado a partir del TACC 2008-2013; crecimiento margarina fijado en 0%

Fuente: BCE; TRADEMAP; Análisis Bain



Las nuevas plantas necesitan de una inversión de \$260 y generan 590 nuevos empleos directos hasta 2025

ESTIMADO PALMA INDUSTRIAL

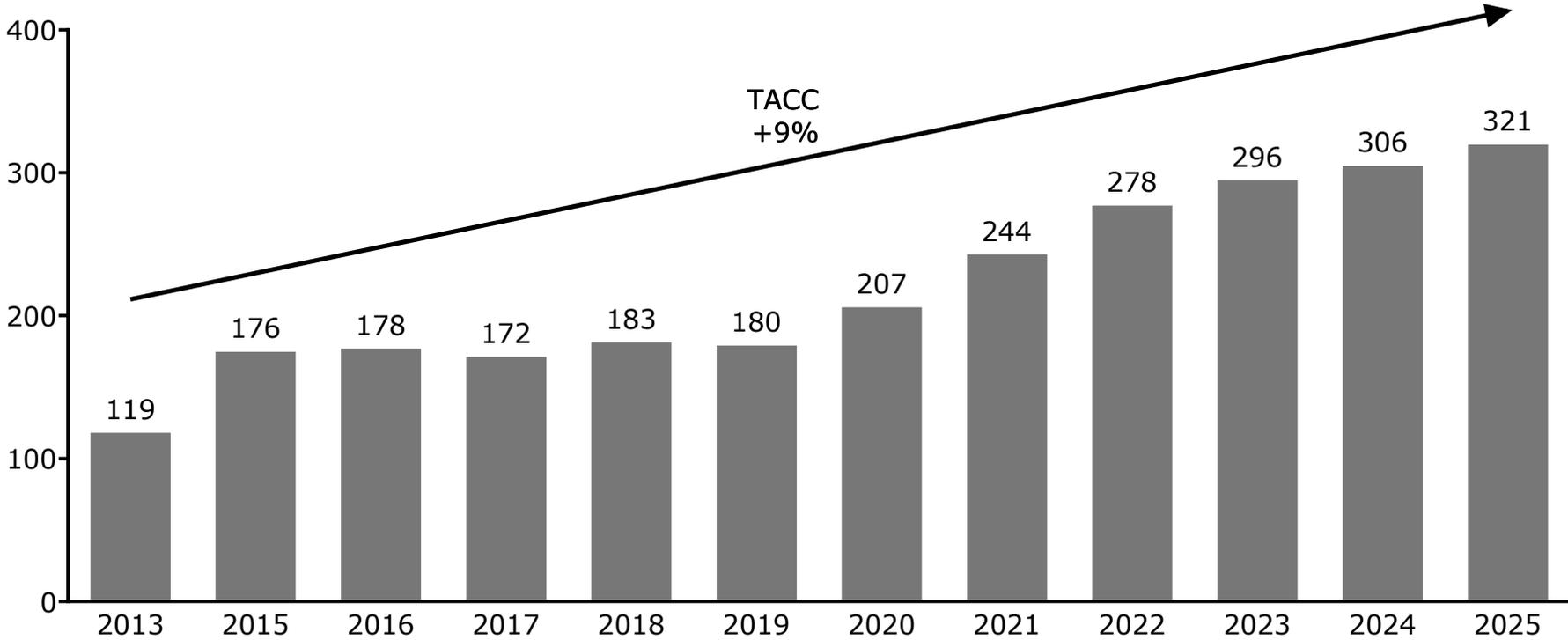
	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Transformación intermedia (kTon/año)		77	78	74	82	80	120	161	193	199	196	192
Transformación elaborada (kTon/año)		142	143	136	151	148	192	257	308	319	314	307
# Plantas adicionales acumuladas			5	5	5	5	7	11	13	13	13	13
Inversión acumulada (\$M)			79	79	79	79	113	176	206	206	206	206
# Empleos directos acumulados ⁽¹⁾			230	230	230	230	330	510	590	590	590	590
Multiplicador	1,8	2,1	2,1	2,2	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1

Resultados finales proyectados para 2025

(1) No incluye empleos generados en la construcción de la planta
Fuente: BCE; análisis Bain

El impacto del aumento de industrialización en el PIB industrial es de ~\$320 millones en 2025, un crecimiento de 9% al año

PIB agroindustrial de Palma
(\$ millones; real vs. proyectado)



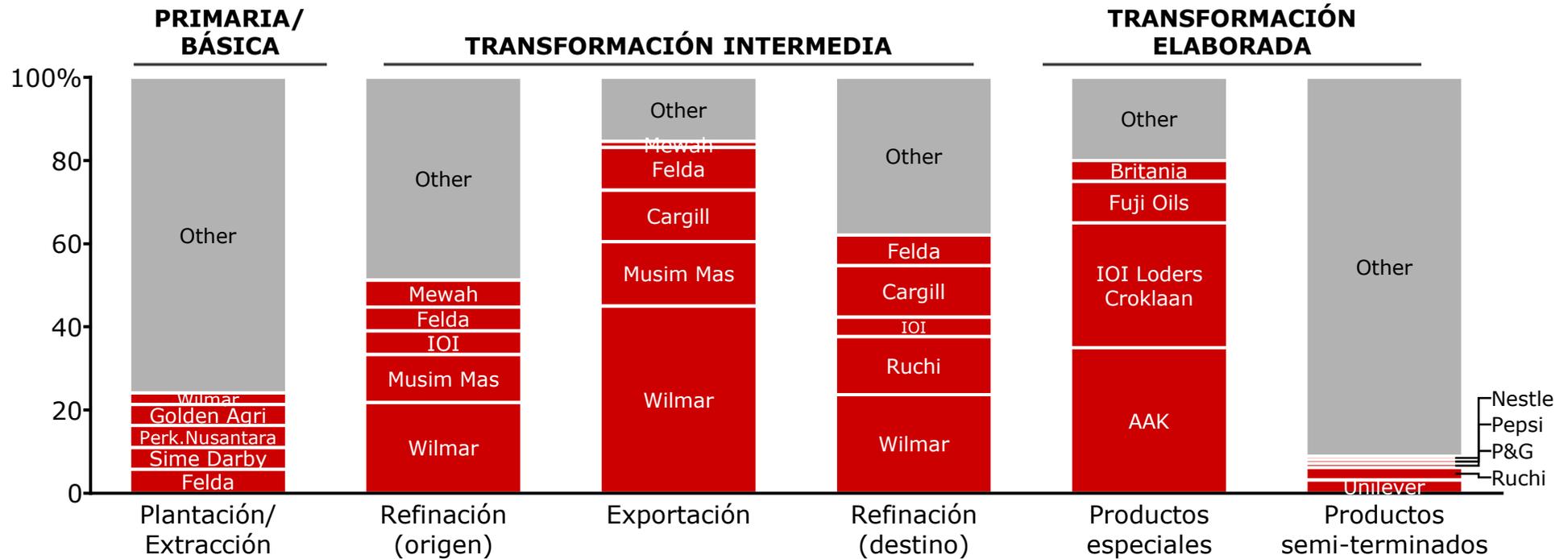
Métrica	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Plantas (#)		5	5	5	5	5	7	11	13	13	13	13
Inversión (US\$M)		79	79	79	79	79	113	176	206	206	206	206
Empleos directos (#)		230	230	230	230	230	330	510	590	590	590	590

Nota: valores de plantas, CAPEX y empleos acumulados; número de empleos no incluye empleos generados en la construcción de las plantas
Fuente: BCE; Análisis Bain

En mercado internacional de Palma es dominado por pocas empresas con una tendencia de integración vertical

Participación en la industria de aceite de palma (valores de 2012)

■ 5 principales



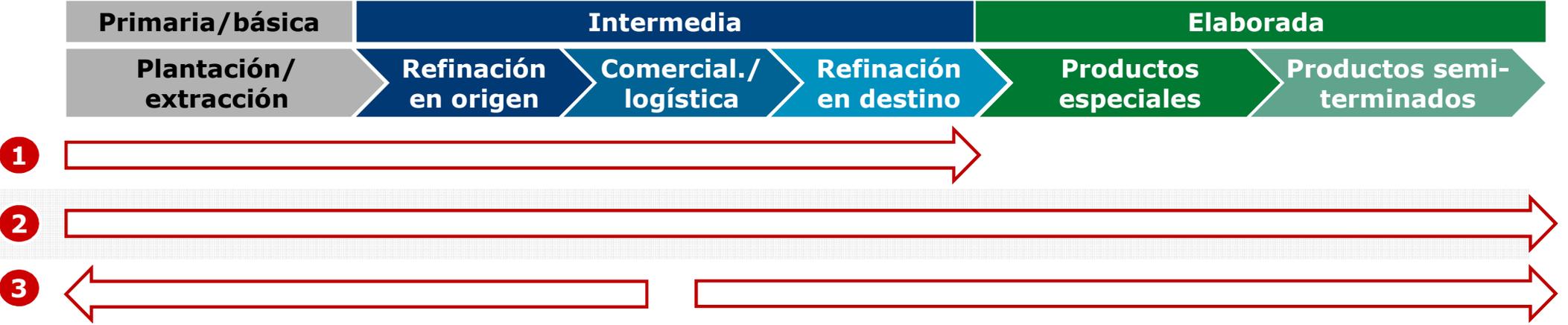
- Tres potenciales inversionistas:
 - **Productores nacionales** juntos para ganar escala, ej.: cooperativas (control interno)
 - **Empresas globales** (control externo)
 - **Traders globales** (presión de márgenes)

- Altas inversiones
- Necesario traer conocimiento y **tecnología externa**
 - Ej.: principales empresas de oleoquímicos en EE.UU)

Nota: plantación = producción de CPO; refinación = capacidad de refinarias; exportación = volumen comercializado; productos especiales = grasas especiales; productos semi-terminados = compra de aceite de palma

Fuente: entrevista con expertos; reportes anuales; estadísticas nacionales; FAO; Bain Análisis

El principal movimiento es de empresas "primaria" en dirección a "elaborada", buscando proteger sus márgenes primarias



1 "PRIMARIA" PARA "INTERMEDIA"

2 "PRIMARIA" PARA "ELABORADA"

3 "INTERMEDIA" PARA "PRIMARIA" PARA "ELABORADA"

Ejemplos:

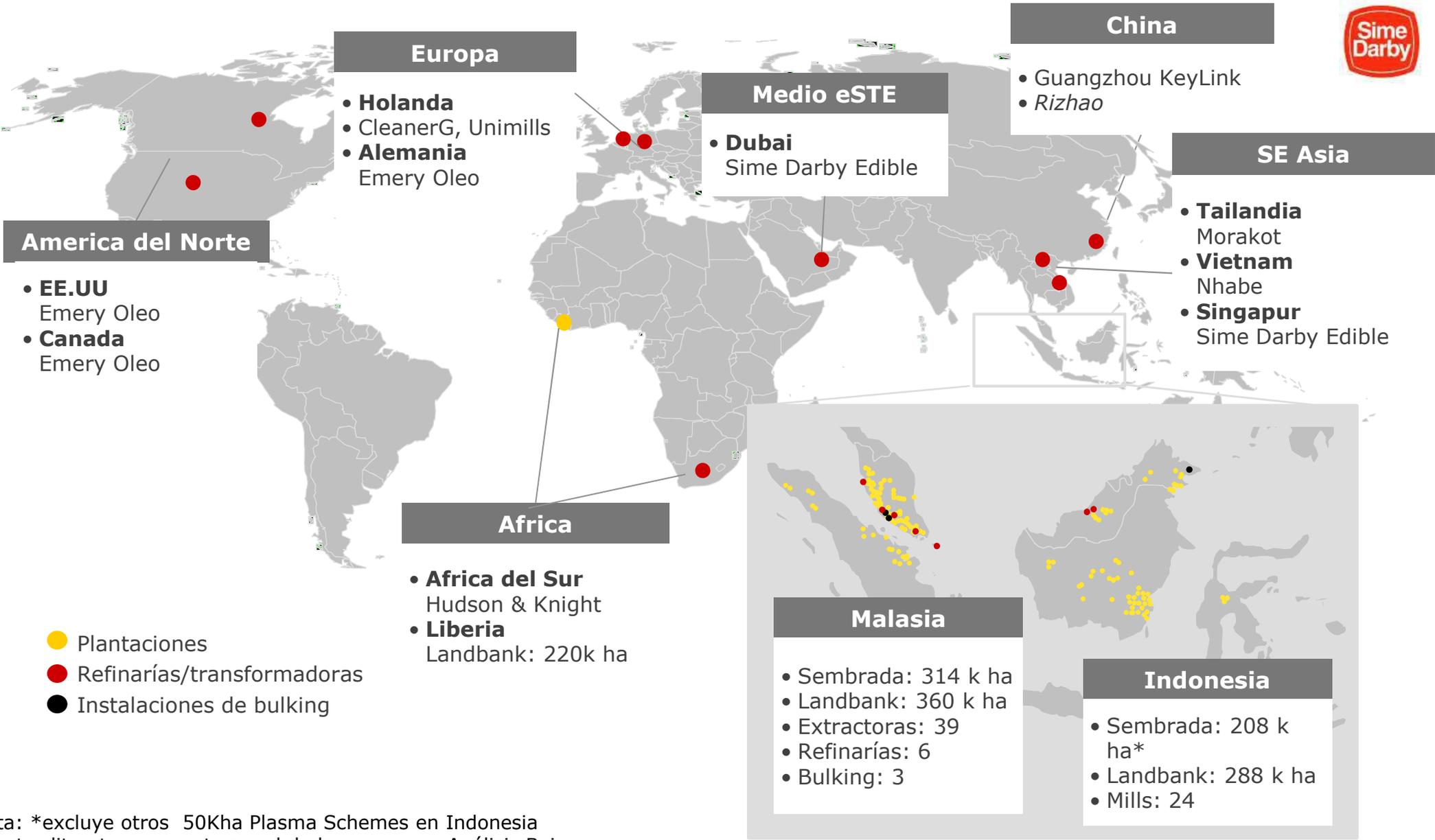


- Motivos:**
- Garantizar las márgenes de la producción primaria
 - Optimizar la cadena de valor para captar más rentabilidad en la cadena de valor

- Garantizar las márgenes de la producción primaria
- Optimizar la cadena de valor para captar más rentabilidad en la cadena de valor
- Aprovechar de las márgenes de "downstream"

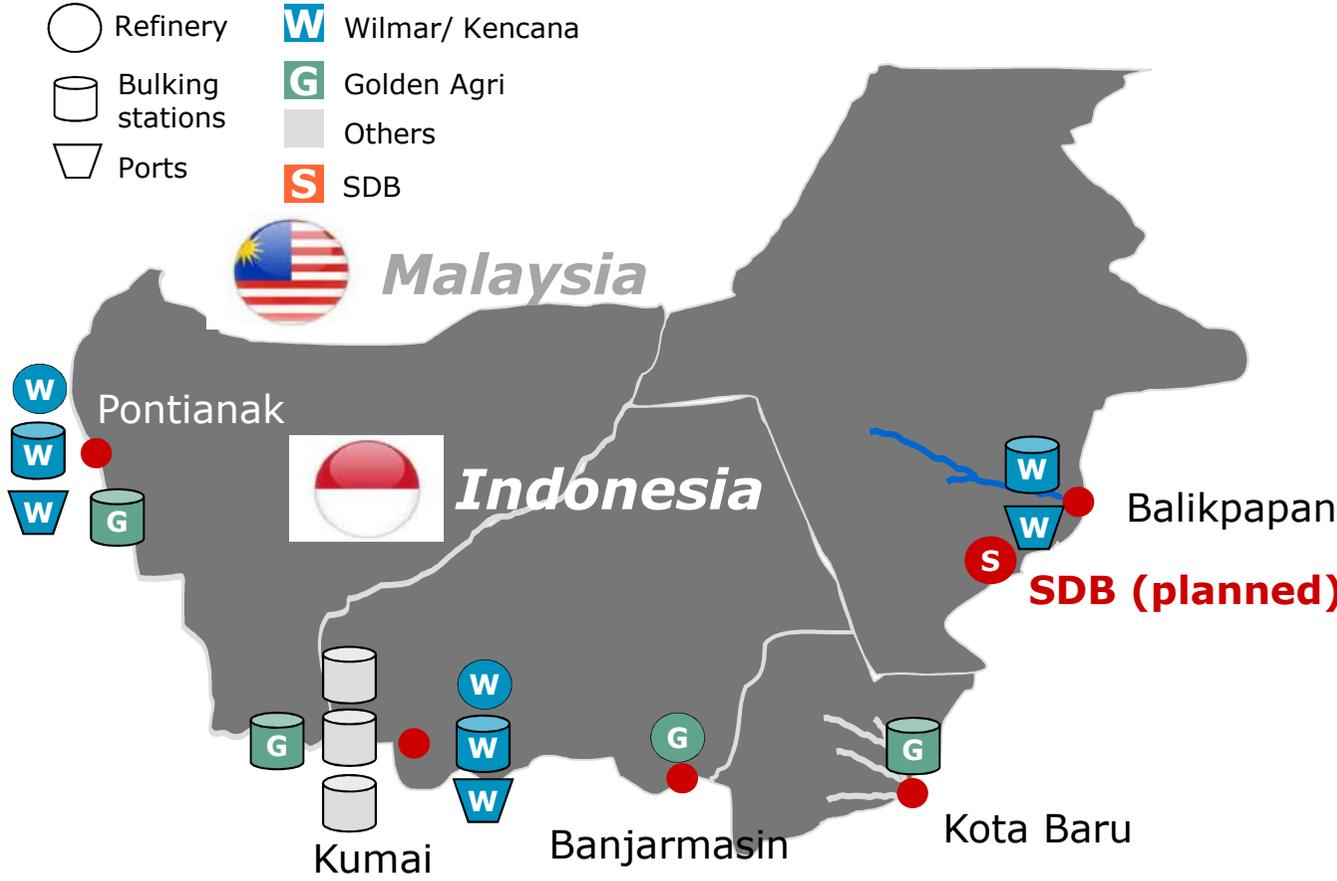
- Ganar acceso a materia prima y las márgenes de la producción primaria
- Aprovechar de las márgenes de "downstream"
- Lograr márgenes comerciales superiores a través de la ventaja de información

Un ejemplo es la empresa malasia Sime Darby, con expansión global de "upstream" para "midstream/downstream"

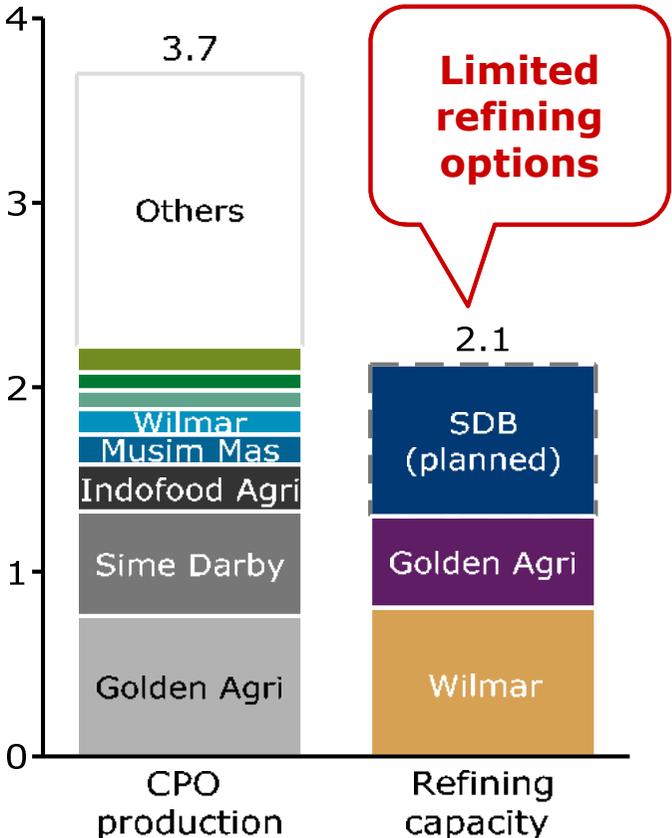


Nota: *excluye otros 50Kha Plasma Schemes en Indonesia
Fuente: literatura; reporte anual de la empresas; Análisis Bain

Consolidation & integration: Traders/ aggregators have developed the ability to control choke points



Kalimantan CPO production and refining capacity in M MT (2010)



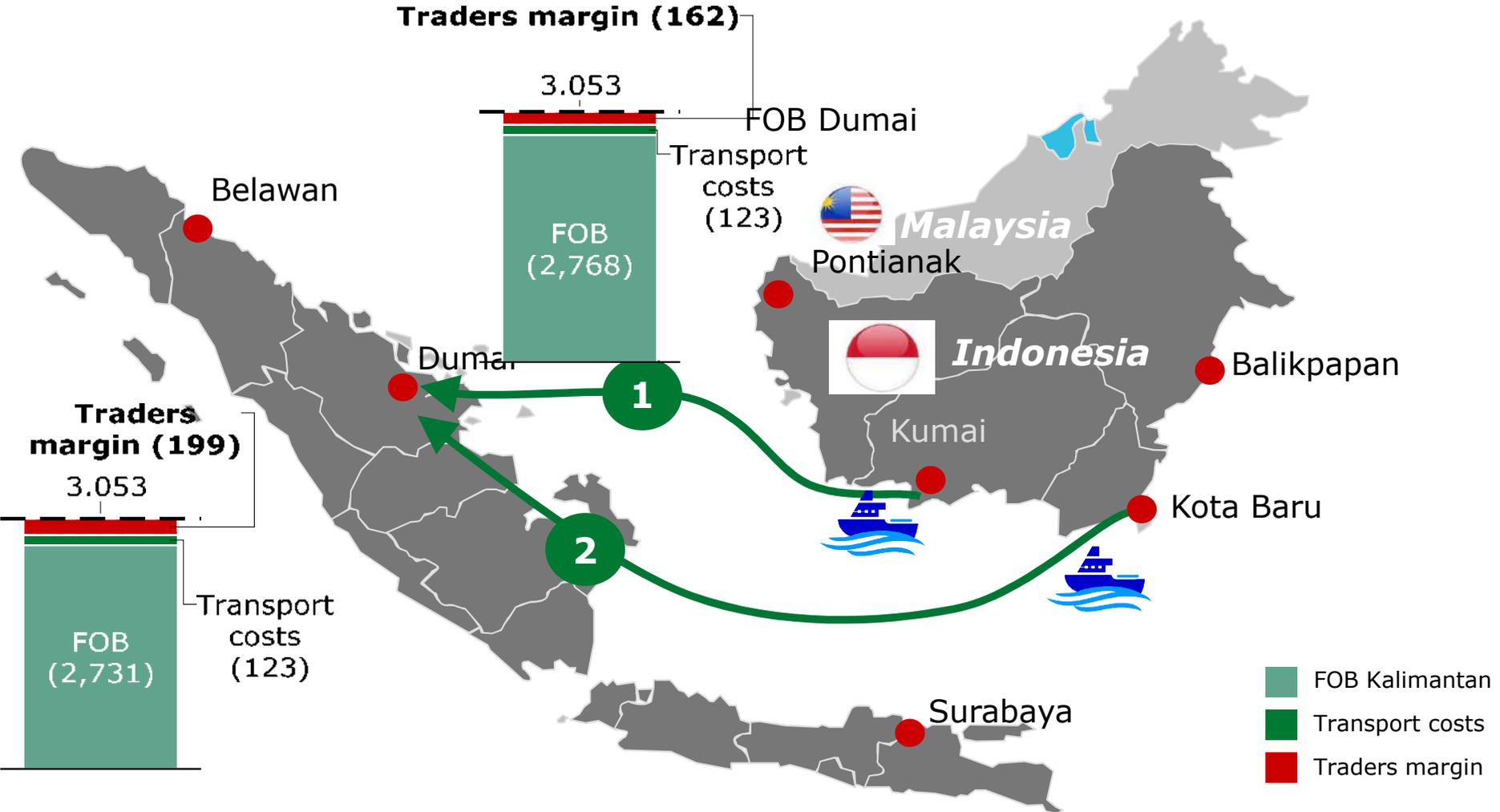
"Export options are limited, which leads to traders squeezing plantations."

Indonesian plantation owner

Note: Crude Palm Oil figures by company estimates; Refinery data updated to April 2011; Refinery capacity expected to increase for Sime Darby and Golden Agri; SDB planned refinery located in P. Laut
 Source: Expert interviews; Litsearch; Company annual reports

Consolidation & integration:... resulting in margin compression for upstream players

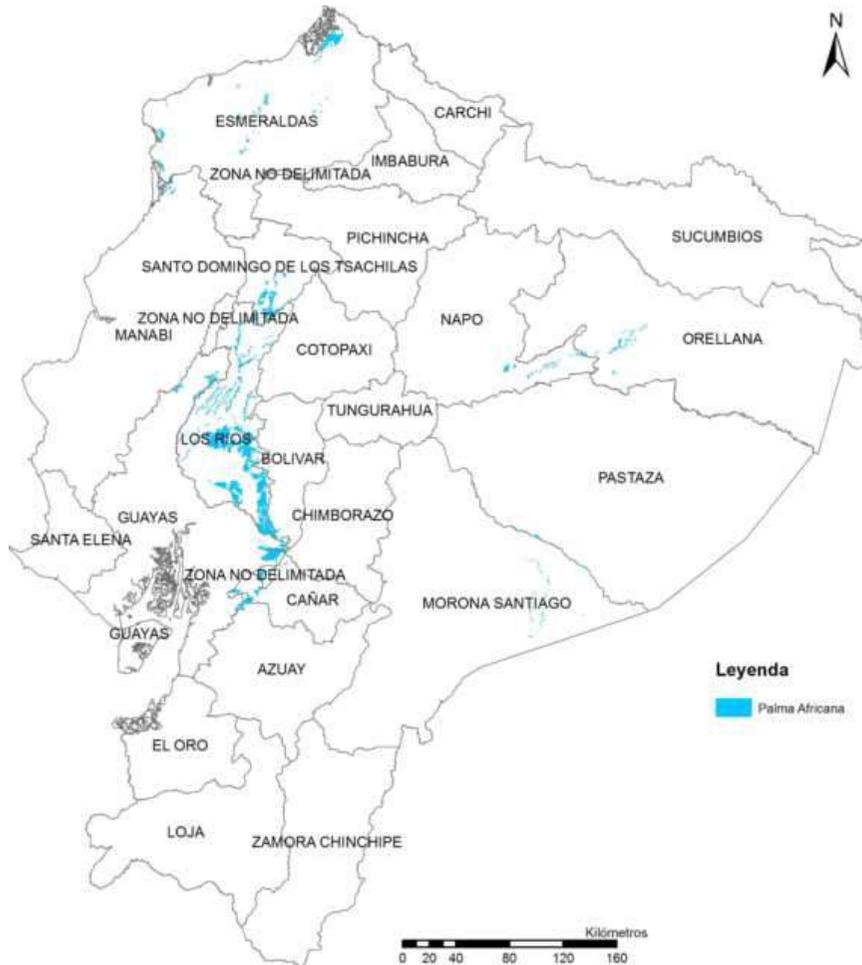
TRADER MARGINS OF RM 160-200 PER MT (5% OF BENCHMARK CRUDE PALM OIL PRICE)



Note: Selected routes displayed only; FOB stands for "Free On Board"
 Source: Expert interviews; Management interviews

Las nuevas plantas podrían estar ubicadas cerca del puerto de Guayaquil para una mejor eficiencia logística

UBICACIÓN DE PLANTACIONES



UBICACIÓN DE PLANTAS

- Las refinarias en Indonesia y Malasia están **ubicadas cerca de los puertos**
 - "Es la ubicación lógica", según experto de la industria asiática
 - Aceite crudo no es perecible cuando transportado adecuadamente
- **~70% del área sembrada** en 2025 estarán ubicadas en Guayas y Los Ríos, **cerca del puerto** de Guayaquil
- Debido a esos factores, la **ubicación estratégica** de las nuevas plantas sería en un **polo industrial** cerca del puerto



Con todas esas iniciativas, el PIB total del sector de Palma debe llegar a \$615M, con un multiplicador industrial de 2,1x

PIB total de sector agrícola de Palma
(\$ millones; real vs. proyectado)

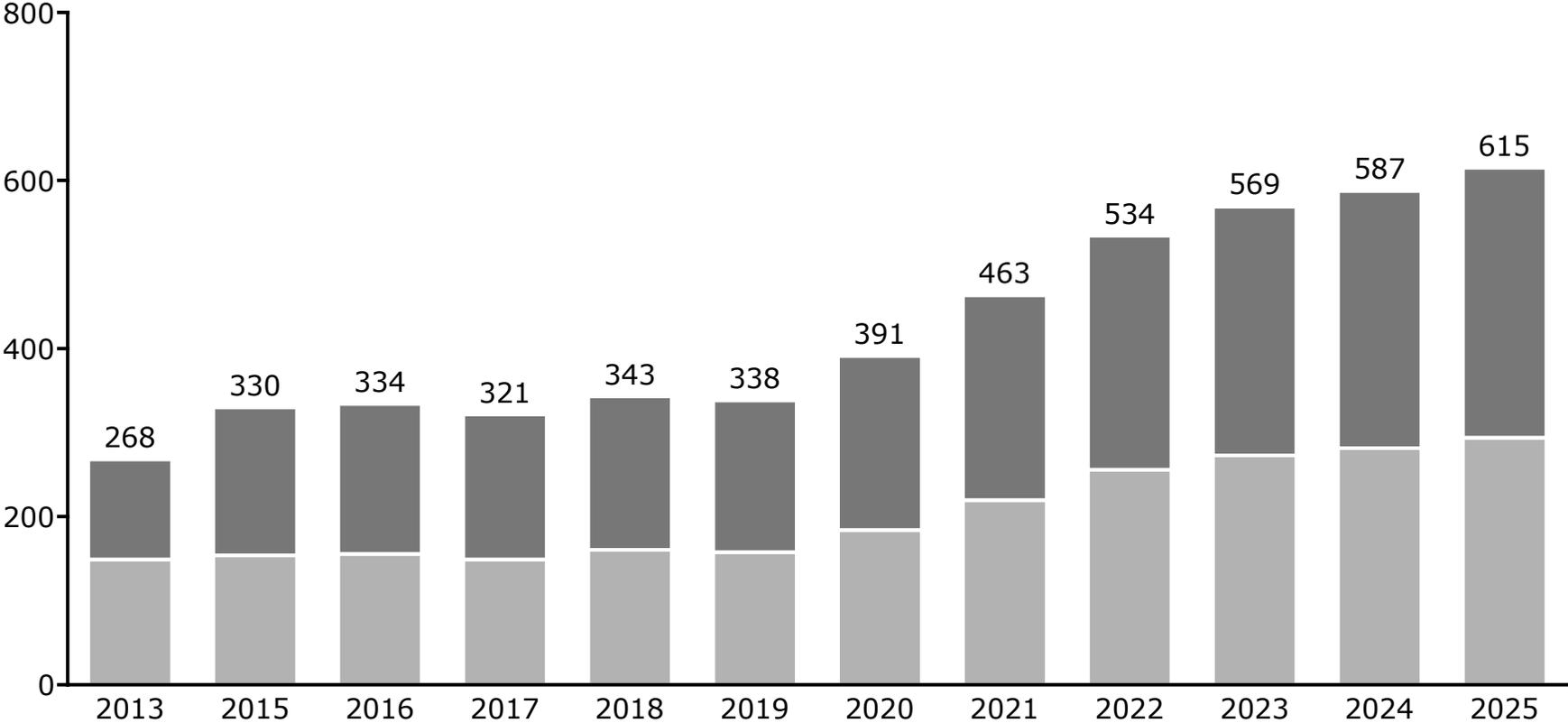
■ PIB agroindustrial ■ PIB agrícola primario

CAGR
2013-2025

7%

9%

6%

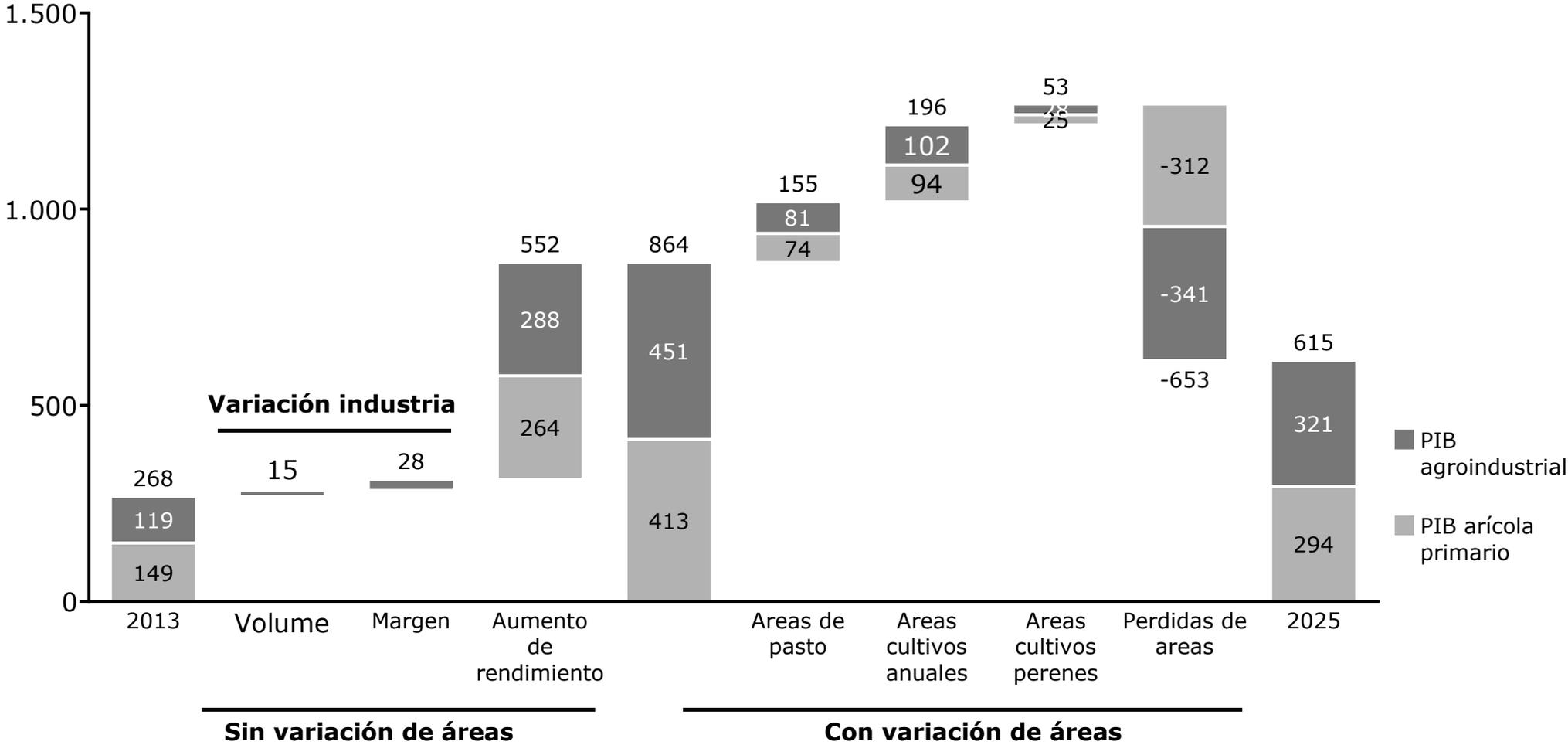


Multiplicador 1,8 2,1 2,1 2,2 2,1 2,1 2,1 2,1 2,1 2,1 2,1 2,1

Fuente: BCE; Análisis Bain

El mayor impacto del PIB total de Palma es el aumento de rendimiento, perjudicado por las pérdidas de áreas

PIB agrícola ampliado potencial de palma por palanca (Millones de dólares)

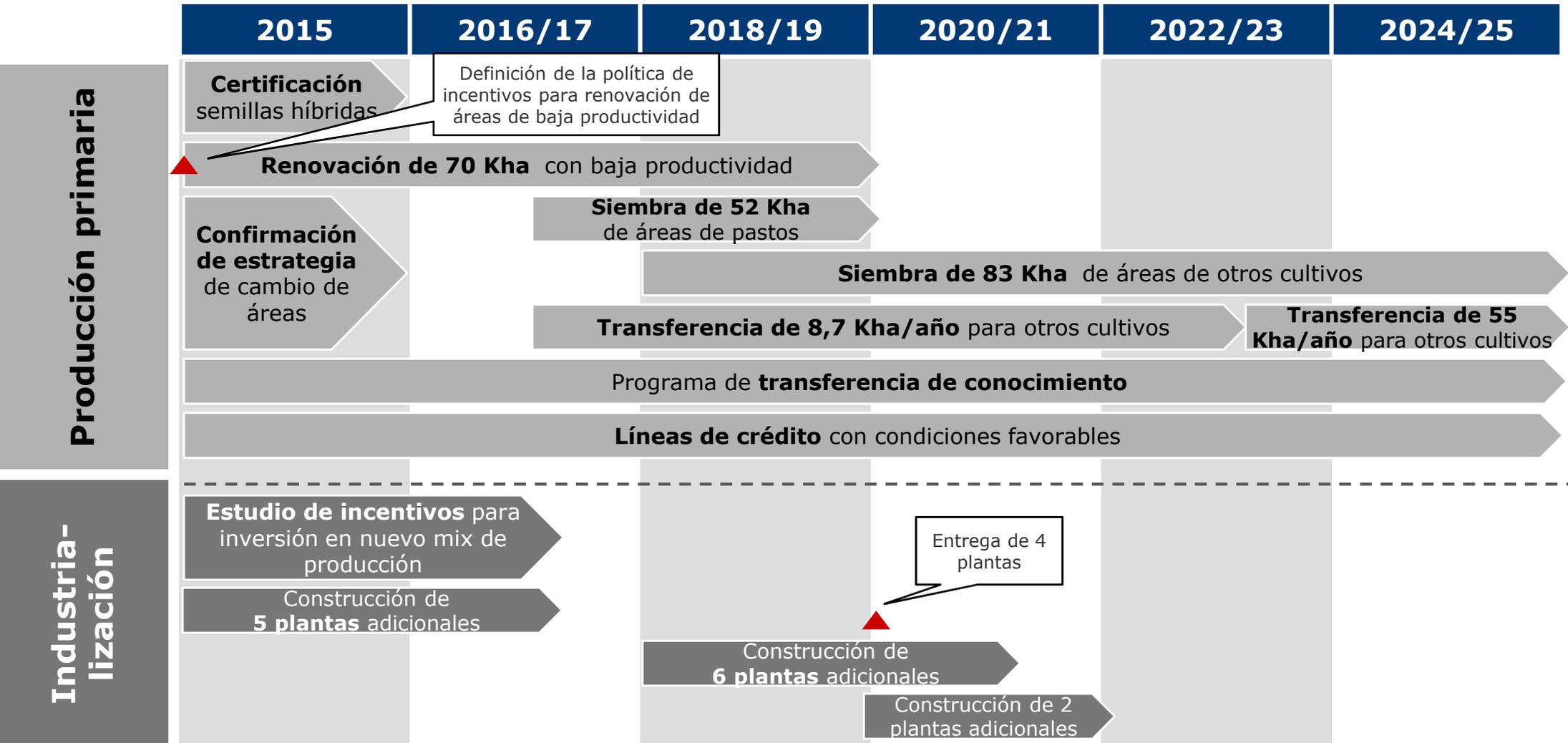


Fuente: Análisis Bain

Hoja de ruta: iniciativas importantes en los próximos dos años de estudios y confirmaciones

PRELIMINAR

HOJA DE RUTA



Inversiones (\$M):
 Producción primaria
 Agroindustrial

71	186
79	128

Resumen ejecutivo: Palma

- La producción mundial de Palma ha **crecido sostenidamente**, así como el mercado de productos elaborados a partir de su aceite, como oleoquímicos y aceites/grasas especiales
- **Indonesia y Malasia son responsables por 85%** de las exportaciones mundiales, entretanto enfrentan **escasez de áreas para plantación**, lo que representa un atractivo a otros productores
- **Ecuador es el séptimo mayor** productor – todavía con ~1% del mercado – y tiene las **condiciones climáticas ideales** para Palma, pero con rendimiento bajo (**11,35 t/ha vs. 21,5 t/ha en Malasia**)
- Del todo producido en Ecuador, ~40% es consumido por el mercado local (crecimiento de 1% al año) y el resto de **exporta en su mayoría sin valor agregado** (~60% como aceite crudo)
- Ecuador tiene oportunidad de **alcanzar un rendimiento promedio de 20 t/ha** en 2025, así como **augmentar la participación de productos de mayor valor agregado** en las exportaciones (reduciendo para 22% la participación de aceite crudo)
- La mejora de producción primaria e industrialización resulta en un **PIB total de US\$615M en 2015**, siendo US\$294M de producción primaria y US\$321M de industrial
- En la producción primaria, el principal desafío es la **renovación de áreas con baja productividad** (70 Kha) en los próximos cuatro años, utilizando semillas certificadas y realizando manejo adecuado
- La mejora de productividad es **fundamental para la competitividad industrial** de Ecuador, ya que permitir reducir el costo de producción de la materia prima de **\$800 para \$530** por tonelada
- Para la industrialización en 2025, son necesarias **13 nuevas plantas** con una **inversión total de \$206M** y generación de **590 empleos**

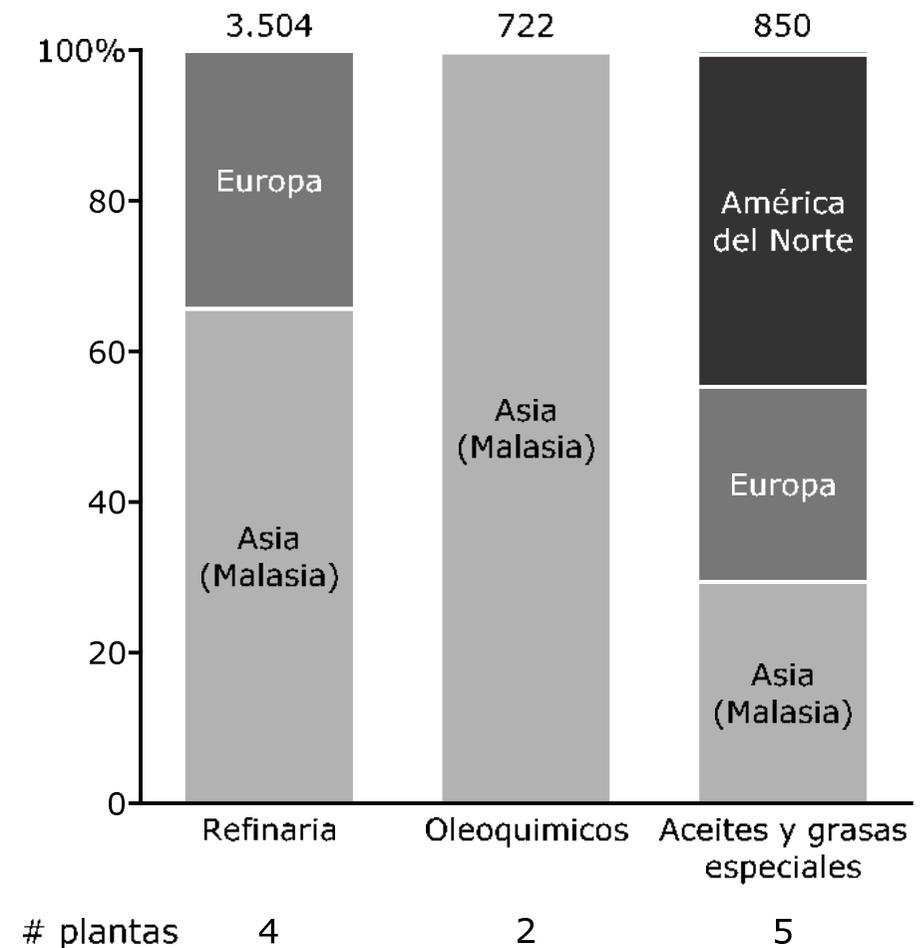


IOI es una empresa integrada de Malasia, con capacidad productiva de 1.500 Kt/año de producto especiales

IOI GROUP

- **220.000 hectáreas de plantaciones** en Malasia e Indonesia
- Plantas de productos especiales en Malasia, Europa y América del Norte con capacidad productiva de **1.500 mil toneladas por año** - planeada nueva planta en China
- **Oleoquímicos:**
 - Producción anual de más de **700 mil toneladas** de oleoquímicos
 - Productos: ácidos grasos y glicerina, fideos de jabón, ésteres
 - Principales clientes: Unilever, P&G, Johnson & Johnson, Reckitt Benckiser, Bridgestone
- **Aceites y grasas especiales:**
 - Aplicaciones: panadería, confitería, fritura, culinaria, nutrición infantil, equivalente de grasas láctea
 - Principales clientes: Nestlé, Barry Callebaut, Kraft, Mars, Kellogg, Dunkin Donuts, Cadbury, Wyeth

Capacidad y ubicación de plantas (toneladas/año)



AAK es una empresa sueca enfocada en elaboración de productos especiales, con planta en Uruguay desde 2007

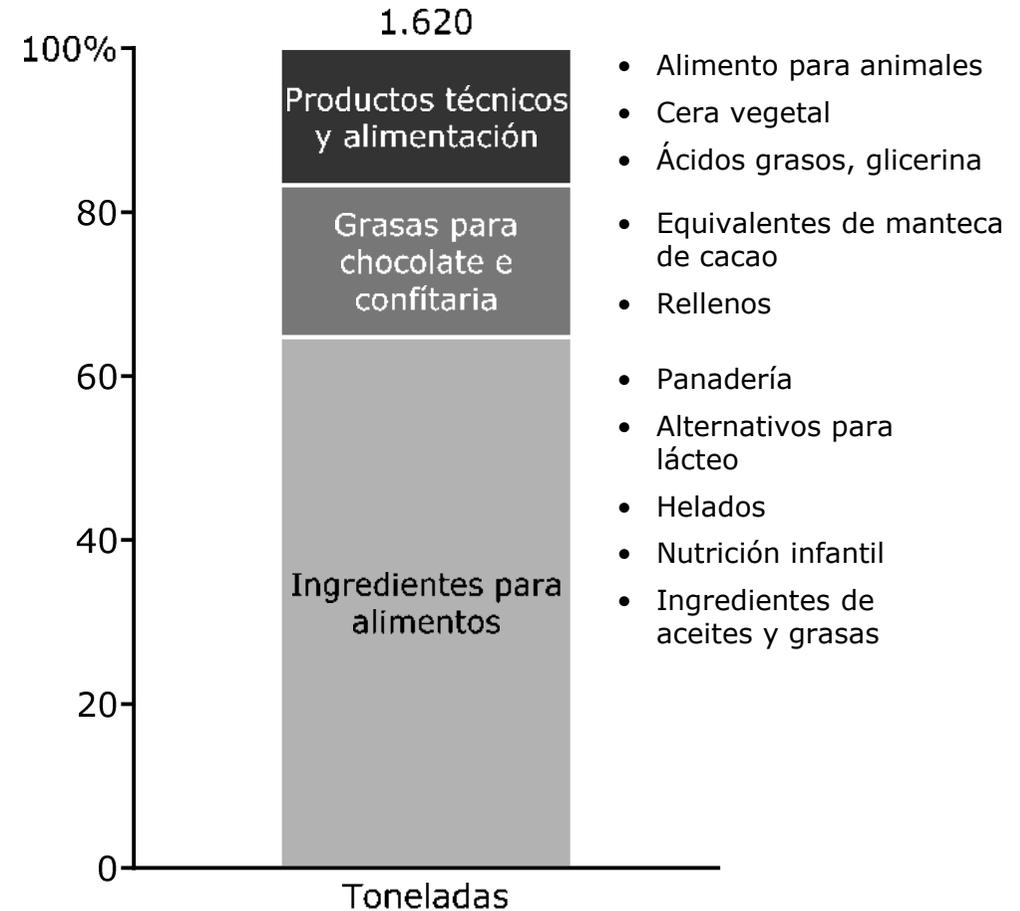


AAK

- Empresa con sede en Suecia enfocada en elaboración intermedia y elaborada
- Producción anual de **más de 1.500 mil toneladas** en 3 segmentos diferentes
- **12 plantas ubicadas en 7 países** – Suecia, Dinamarca, Reino Unido, Holanda, México, EE.UU y Uruguay
 - Operación en **Uruguay empezó in 2007**, a través de un acuerdo con Cousa (refinaría)
 - Capacidad actual de **~20,000 MT/año**
 - Foco en Chocolate y Confeccionaría
 - Planeada **nueva planta en Brazil** con operación a partir de final de 2015
 - ~120,000 MT/año
 - Foco en Panadería y Lácteos
- Exportación para países da Europa y Brasil (planta de Uruguay), pero mayor parte de la **producción es para el mercado local**
- Principales clientes son de la industria de **alimentos, confitería y cosméticos**

NO EXHAUSTIVO

Ventas de AAK por segmento
(miles de toneladas)



Nota: capacidad da planta de Uruguay de febrero 2014

Fuente: reporte anual AAK (2013); Análisis Bain



El aumento de la producción generará un excedente disponible para industrialización de 515 mil toneladas de aceite

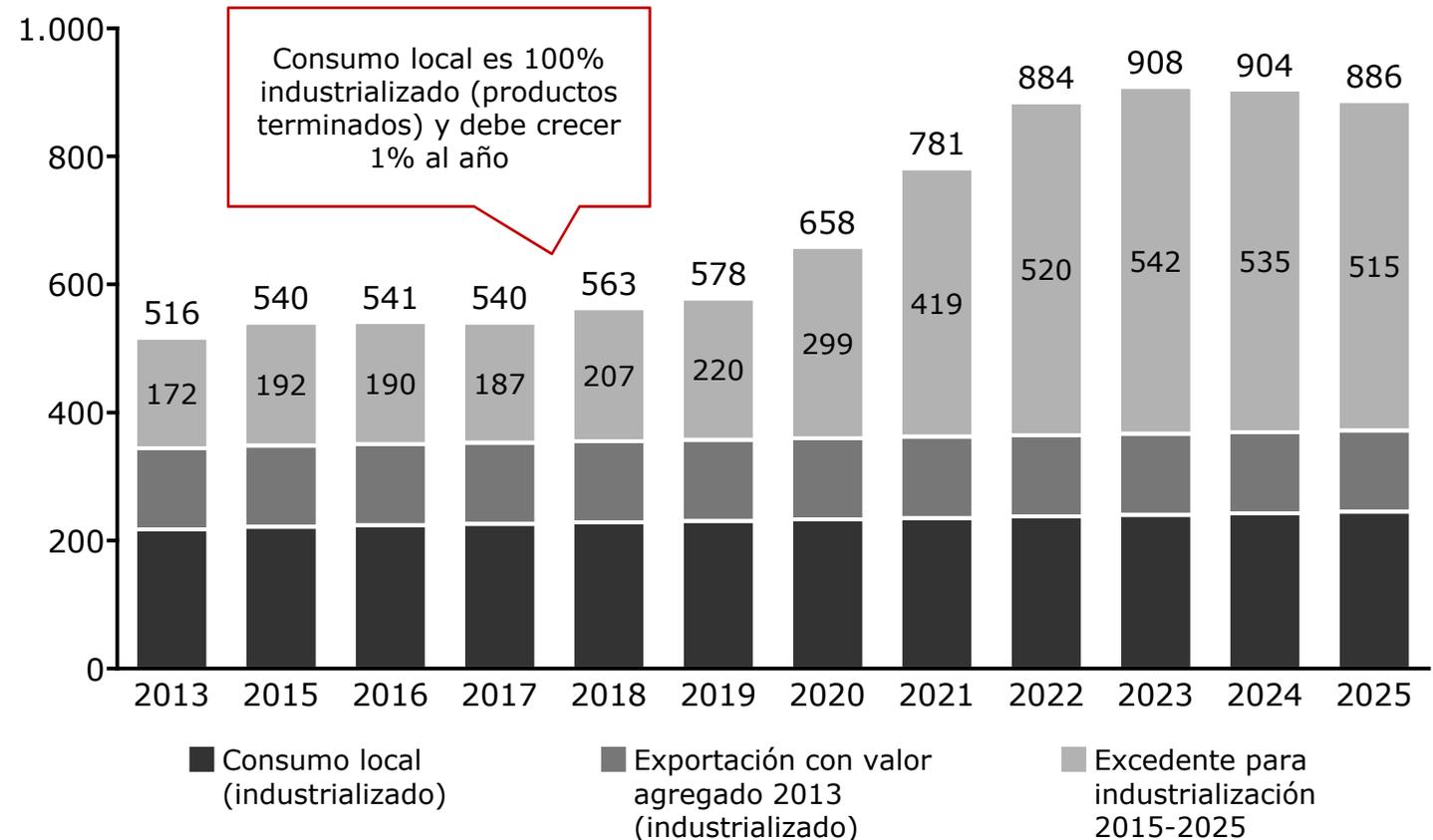
OPCIONES DE INDUSTRIALIZACIÓN EN ECUADOR

- 1 Transformación intermedia para exportación regional
 - RBD y Fracciones
- 2 Aceites y grasas especiales para exportación regional
 - Ingredientes para industriales (ej. industria de chocolate)
- 3 Oleoquímicos y productos derivados para exportación regional
 - Oleoquímicos básicos y derivados
 - Detergente y jabón

PALMA INDUSTRIAL

EXCEDENTES DE PALMA DISPONIBLES PARA INDUSTRIALIZAR

Disponibilidad de aceite de Palma para industrialización
(miles de toneladas)



Nota: disponibilidad de aceite incluye aceite de Palmiste; exportación con valor agregado incluye RBD y fracciones
Fuente: BCE; FEDAPAL; entrevista con expertos; Análisis Bain

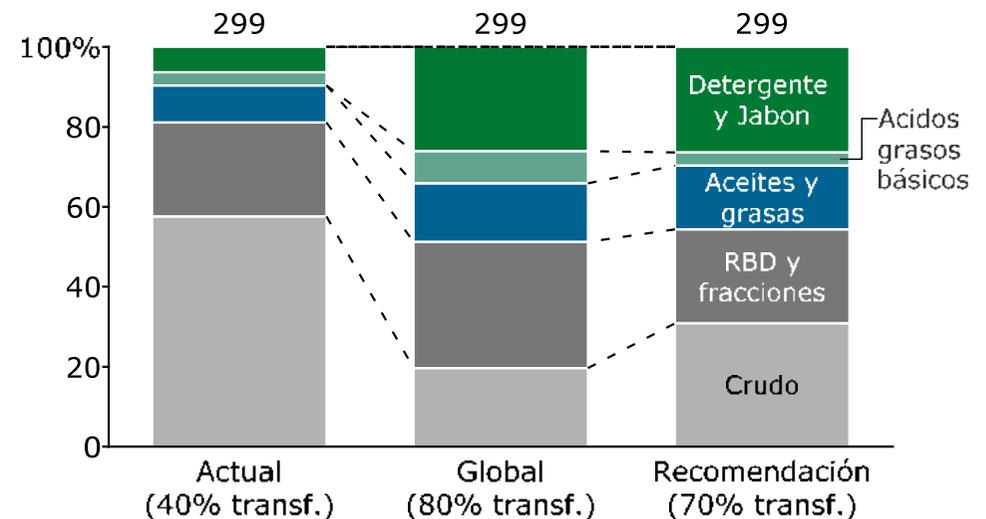
Ecuador tiene oportunidad de aumentar su industrialización con impacto en el corto plazo de \$15M en el PIB

RECOMENDACIONES/ACCIONES

- **Transformación adicional de 80 Kt** de aceite crudo, equivalente a **70% del total exportado** (todavía abajo de la % global)
 - **Aceites y grasas especiales:** ampliación de la capacidad industrial actual en **20 Kt** (escala mínima de una planta) – **inversión de \$15M**
 - **Oleoquímicos y derivados:** ampliación de la capacidad industrial actual en **60 mil toneladas** (equivalente a dos plantas con escala mínima de 20-30 Kt) – **inversión de \$25M**
- Sondeo de mercado en busca de multinacionales que traen **tecnología y conocimiento** a través de alianzas comerciales con empresas locales

IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO

Exportaciones de derivados de Palma (miles de toneladas; 2013)



- **+\$15M de PIB**
- **+\$65M de impacto positivo en la balanza comercial**
- **+200 empleos directos**

Nota: incluidas partidas 151110,151321, 151190, 151329, 151620, 1517, 3401, 3402 y 3823; no incluida producción y exportación de harina de Palmiste y biodiesel; datos de consumo local en toneladas estimado por FEDAPAL
Fuente: BCE, FEDAPAL; Clippings; Entrevista con expertos; Análisis Bain

Agenda

- Derivados de cacao y chocolate
- Derivados de la palma
- Café soluble
- Maíz y proteína animal
- Lácteos



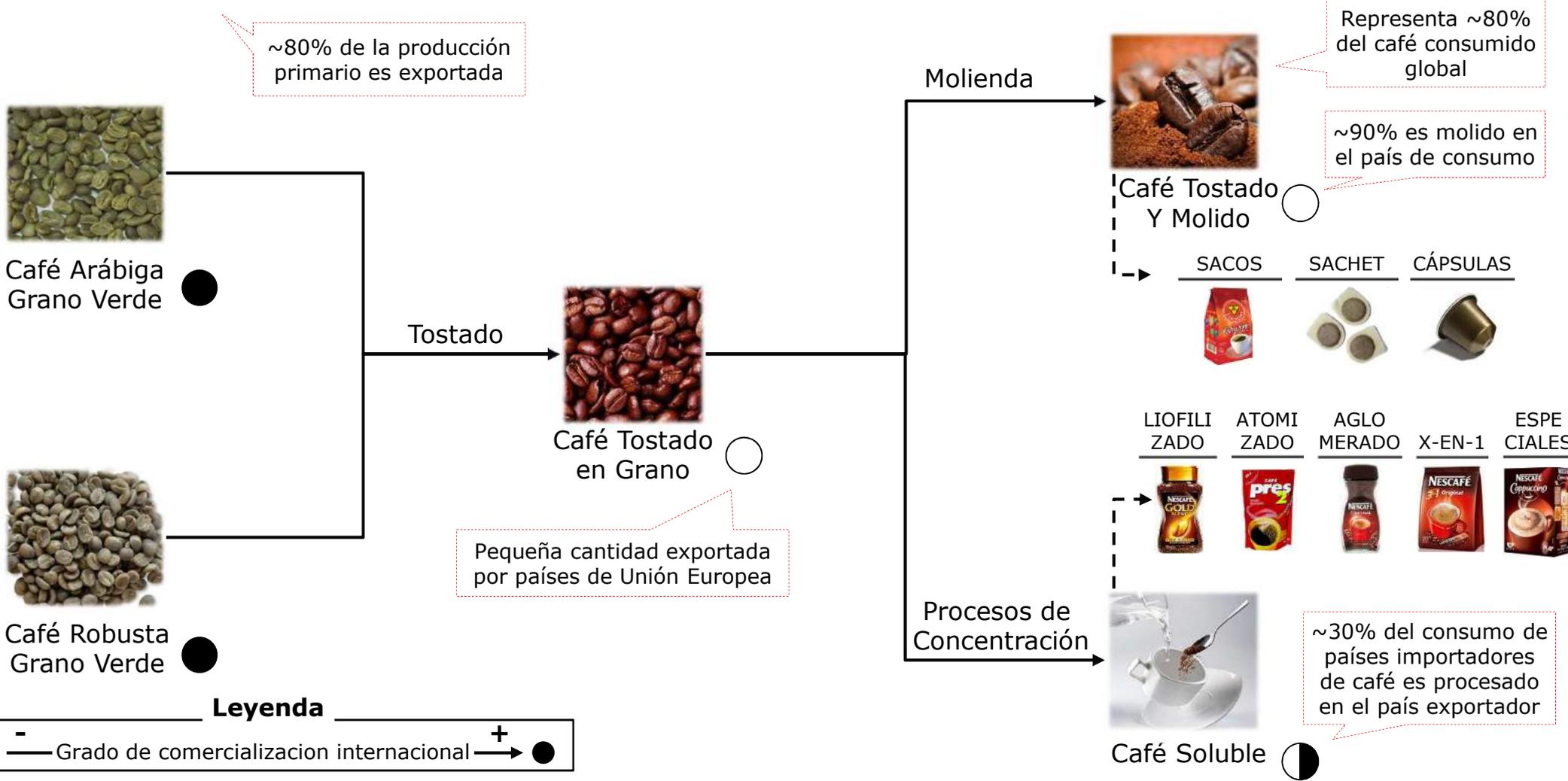
El principal producto de café comercializado globalmente es el grano verde y en menor escala el café soluble

CAFÉ

PRODUCCIÓN PRIMARIA

CONCEPTUAL

TRANSFORMACIÓN



Fuente: International Trade Center; USDA; The Coffee Guide; Análisis Bain

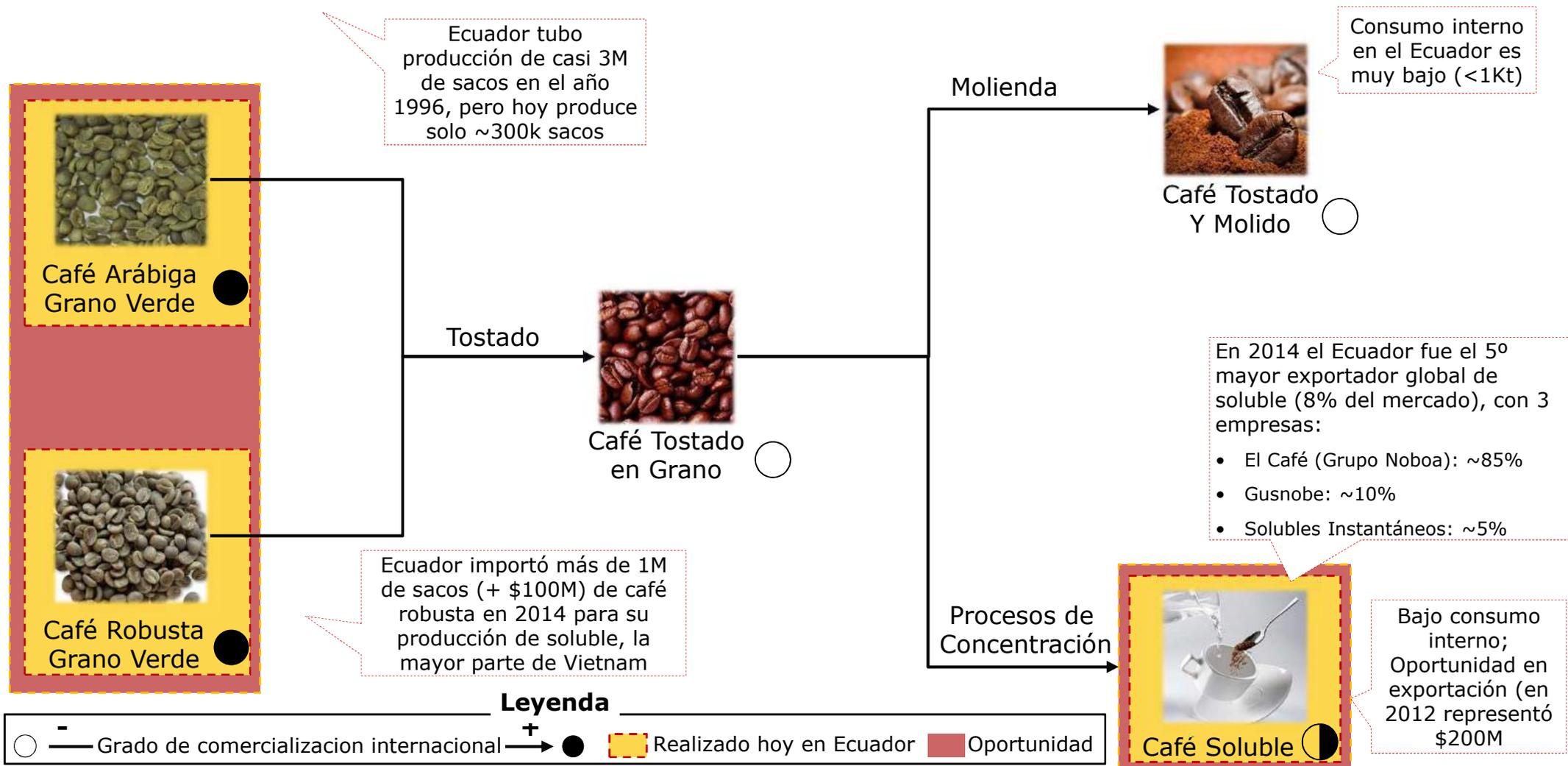
El Ecuador es un país importante en exportación de soluble, pero su producción primaria ha disminuido mucho

CAFÉ

PRODUCCIÓN PRIMARIA

CONCEPTUAL

TRANSFORMACIÓN



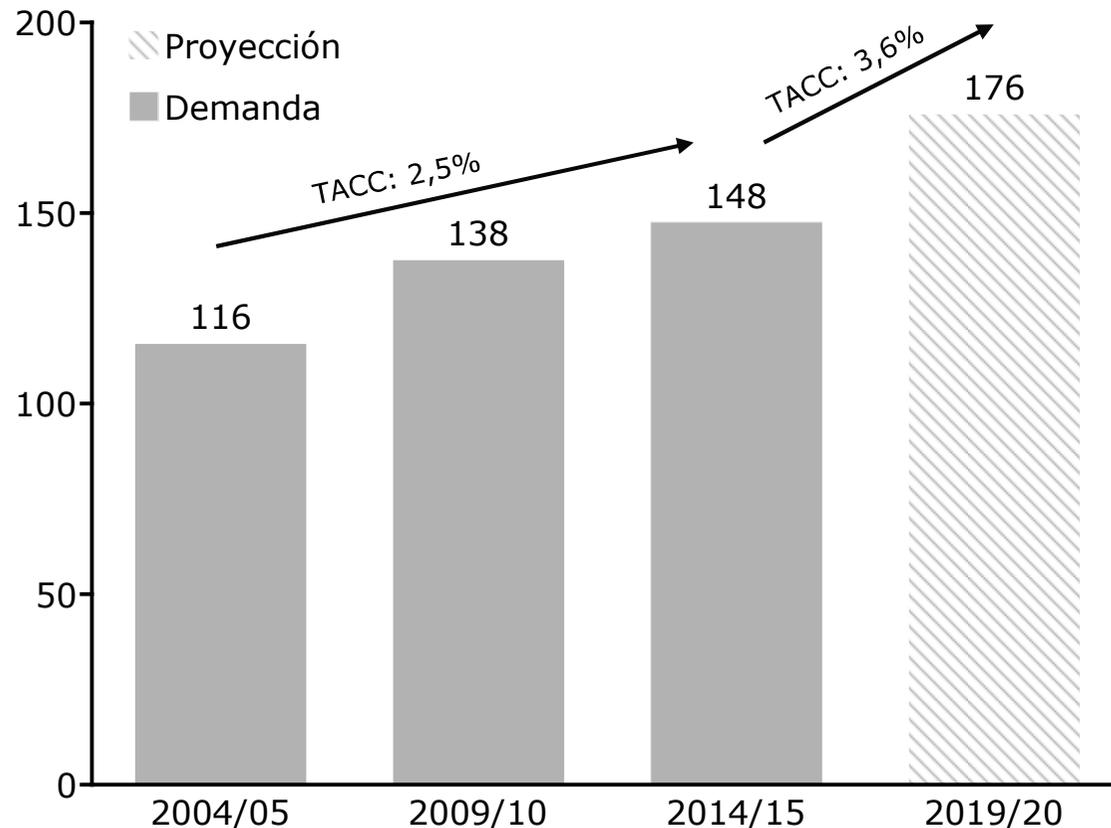
Fuente: SENA; International Trade Center; USDA; The Coffee Guide; COFENAC; Análisis Bain

El mercado de café ha crecido en la última década y la expectativa es de aumento de consumo hasta 2020

CAFÉ PRIMARIO

CONSUMO DE CAFÉ CRECE Y EXPECTATIVA ES DE QUE EL MERCADO LLEGUE A 176M DE SACOS EN 2020

Consumo global de café
(Miles de Sacos)



IMPULSADO PRINCIPALMENTE POR PAÍSES ASIÁTICOS

- Países populosos como **India y China** están cada vez más **convirtiéndose en consumidores de café**
- Además del crecimiento de los países asiáticos, importantes consumidores como **EE.UU. y Brasil** deberán **continuar aumentando su consumo**

"El consumo está aumentando a medida que las sociedades de India, China y América Latina siguen occidentalizándose"

Roberio Silva, Director Ejecutivo de ICO, para el *Wall Street Journal*

El mercado de café primario es muy concentrado, tanto en producción como en consumo y comercio internacional

CAFÉ PRIMARIO

PRODUCCIÓN

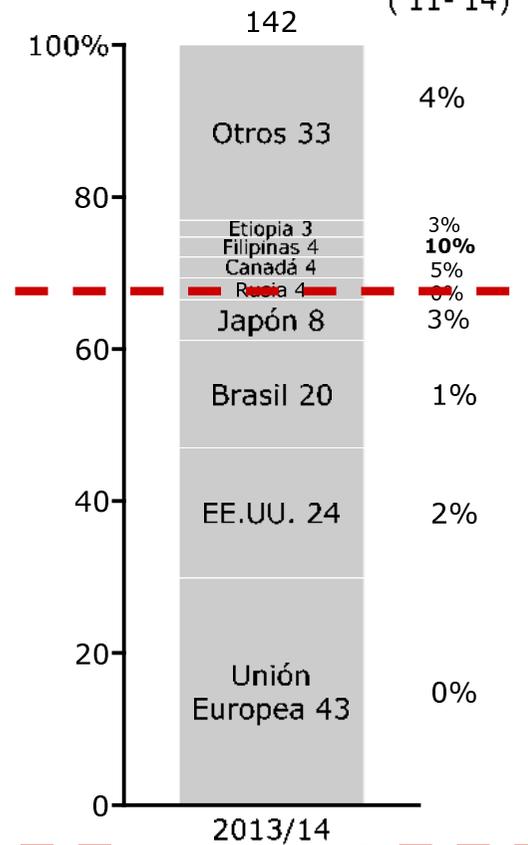
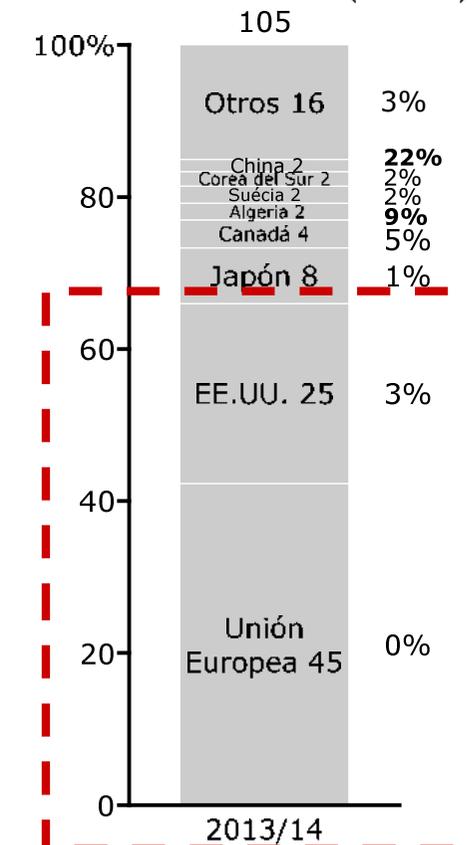
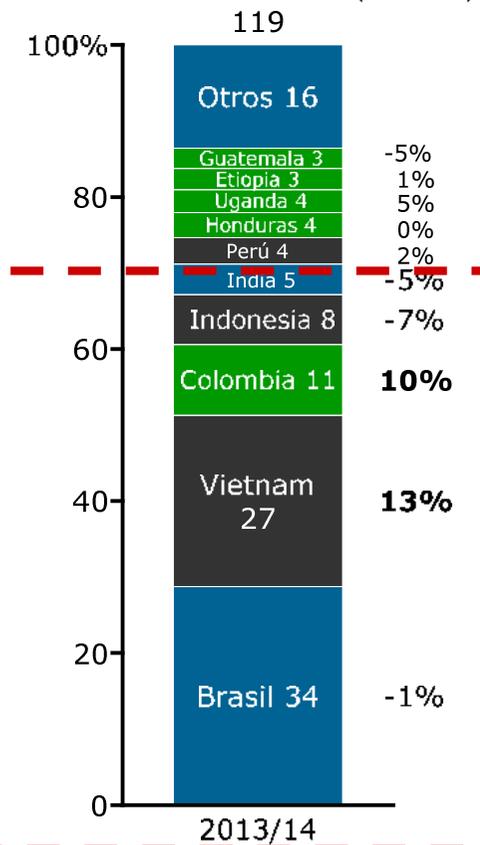
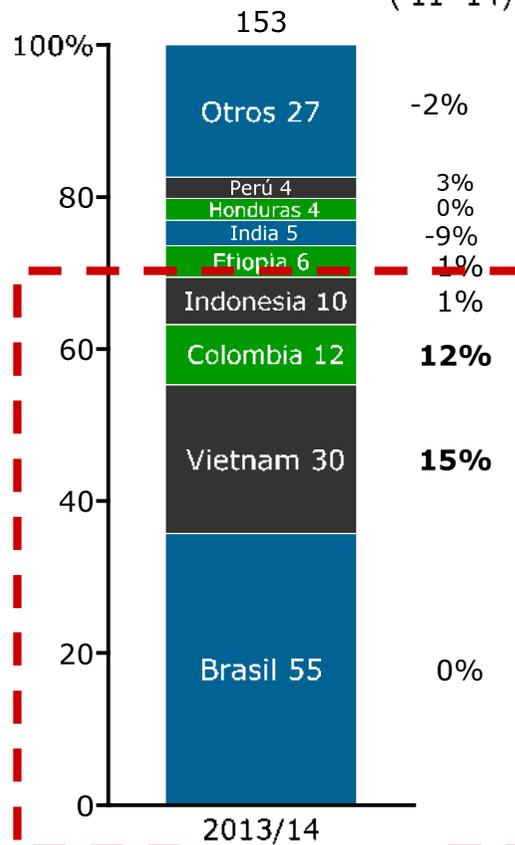
EXPORTACIONES

IMPORTACIONES

CONSUMO

Millones de Sacos

TACC ('11-'14)



TACC Ecuador '11-'14: -28%

4 países representan el 70% de la producción y el 67% de las exportaciones globales

Europa y EE.UU. representan el 47% del consumo e importan casi todo lo que consumen

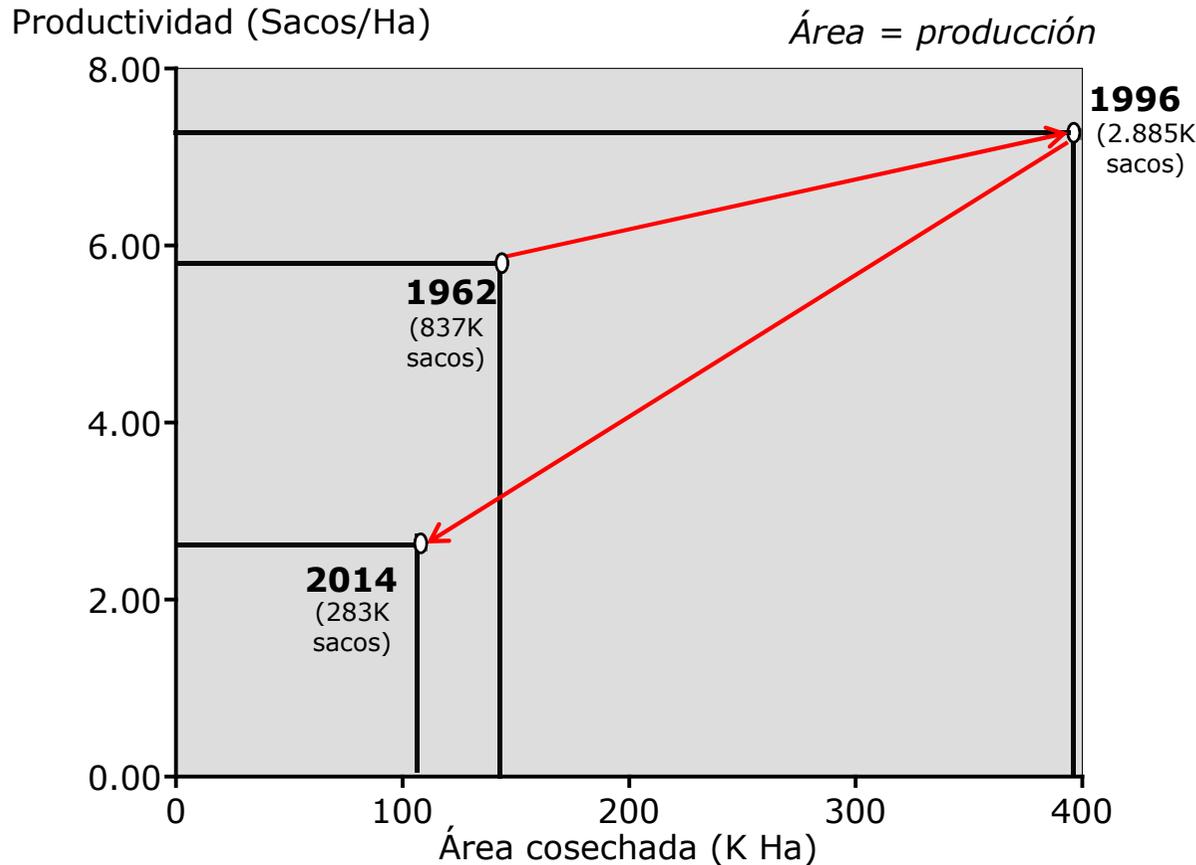
■ Foco en robusta
■ Foco en arábica
■ Robusta & arábica

Nota: Saco = 60kg
Fuente: USDA, MAGAP, SENA, Análisis Bain

Después de alcanzar su mayor producción en 1996, el sector cafetalero cayó de manera importante en Ecuador

CAFÉ PRIMARIO

LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ SUFRIÓ UN GRAN CAMBIO A PARTIR DEL AÑO 1996



PERIODO	'62-'96	'96-'10
TACC Producción	3,7%	-12,1%
TACC Rendimiento	0,7%	-20,4%
TACC Área cosechada	3,0%	-7,0%

PRINCIPALES CAUSAS DE LA CRISIS

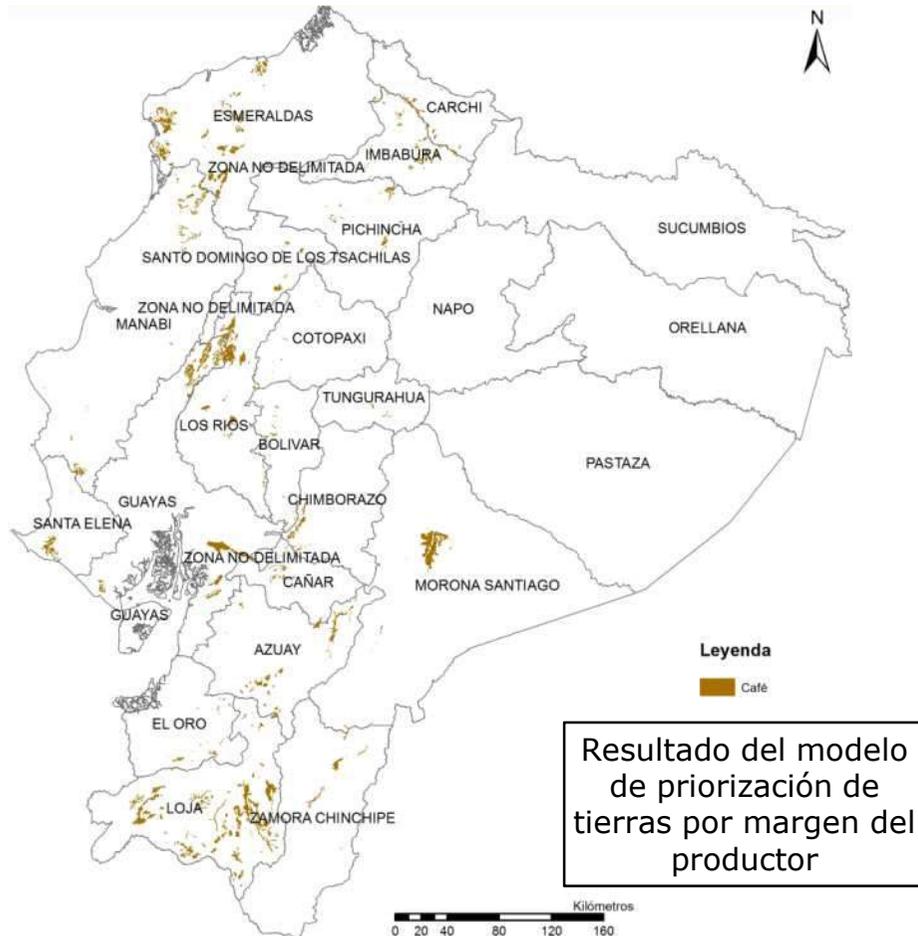
- Los **cafetales** son **viejos** e tienen baja productividad
 - **80%** de ellos tienen **+30 años**
 - El **rendimiento promedio** nacional es de **~3 sacos/ha** (vs. ~35sacos/ha de Vietnam y regiones de Brasil)
- El café es un cultivo producido por **pequeños productores**, con dificultad de acceso a:
 - **Poda** de las arboles;
 - **Tecnificación**;
 - **Riego**;
 - **Fertilizantes**,
 - Control de **plagas** y **malezas**
- Poco incentivo al cultivo en Ecuador
 - No se han desarrollado **semillas de alto rendimiento**
 - Planes para **rejuvenecimiento** de los cafetales solo comenzaron en 2011



No existiría un factor limitante para que los cafetales de Ecuador alcancen alta productividad

CAFÉ PRIMARIO

EXISTEN 310 MIL HA CON POTENCIAL DE ALTA PRODUCTIVIDAD



ACCIONES NECESARIAS PARA ALCANZAR LA MEJORA DE RENDIMIENTO

- Sembrar las **áreas óptimas**
 - **Sustitución de área empezaría en 2016**
 - Avance sobre **130 mil ha de pasto** y **127 mil de otros cultivos** distribuidos en **5 años**
 - **Resultados** aparentes a partir de la primera cosecha, **3 años después de la siembra**
- Mejora genética a partir de la introducción de **clones de semillas Brasileñas**
 - Nuevas áreas tendrán productividades comparables a las **mejores regiones de Brasil**
 - Cafetales **viejos serán sustituidos**
- Apoyo de **técnicos de MAGAP** con conocimiento para el **buen manejo**
 - Aumento de la **densidad de siembra**
 - Fomento de los beneficios de la **fertilización y control de plagas**
- Cambio en reglas de financiamiento (CFN y BNF)
 - Aumento del **periodo de carencia del pago** de dos años para mínimo de cuatro años
 - Sacar **prohibición de inversión en riego**



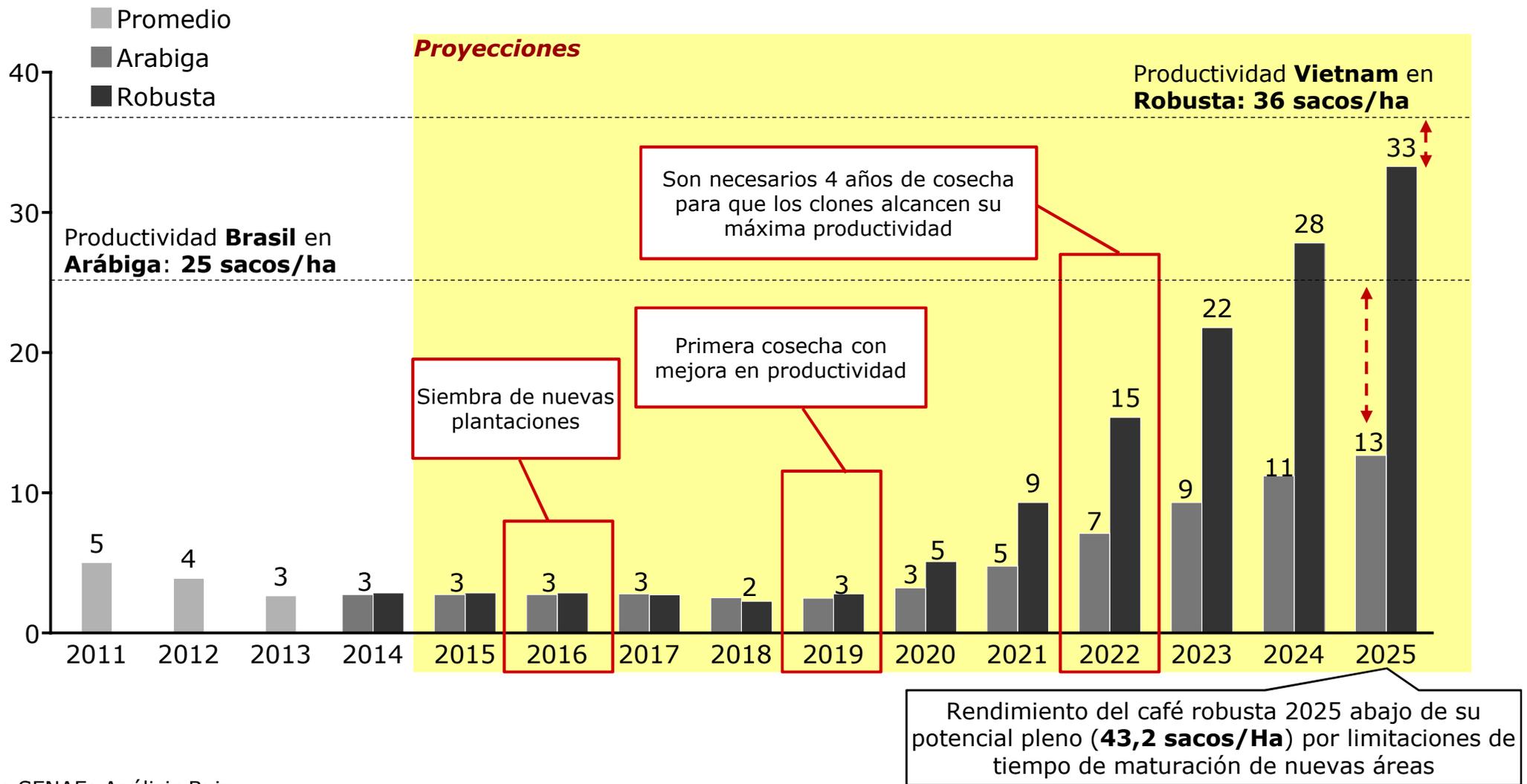
La debida ejecución de planes de aumento de productividad llevaría a una mejora importante en la producción de café

CAFÉ PRIMARIO

ESTIMADO

Rendimiento de café en Ecuador

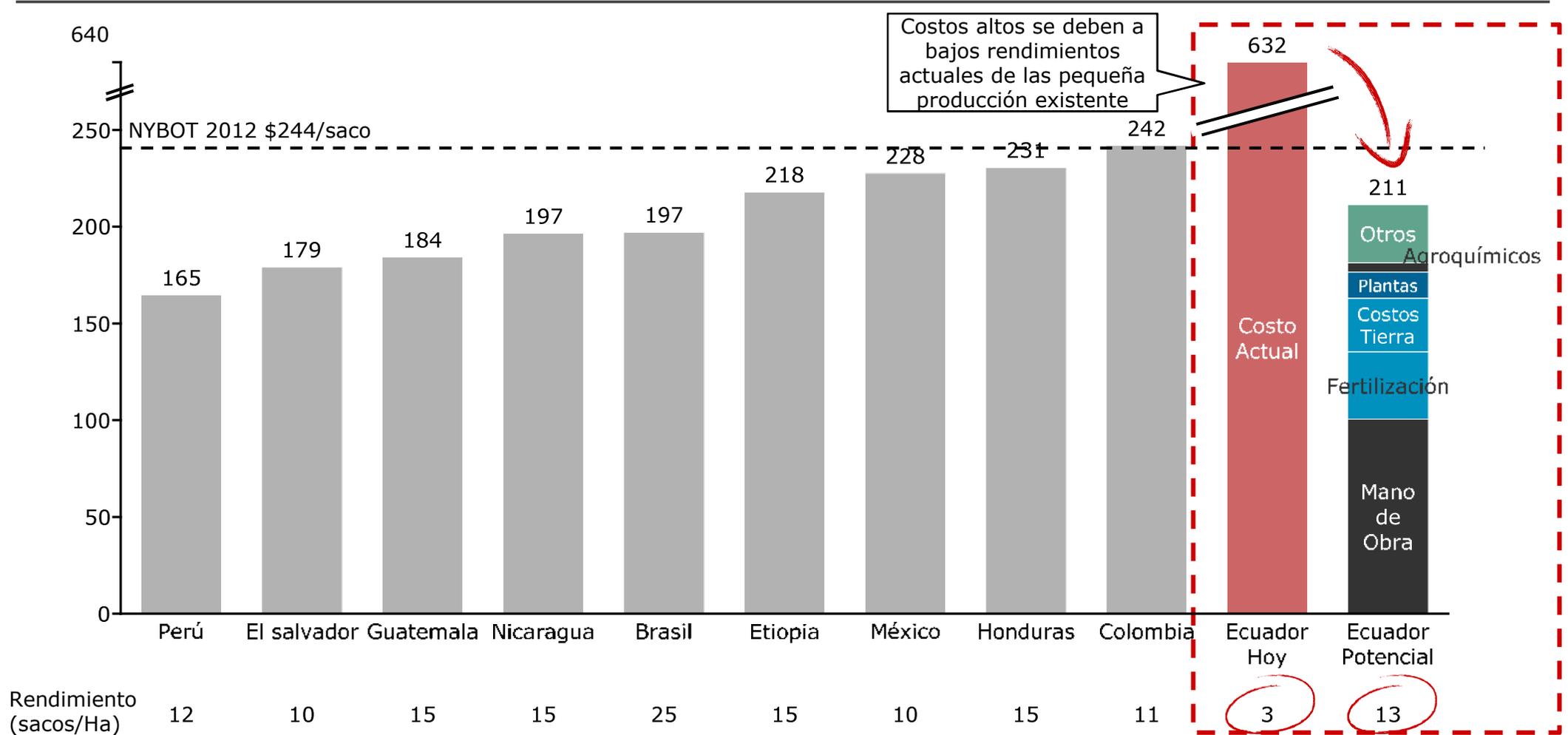
(sacos por hectárea)



La productividad actual no permite que Ecuador juegue en el mercado de arábica, pero hay potencial para ser competitivo

CAFÉ PRIMARIO

**COSTOS ACTUALES DEL ECUADOR MÁS ALTOS QUE PRECIO REFERENCIA; ESTIMADO
COSTO POTENCIAL SERÁ COMPETITIVO DEBIDO A AUMENTO DE RENDIMIENTO**



Notas: Costos de Ecuador actuales estimados con rendimientos promedio 2013

Fuente: CONAB; USDA; Olam Media Brief Q2-2011; Economist Intelligence Unit; ICO; Coordinadora Nacional de Organizaciones Cafetaleras; Análisis Bain



El escenario para robusta es similar, y lograr competitividad significa reemplazar un volumen importante de importaciones

CAFÉ PRIMARIO

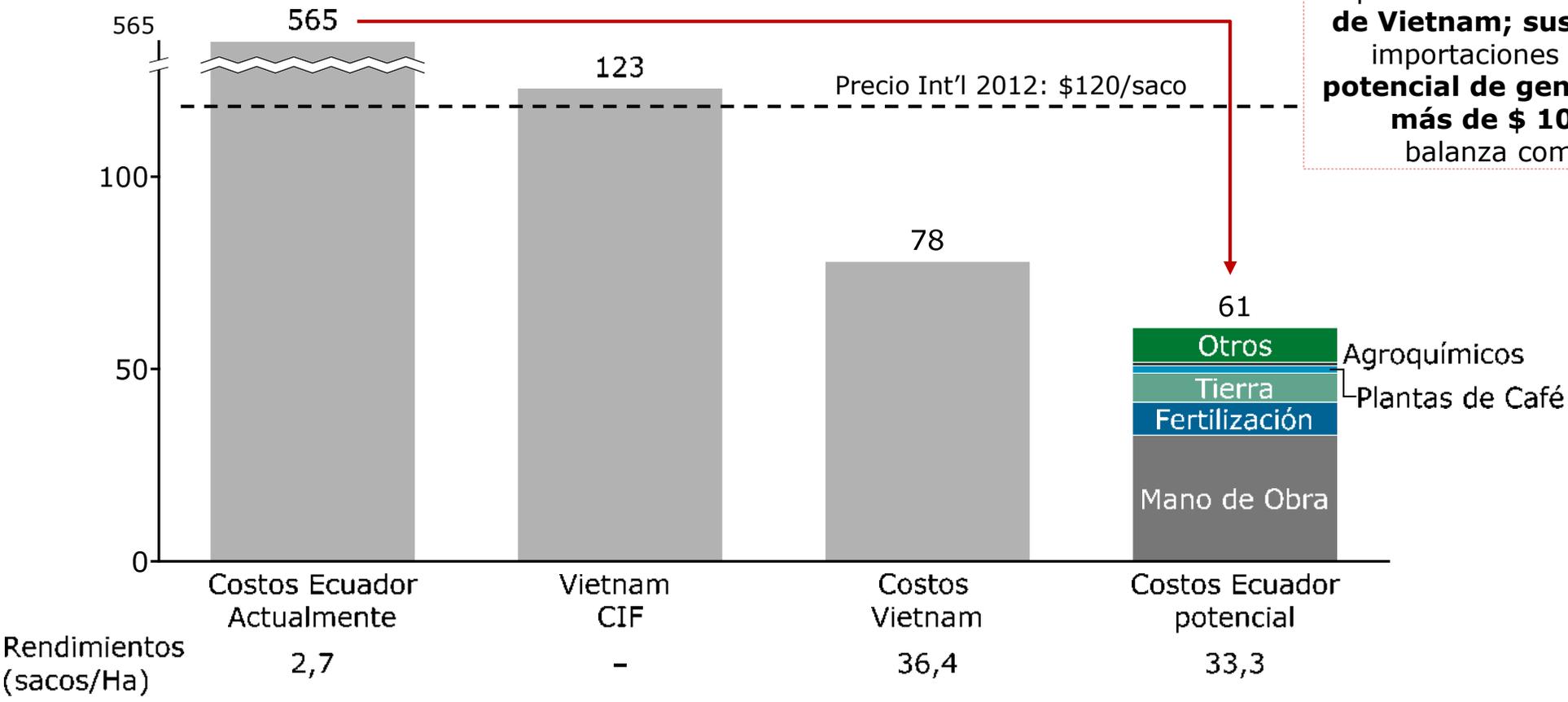
ECUADOR PODRÍA SER COMPETITIVO EN ROBUSTA Y TENER COSTOS EQUIPARABLES A VIETNAM

ESTIMADO

Costo del Café Robusta (\$/Saco)

Costos altos se deben a bajos rendimientos actuales de la pequeña producción existente

Ecuador importa **+1M de sacos de café robusta** para su producción de **café soluble de Vietnam**; **sustituir** esas importaciones tiene un **potencial de generación de más de \$ 100M** en balanza comercial



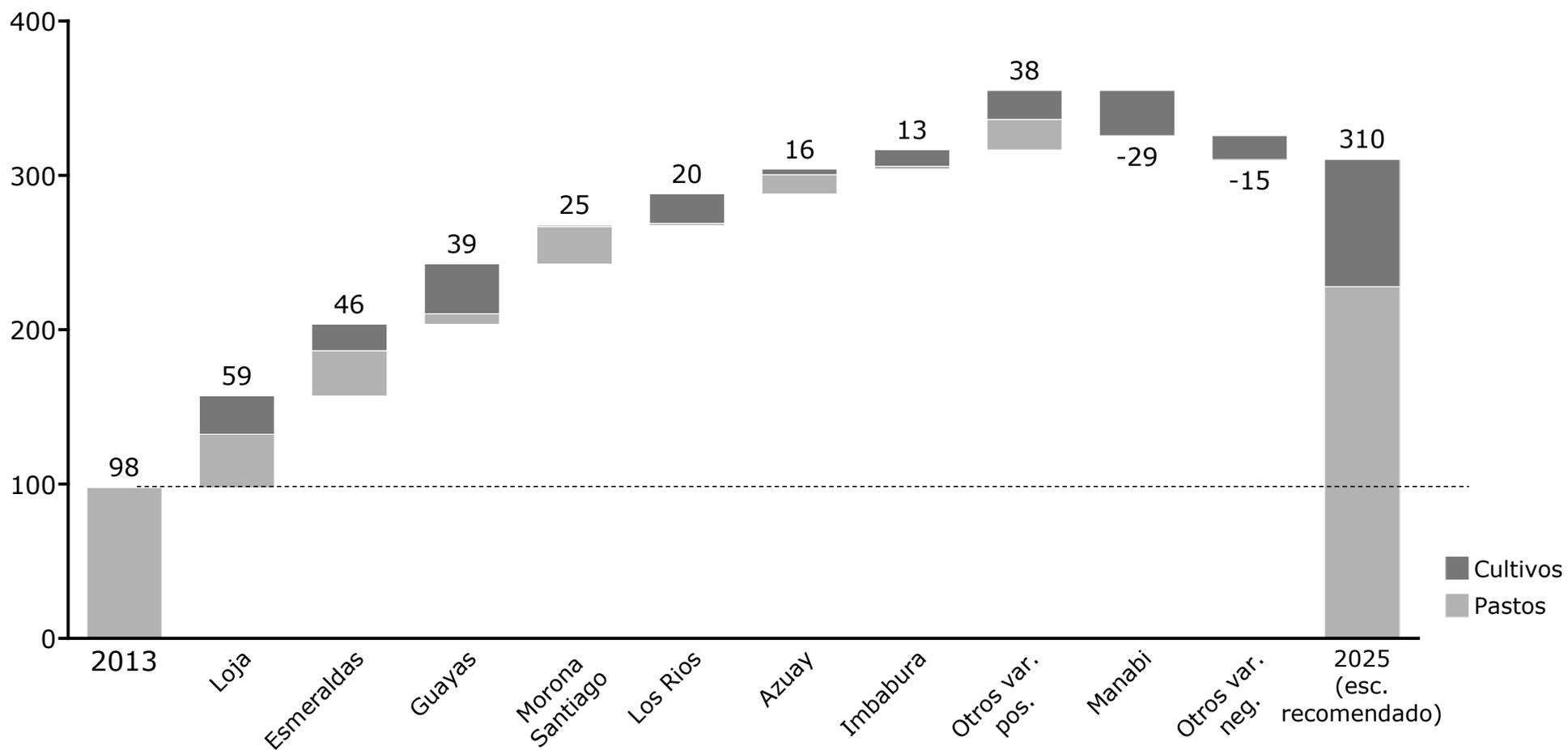
Notas: Costos de Ecuador actuales estimados con rendimientos promedio 2013
Fuente: MAGAP; COFENAC; Análisis Bain

Café tiene potencial para ser plantado en ~310K ha, lo que demandará una importante redistribución de áreas

CAFÉ PRIMARIO

ESTIMADO

Cambio del área por provincia de café 2013 vs. 2025 escenario recomendado (kHa)



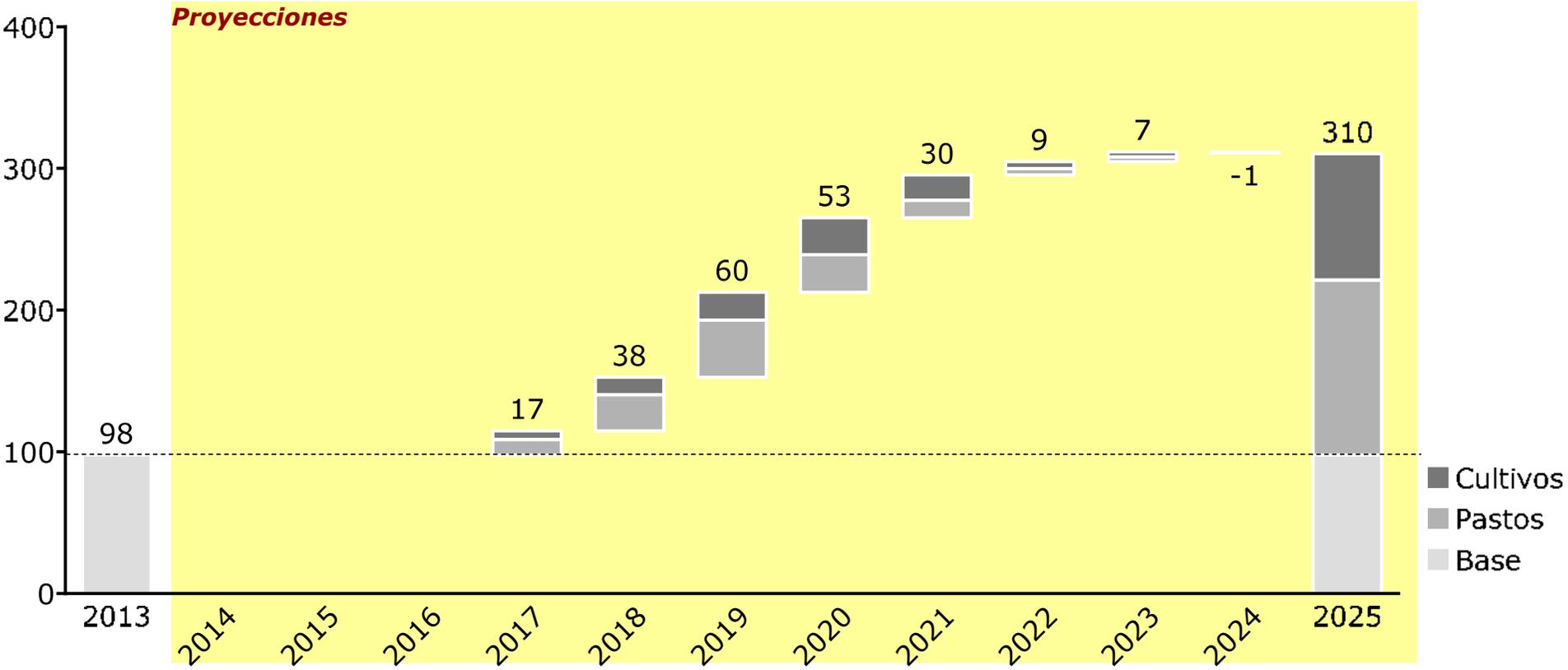
Notas: Otros agrupan provincias con variación positivas/negativas de menos de 10kHa; Escenario recomendado = priorización de margen al productor primario
 Fuente: MAGAP; Análisis Bain

Café tiene potencial para ser plantado en ~310K ha, lo que demandará una importante redistribución de áreas

CAFÉ PRIMARIO

ESTIMADO

Variación de área dedicada al café (kHa)



(\$ millones)
PIB Cesante

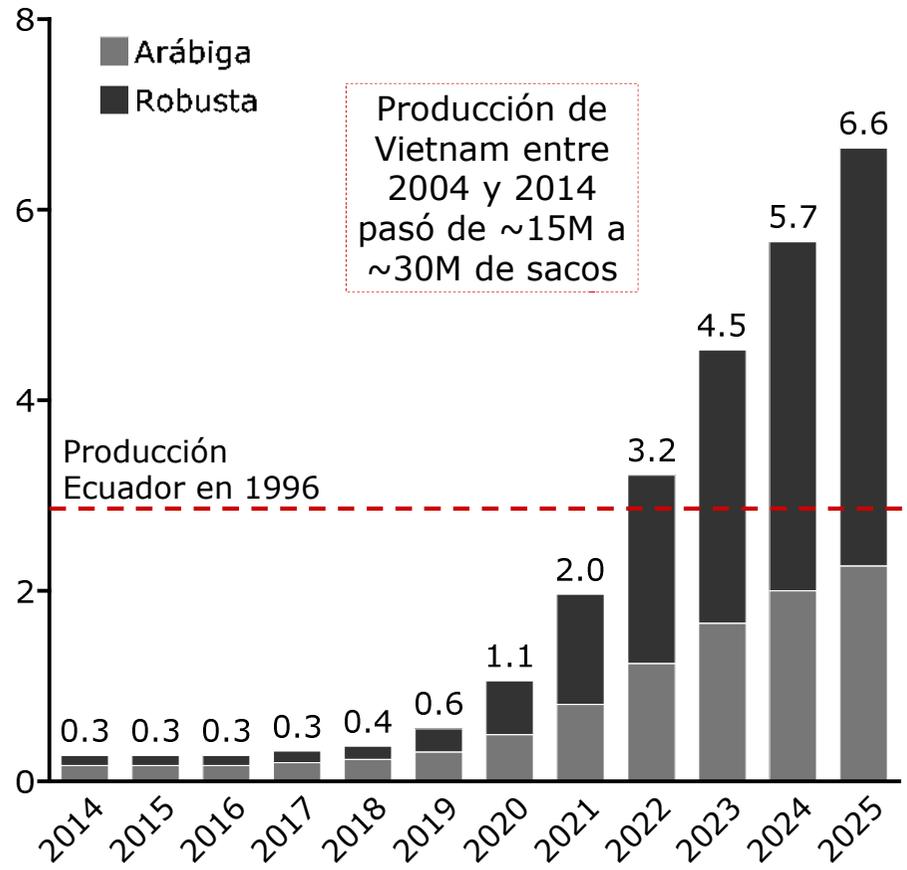
Fuente: MAGAP, Análisis Bain

En 2025 Ecuador llegaría a producir ~6,6M de sacos de café y alcanzaría un PIB primario de \$448 millones

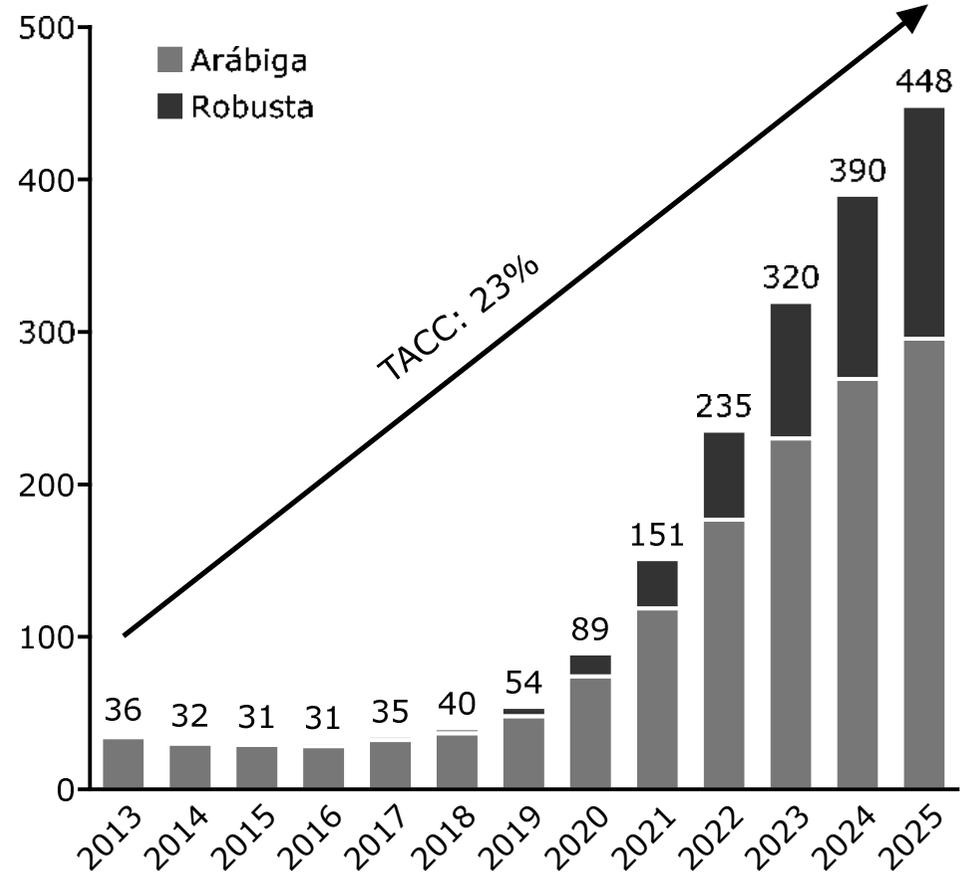
CAFÉ PRIMARIO

ESTIMADO

Aumento de la producción de café
(millones de sacos)



Aumento del PIB Primario
(millones de dólares)



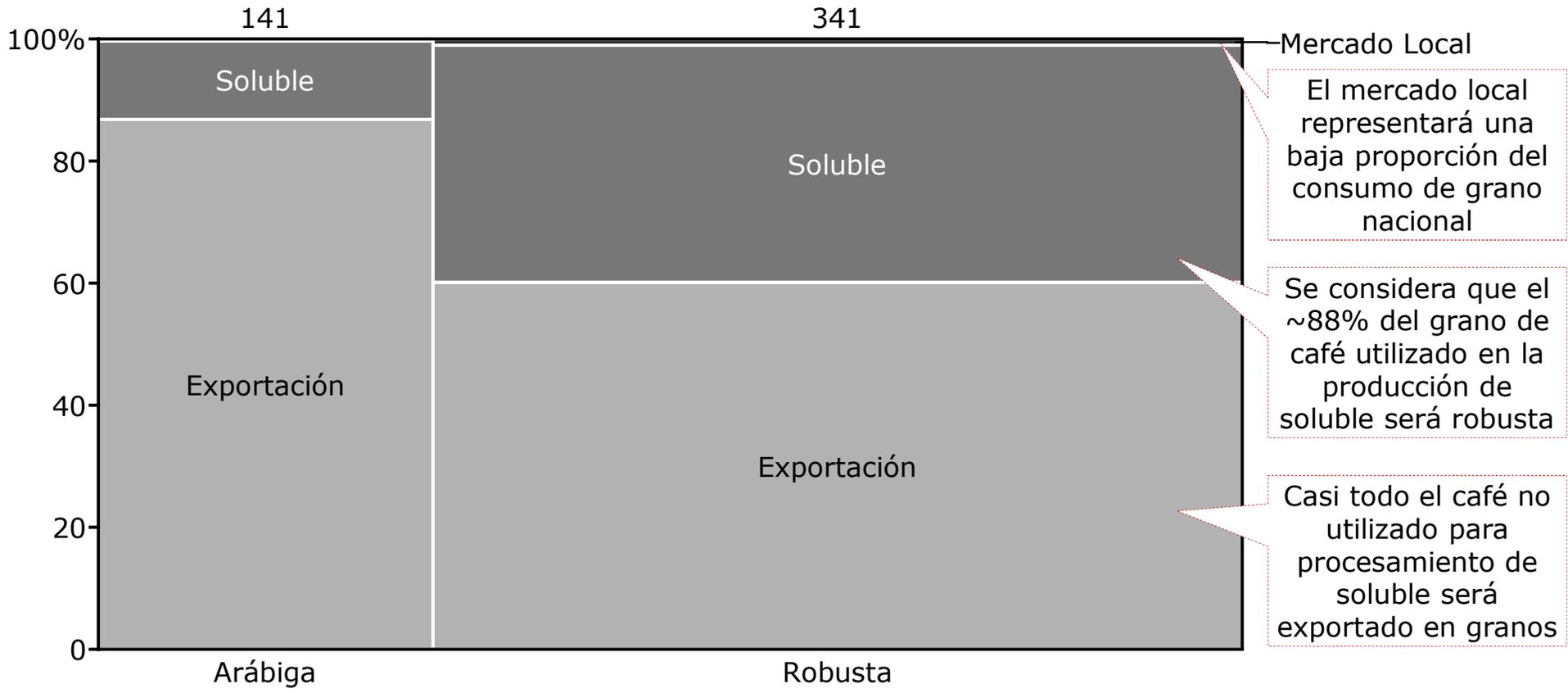
TACC: Tasa Anual de Crecimiento Compuesto
Fuente: COFENAC, Análisis Bain

Gran parte del grano de robusta producido en el país será utilizado para la producción de café soluble

Producción de café primario y su uso

(miles de toneladas)

Total = 482



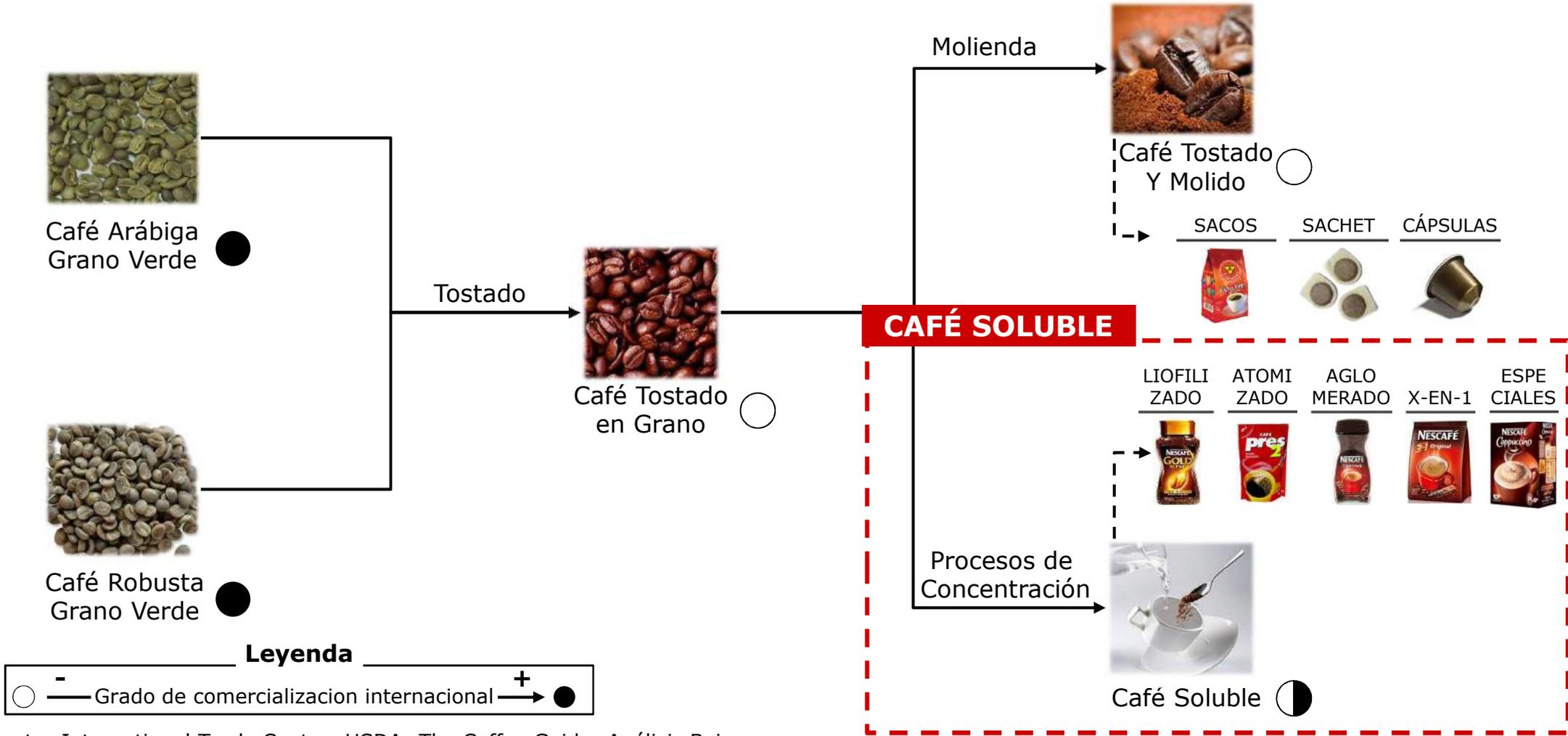
El principal producto de café comercializado globalmente es el grano verde y en menor escala el café soluble

CAFÉ

PRODUCCIÓN PRIMARIA

CONCEPTUAL

TRANSFORMACIÓN



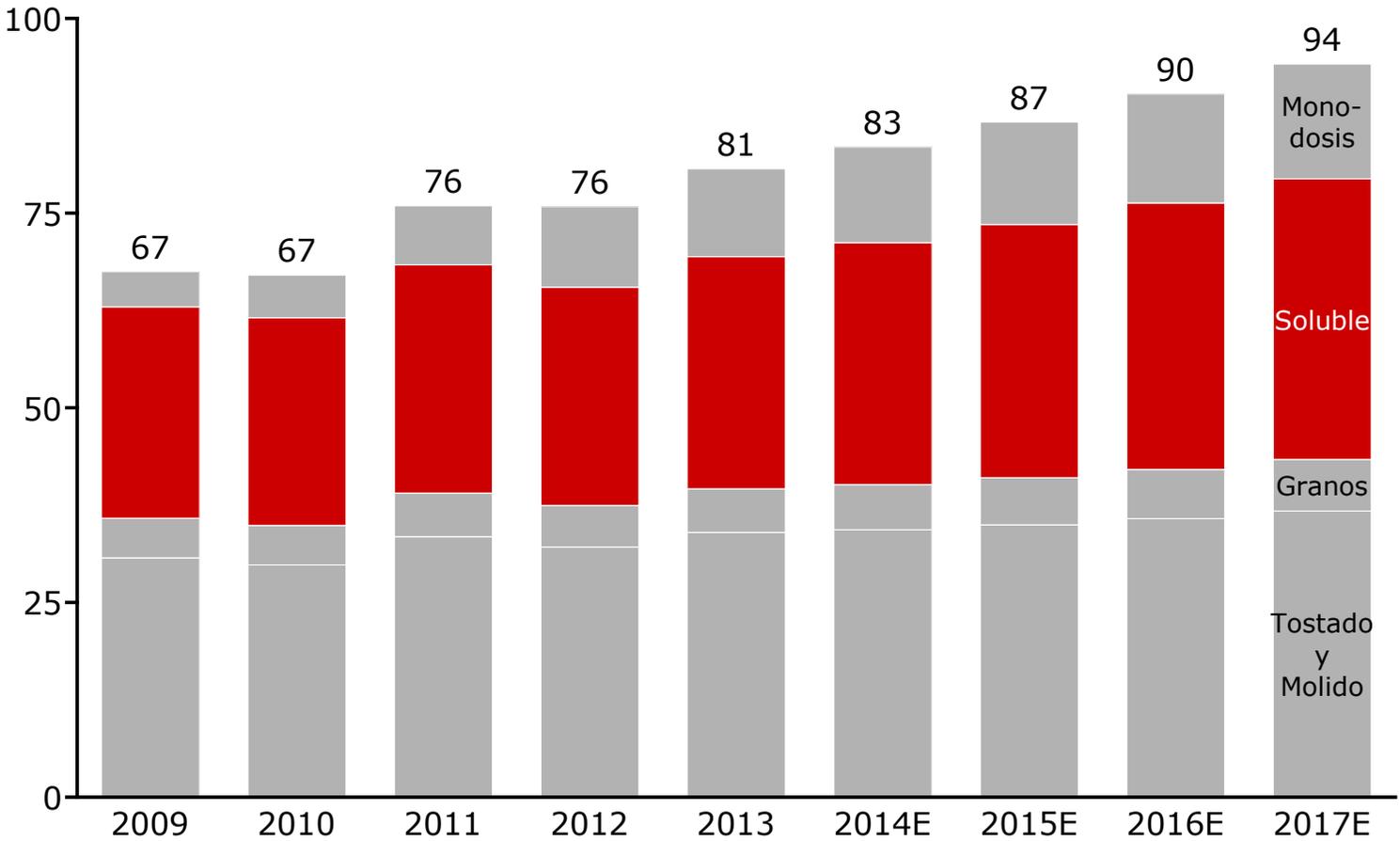
Fuente: International Trade Center; USDA; The Coffee Guide; Análisis Bain

Café soluble representa ~40% de las ventas de café, y la expectativa es de crecimiento para los próximos años

CAFÉ SOLUBLE

Mercado Global Café

(USD Mil Millones, 2009 - 2017E)



ESTIMADO

TACC (09 - 13) TACC (13 - 17)

5% 4%

26% 7%

~75% del crecimiento viene de mercados emergentes

2% 5%

2% 4%

3% 2%

Nota: Tasa de cambio fijada con valores 2013 para años proyectados
Fuente: Banco Central Europeo; Entrevistas con expertos; Análisis Bain

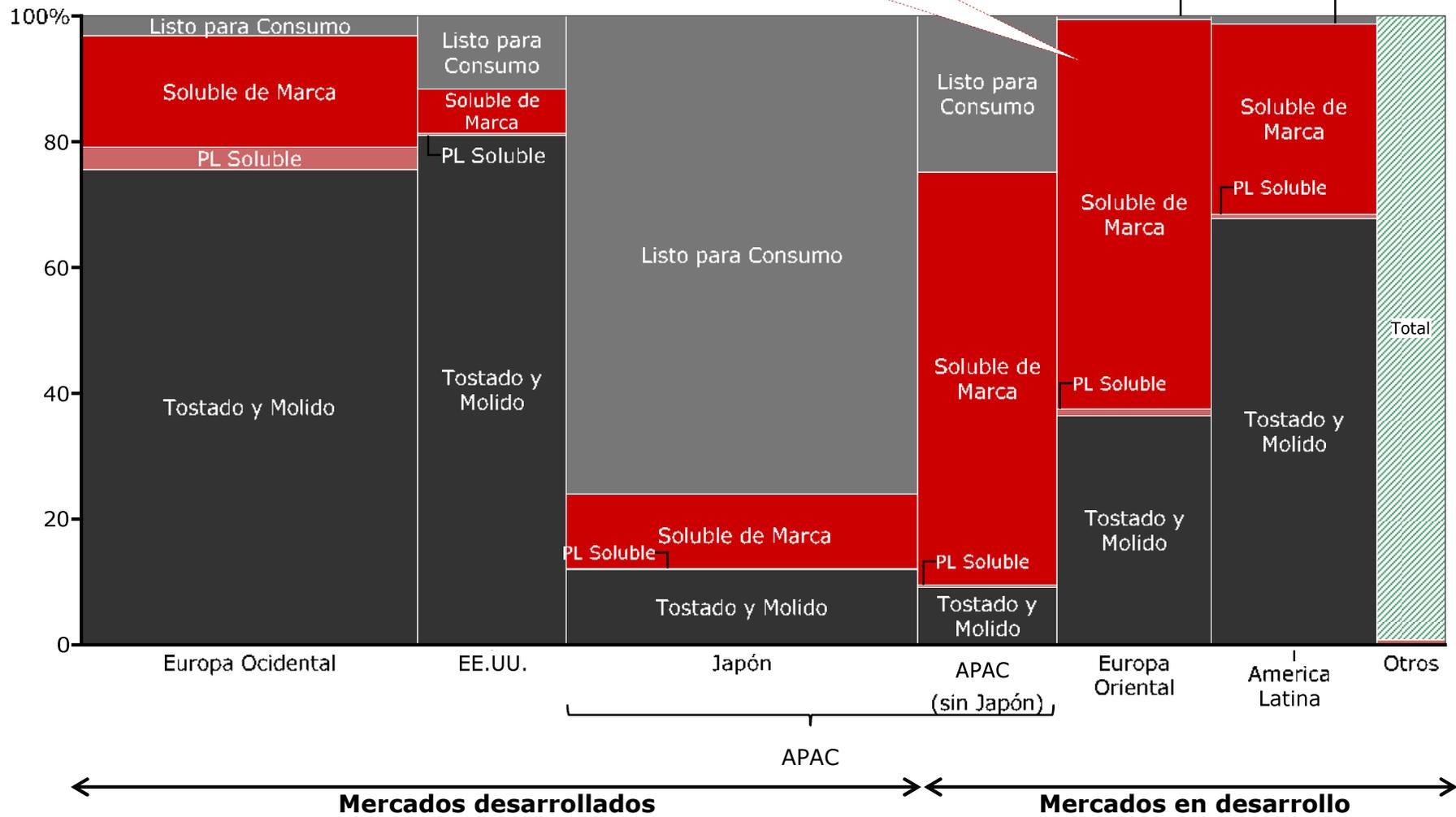
El consumo de café soluble es más bajo en mercados desarrollados y en regiones productoras de café

CAFÉ SOLUBLE

ESTIMADO

Consumo global de café por tipo

Algunos de los principales consumidores de soluble del Ecuador son Rusia, Ucrania y Polonia



Fuente: Entrevistas con expertos; Análisis Bain

Hay tres principales modelos de negocios en el mercado de soluble, cada uno con diferentes jugadores

CONCEPTUAL

CAFÉ SOLUBLE

	MARCA	PRIVATE LABEL	A GRANEL
MODELO DE NEGOCIO	<ul style="list-style-type: none"> • Producción y venta con embalaje (marca) 	<ul style="list-style-type: none"> • Producción y empaque, para venta sin marca 	<ul style="list-style-type: none"> • Producción para venta a granel, sin embalaje
CARACTERÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> • En general producción para mercado local • Busca mayor margen • Importante costo de anuncios publicitarios • Clientes fieles a la marca • TACC ('08-'15e): 8-9% 	<ul style="list-style-type: none"> • En general producción para mercado local • Menor margen (menorista tiene el poder de negociación) • Precio es el factor de competitividad • TACC ('08-'15e): 5-6% 	<ul style="list-style-type: none"> • En general producción cerca de materia prima y para exportación • Menor margen (importador tiene poder de negociación) • Precio es el factor de competitividad
PRODUCTO			
PRINCIPALES EMPRESAS*			

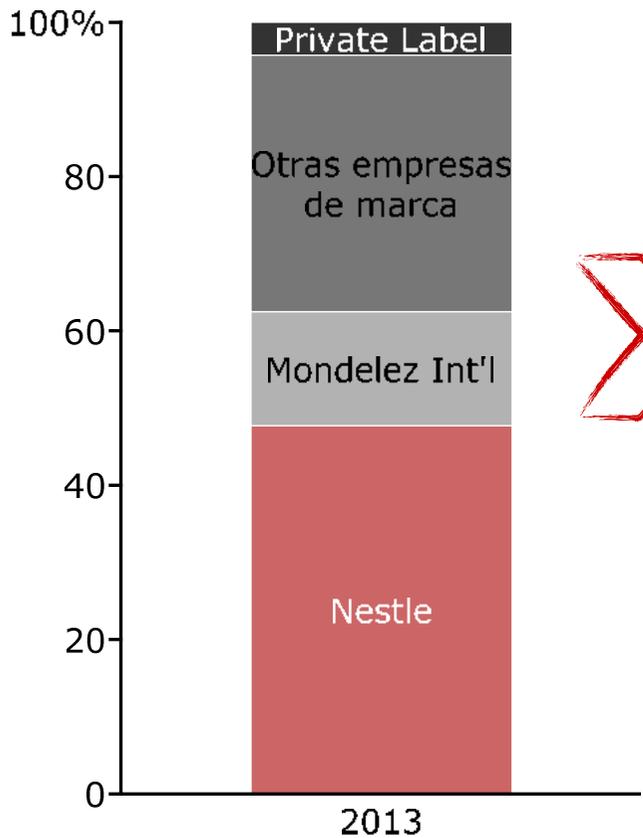
Nota: * Empresa participa principalmente en ese modelo de negocios, pero no necesariamente en ese modelo solamente

En el modelo de negocios de marcas de soluble, Nestlé es el jugador dominante con 50% del mercado

CAFÉ SOLUBLE - MARCA

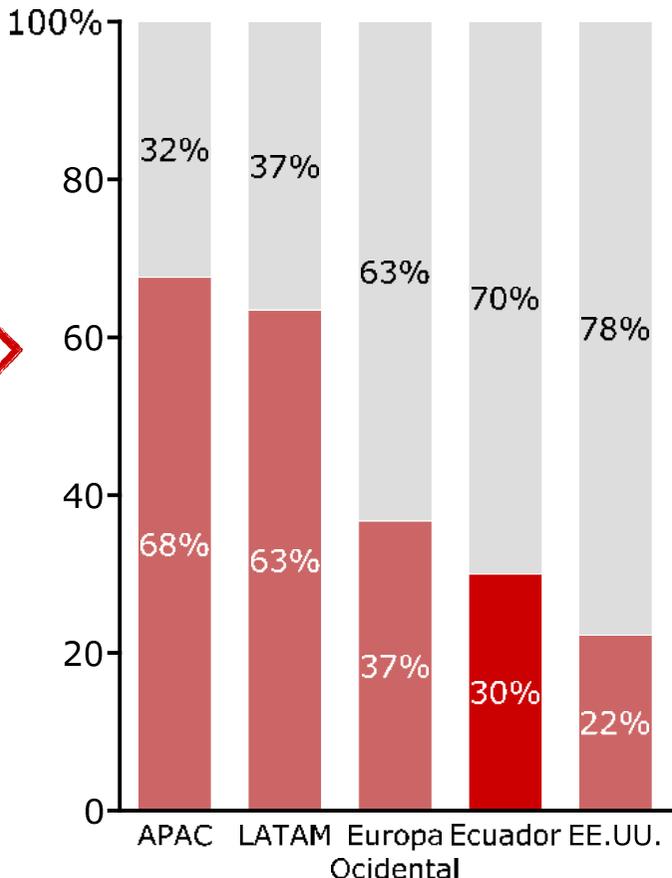
NESTLÉ Y MONDELEZ TIENEN EL ~60% DEL MERCADO GLOBAL

Mercado global de soluble **ESTIMADO**



NESTLÉ DOMINA EN LA MAYORÍA DE LOS MERCADOS

ESTIMADO



ESTAS EMPRESAS PRODUCEN CERCA DEL CONSUMIDOR

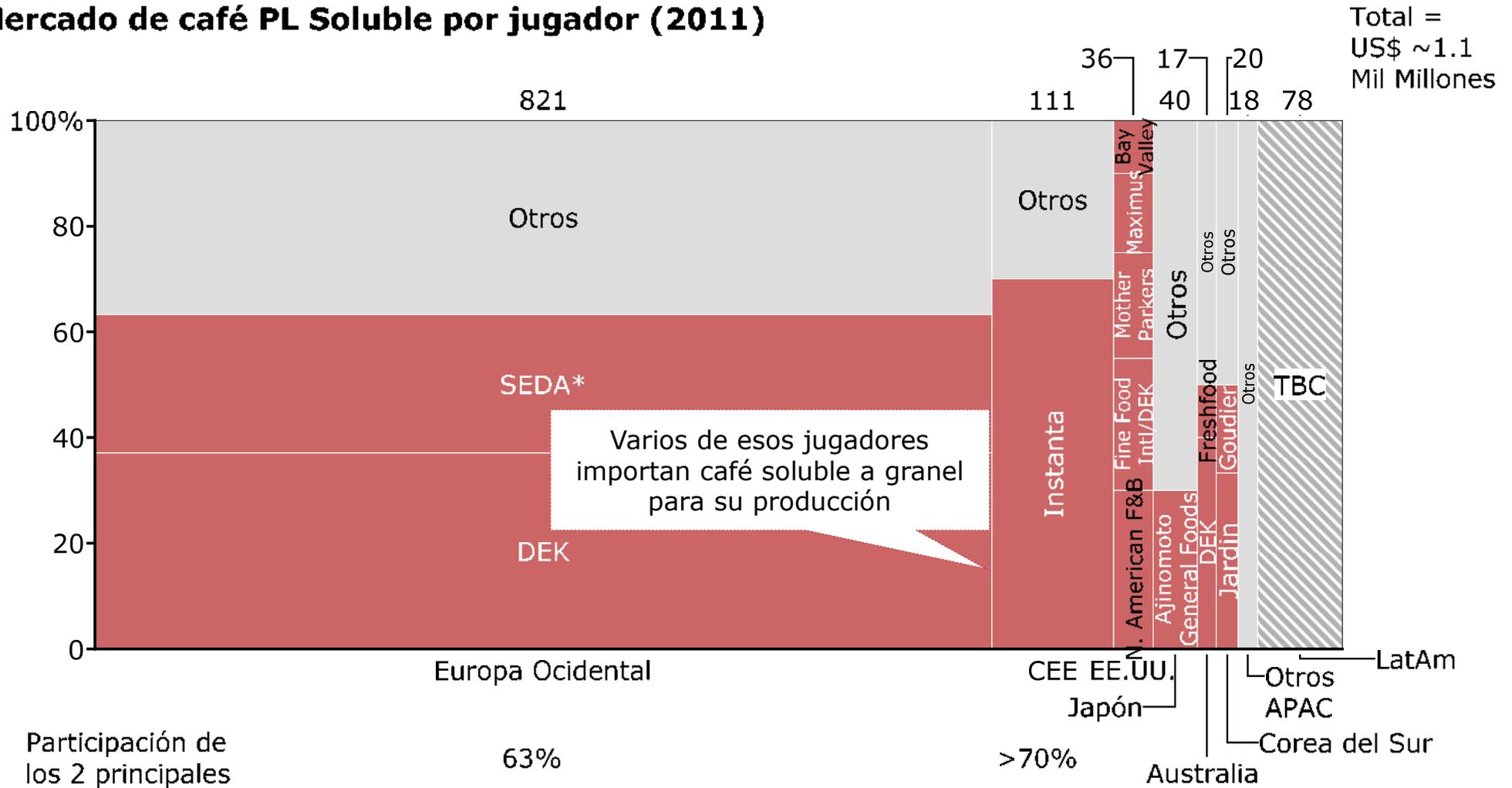
- Suministro de **mercado local** (cuando el mercado es **suficientemente grande**)
- Mayor facilidad de **gestión de inventarios**
- Enfoque en el negocio de **ventas, marketing y branding**
- **Producción enfocada** en el tipo de café preferido por el **cliente local**
- **Tarifas a la importación** de café soluble son más restrictivas que para café en granos

Fuente: Entrevistas con expertos, Análisis Bain

El mercado de *private label* es muy pequeño (3% del total) y muy concentrado en poco jugadores

CAFÉ SOLUBLE - PRIVATE LABEL

Mercado de café PL Soluble por jugador (2011)

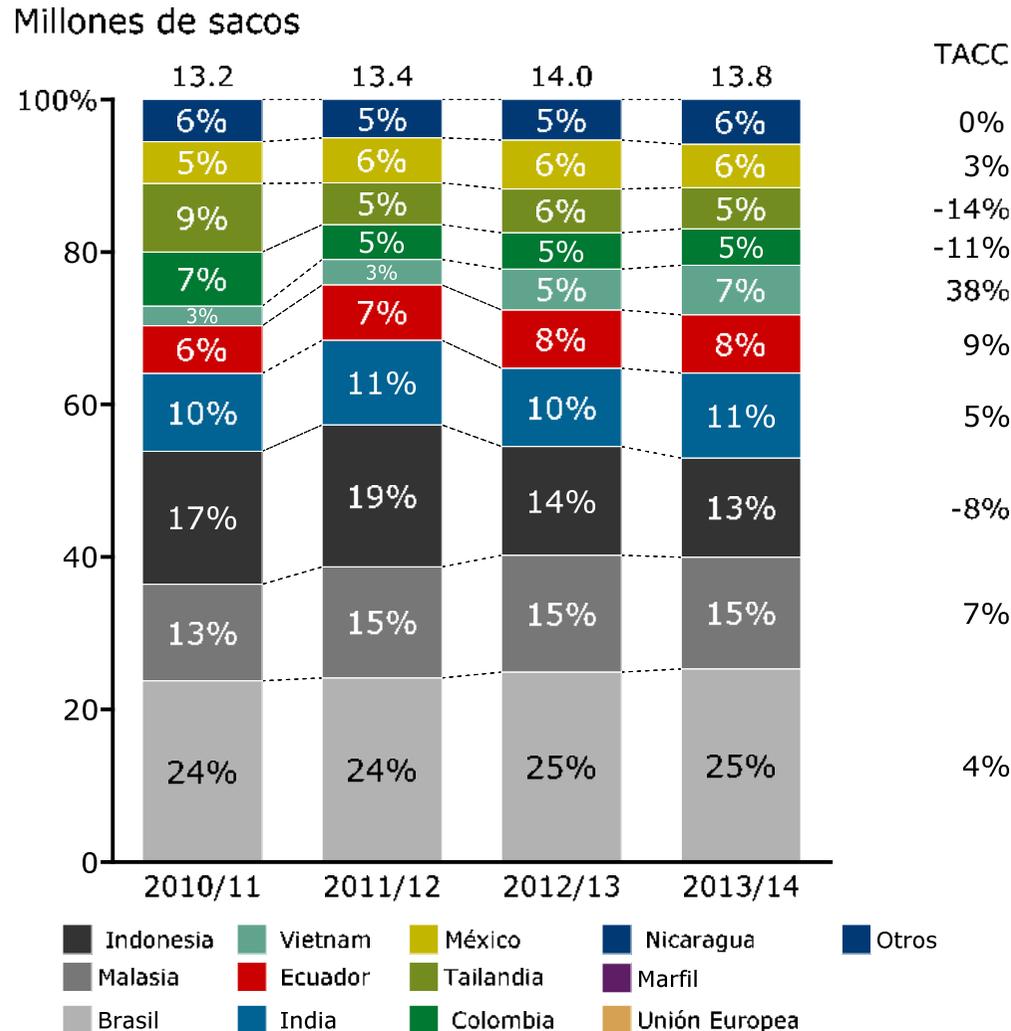


Nota: En diciembre de 2012 Olam adquirió Seda Outspan
Fuente: Entrevista con expertos; Análisis Bain

La mayor parte de la exportación de café soluble se realiza a granel, mercado en que Ecuador es importante

CAFÉ SOLUBLE - GRANEL

ECUADOR ES EL QUINTO EXPORTADOR DE CAFÉ SOLUBLE



SITUACIÓN ACTUAL DEL ECUADOR

- **Demanda local es muy baja (~4Kt)** comparada a **exportación (24Kt)**
- Ecuador fue el **segundo país que más creció en exportaciones** en los últimos 4 años (**TACC 9%**) después de Vietnam
- Ecuador **importa** casi toda su **materia prima** (café robusta) **de Vietnam**
- Empresa **El Café*** representa el **~85%** de las **exportaciones de Ecuador**

EL MERCADO DE EXPORTACIÓN EN GRANEL REPRESENTA OPORTUNIDAD

- Exportaciones de soluble están **creciendo**
- Exportaciones **representan ~30%** de la **demanda global** de soluble
- Mercado de exportaciones de **soluble es menos consolidado**

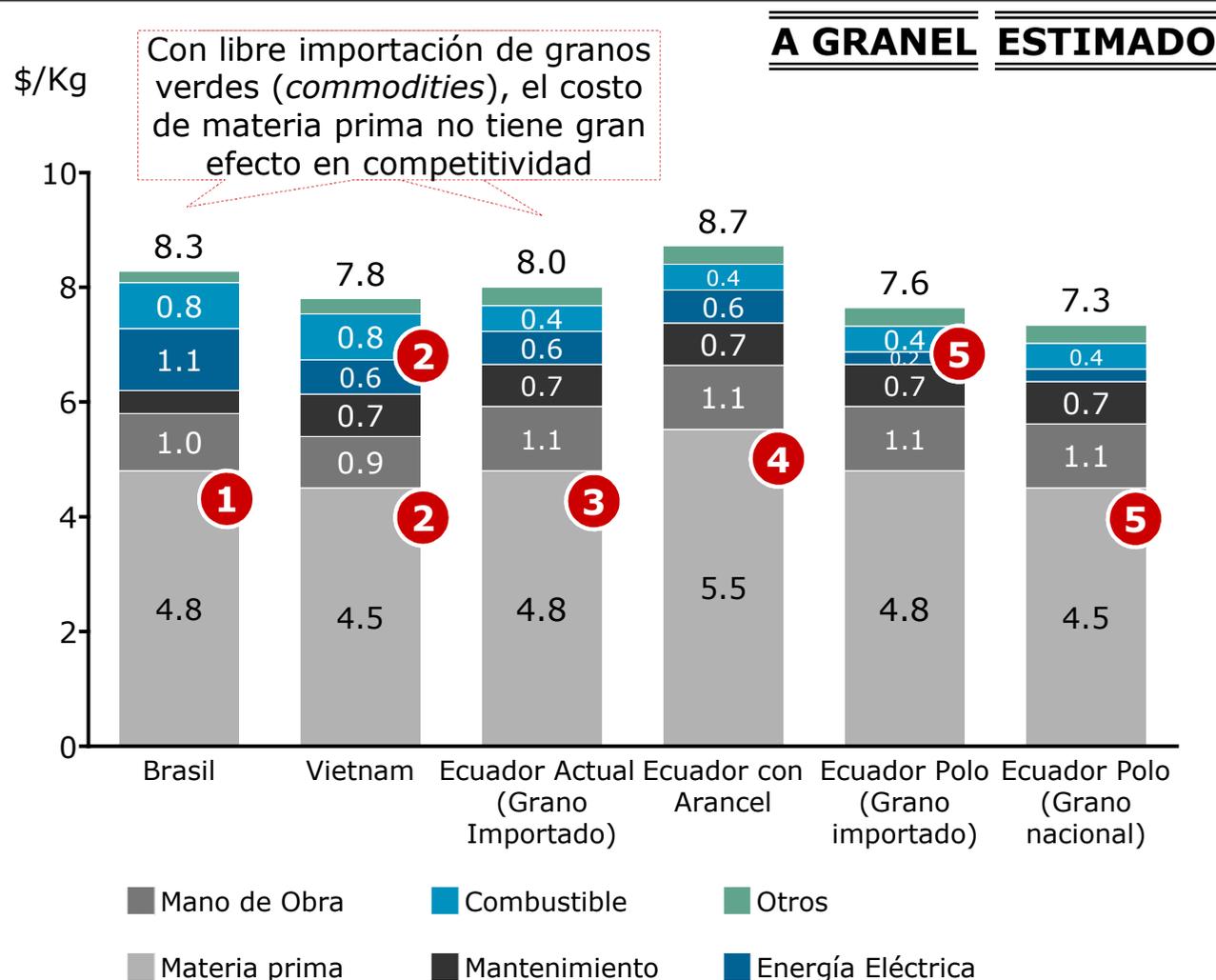
Nota: *Empresa El Café cerró una de sus dos plantas de café soluble en 2015
 Fuente: USDA, Análisis Bain

Ecuador puede ser competitivo aún sin materia prima local si no hay restricciones a la importación de granos verdes

CAFÉ SOLUBLE - GRANEL

PRELIMINAR

ECUADOR Y COMPETIDORES TIENEN COSTOS SIMILARES DE PRODUCCIÓN



APRENDIZAJE CLAVE

- 1** Debido a tarifas arancelarias para la protección al productor, los costos de materia prima en Brasil son más altos
- 2** Pese a tener mano de obra más barata que Ecuador, Vietnam tiene costos similares debido a combustible y energía más caros
- 3** Es necesario garantizar exención de tarifas a importación de granos, ya que éstas restarían competitividad
- 4** Ecuador tiene ventaja competitiva en costos de energía y combustibles (principalmente contra Brasil)
- 5** Los beneficios del polo harían Ecuador aún más competitivo:
 - Energía a \$0,03/kwh
 - Costos aún más bajos con grano nacional



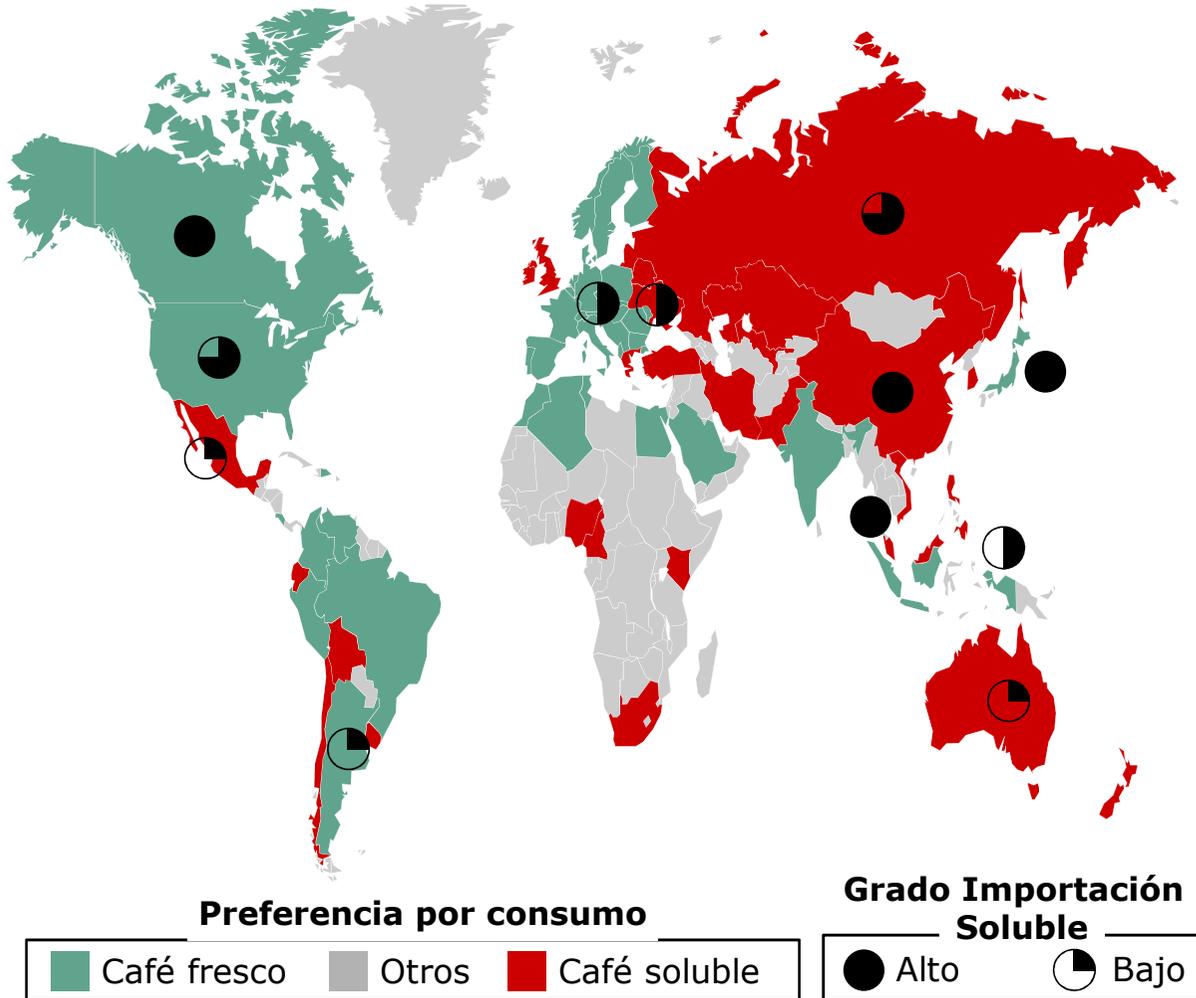
La habilidad de jugar en ese mercado no está solamente relacionada a competitividad en costos

Es necesario buscar acuerdos comerciales para potenciar la expansión de exportación del café soluble de Ecuador

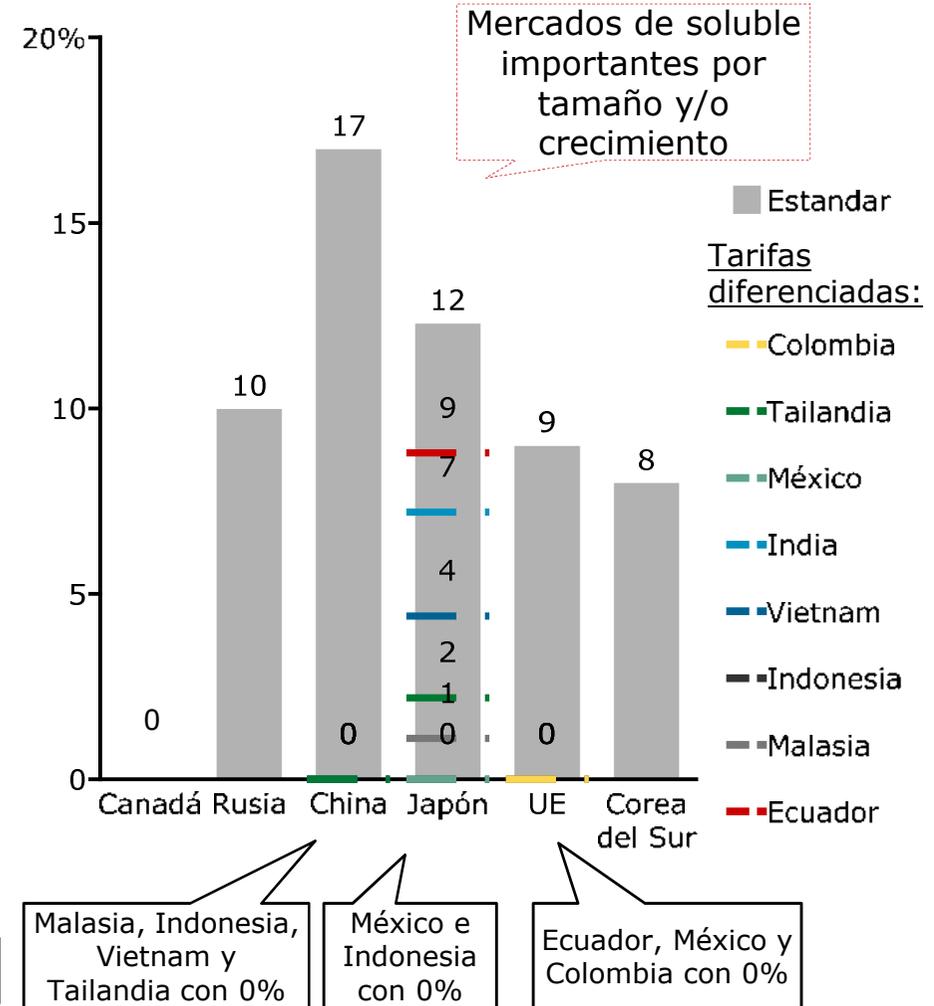
CAFÉ SOLUBLE - GRANEL

PRELIMINAR

PRINCIPALES MERCADOS DE SOLUBLE ESTÁN EN EL LADO ORIENTE DEL MUNDO



Tarifas arancelarias de importación de café soluble⁽¹⁾ por país (%)



Notas: (1) Partida arancelaria 2011
Fuente: WTO, USDA, entrevistas con expertos, Análisis Bain

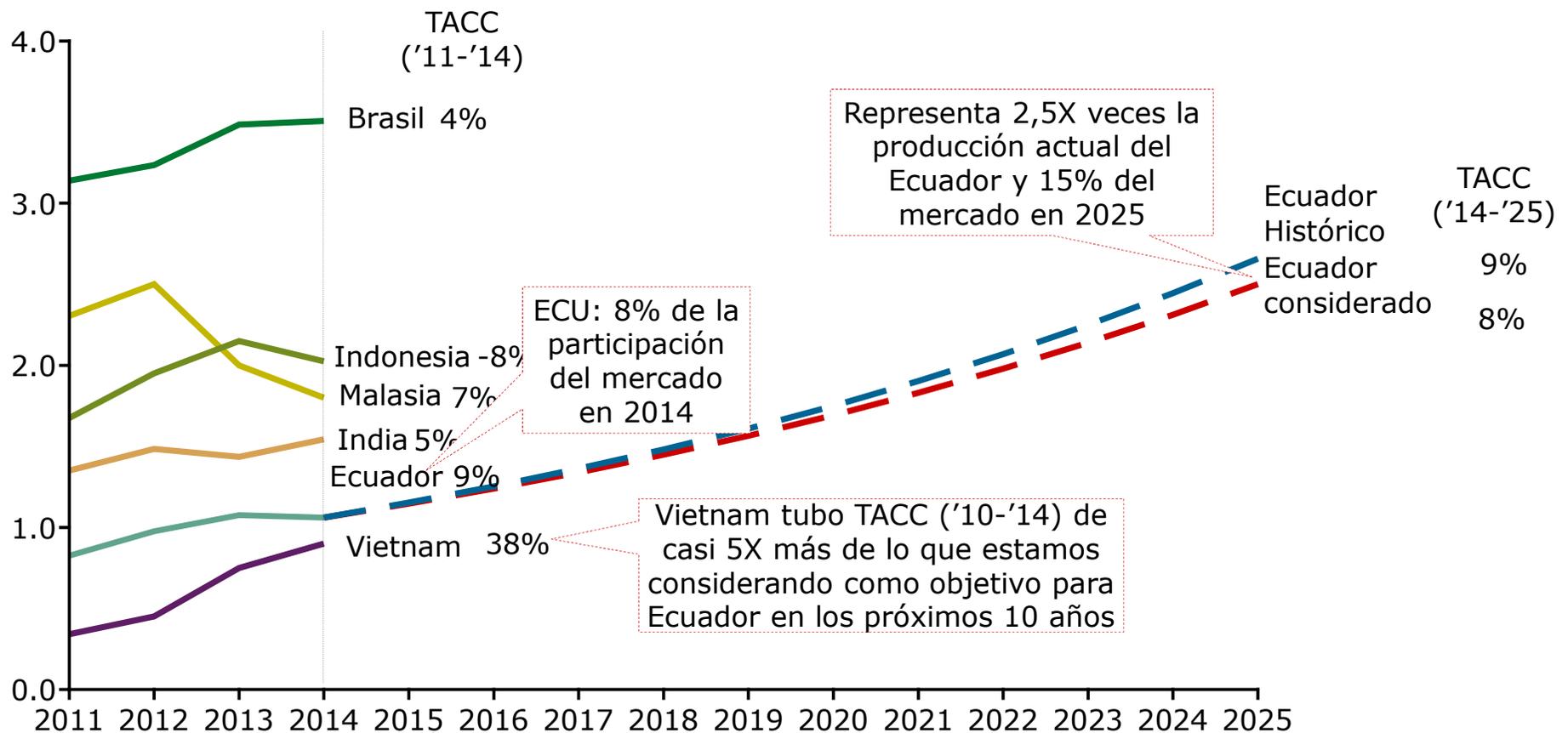
Con el ritmo actual y conquista de nuevos mercados ECU podría aumentar en 2,5X su producción de café en 10 años

CAFÉ SOLUBLE - GRANEL

ESTIMADO

Producción de Soluble

(Equivalente en millones de sacos de granos verdes)

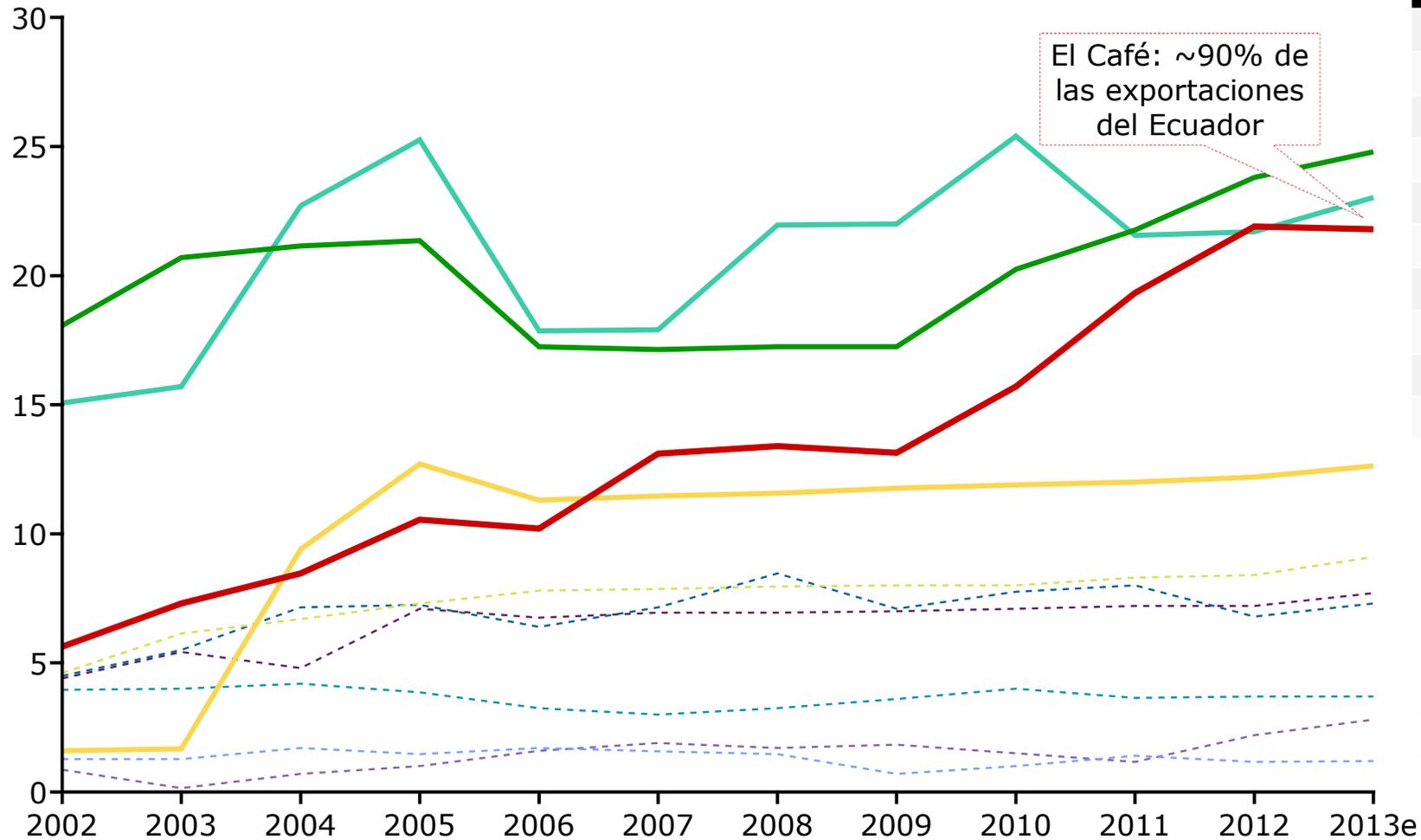


TACC: Tasa Anual de Crecimiento Compuesto
Fuente: USDA, Análisis Bain

El crecimiento de la principal empresa de café soluble del Ecuador corrobora el alto potencial de las proyecciones

CAFÉ SOLUBLE - GRANEL

Miles de Toneladas



EMPRESA	TACC
ELCAFE*	14.66%
CACIQUE	2.58%
NESTLE BR	4.76%
IGUACU	4.70%
COCAM	6.94%
REAL CAFÉ	5.79%
FNC	7.22%
COLCAFE	1.06%
GUSNOBE	9.65%
SICA	6.24%

..... Cocam
——— Iguacu
——— Nestle Brasil
——— Elcafe
——— Cacique

TACC: Tasa Anual de Crecimiento Compuesto; *Empresa El Café cerró una de sus dos plantas de café soluble en 2015
 Fuente: ABICS (Associação Brasileira da indústria de café solúvel); Empresa de Manifiestos Ecuador; Sicex - Quintero Hermanos Ltda

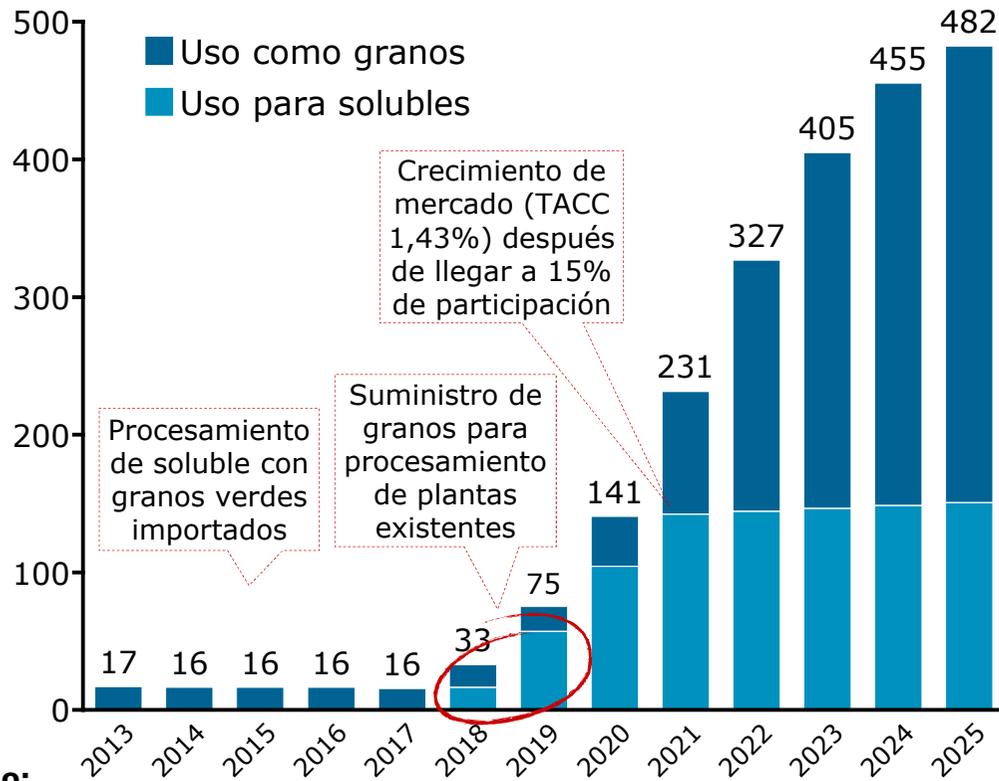
El Ecuador podría añadir hasta ~4 plantas hacia 2025, lo que implicaría una inversión total de ~\$400M

PRELIMINAR

CAFÉ SOLUBLE - GRANEL

Aumento de la producción de café (miles de toneladas de granos) – (2013-2025)

CONCEPTUAL



Acumulado:	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
# nuevas plantas	0	0	0	0	0	0	0	2	4	4	4	4	4
Inversión (\$M)	0	0	0	0	0	0	0	200	400	400	400	400	400
# empleo* (K)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Participación Ecuador MKT	8%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	11%	15%	15%	15%	15%	15%

Nota: *Empleos directos en operación, no considera empleos en construcción de plantas
Fuente: Análisis Bain, Entrevista con Experto; Información de las empresas

SUPUESTOS CONSIDERADOS

- **Participación del mercado de exportación de soluble**
 - Participación del Ecuador de 15% de las exportaciones en 2025
 - Brasil tiene hoy 25% del mercado, seguido de Malasia (15%) e Indonesia (13%)
 - Ecuador doblaría su producción de ~1M de sacos en 2013 para ~2,5M en 2025
- **Adición de plantas de acuerdo a capacidad de producción de café robusta del Ecuador**
 - Solamente producción de alto rendimiento
 - 88% del insumo es café robusta
 - Año indicado representa cuando habrá insumo, pero construcción de plantas debe ocurrir a la medida que se abran mercados importadores
- **El café no destinado para procesamiento de soluble será exportado como grano verde**

POTENCIALES INVERSIONISTAS

Marubeni

(Japonesa, dueña de empresa Iguazú de Brasil)



(Brasil)



(Ecuador)



(Ecuador)

Con el aumento de producción de granos en Ecuador, sería posible añadir hasta 4 plantas de café soluble hasta 2025

ESTIMADOS

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Producción de granos (Kt/año)	17	16	16	16	16	33	75	141	231	327	405	455	482
Procesamiento de soluble (KT/año)	23	23	23	23	23	23	23	40	55	56	56	57	58
# Plantas adicionales acumuladas								2	4	4	4	4	4
Inversión acumulada (\$M)								200	400	400	400	400	400
# Empleos adicionales acumulados								468	936	936	936	936	936

Resultados finales proyectados para 2025

Las plantas consideradas para el Ecuador tendrían capacidad de producción de 10kt e inversión de ~\$100M

CAFÉ SOLUBLE - GRANEL

ESTIMADOS

CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA CONSIDERADA

Capacidad de producción de la planta de café soluble (kTon/año)	~10
Cantidad de sacos de grano verde necesarios (miles de sacos/año)	~390
Inversión (\$M)	~100
# Empleos directos*	~230
Ubicación	Cerca del puerto/polo agroindustrial integrado

COMENTARIOS

- **Capacidad mínima** de una planta es de **~5Kt/año**, pero plantas de **~10kt/año son más competitivas**
- Producción de **diferentes tipos de café soluble** (liofilizado, atomizado, aglomerado, otros)
- **Dedicada** a producción de café soluble (sin dependencia de producción de café molido)
- **Ubicación** de planta considerada **dentro de polo agroindustrial** para aprovechamiento de **beneficios y proximidad a porto**

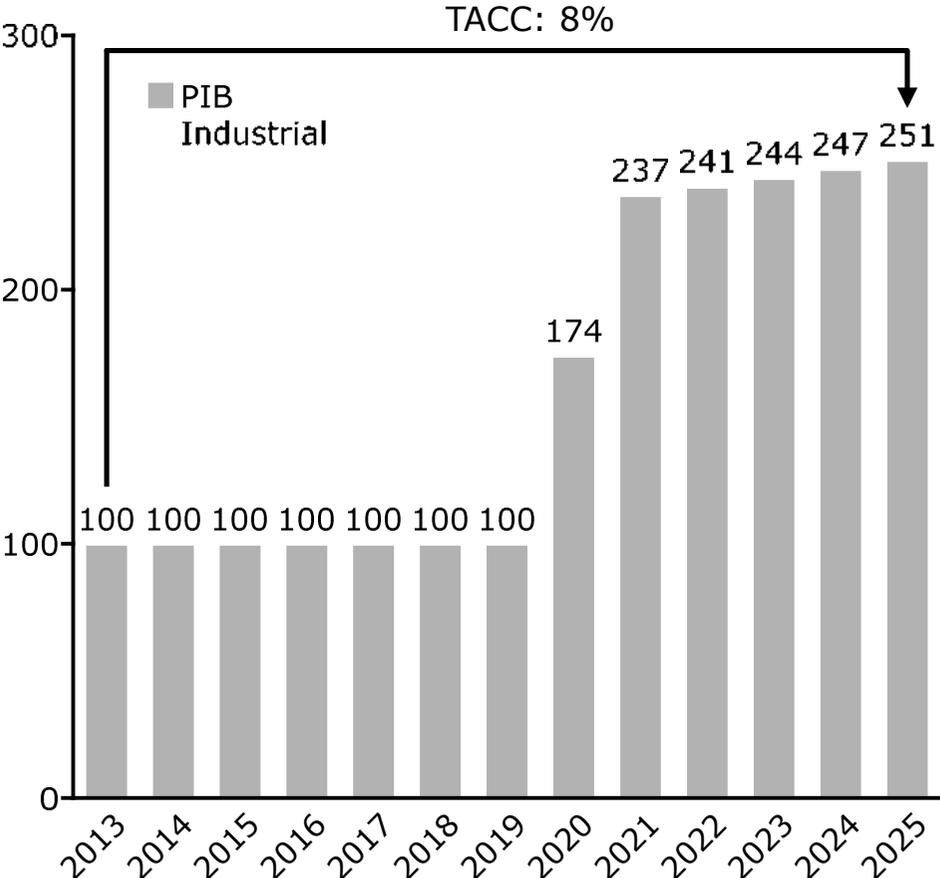
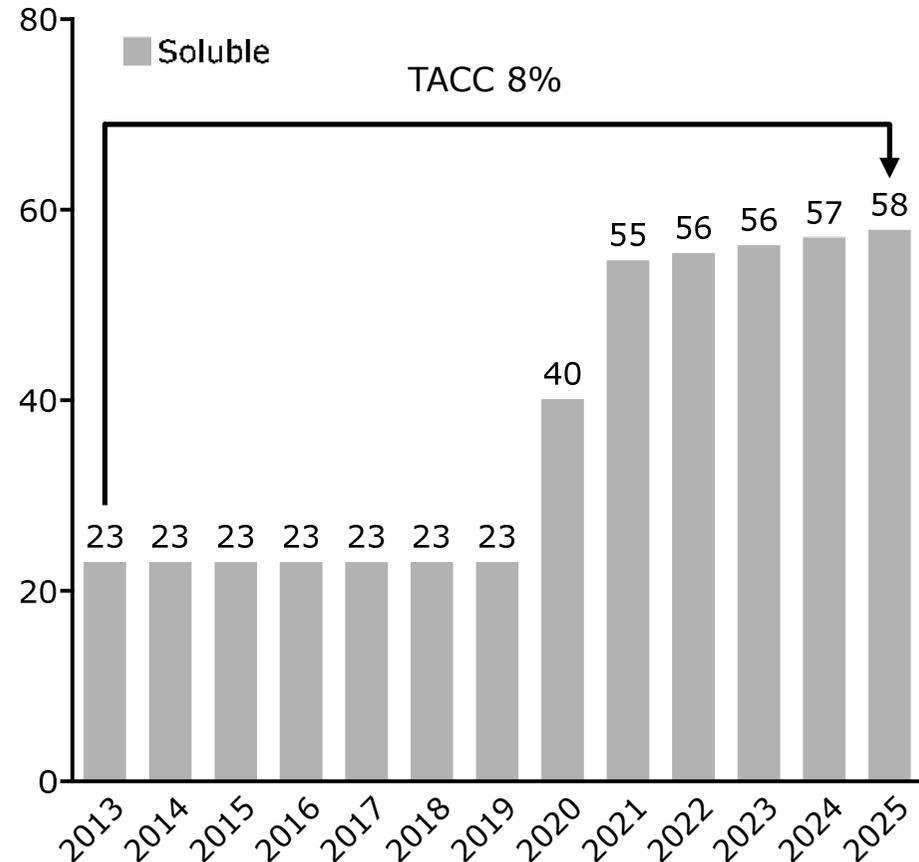
En 2025 Ecuador llegaría a producir ~60Kt de café soluble y alcanzaría un PIB agroindustrial de \$251 millones

CAFÉ SOLUBLE

CONCEPTUAL ESTIMADO PRELIMINAR

Aumento de la producción de Soluble
(Miles de toneladas)

Aumento del PIB Agroindustrial
(Millones de \$)



TACC: Tasa Anual de Crecimiento Compuesto
Fuente: COFENAC, Análisis Bain

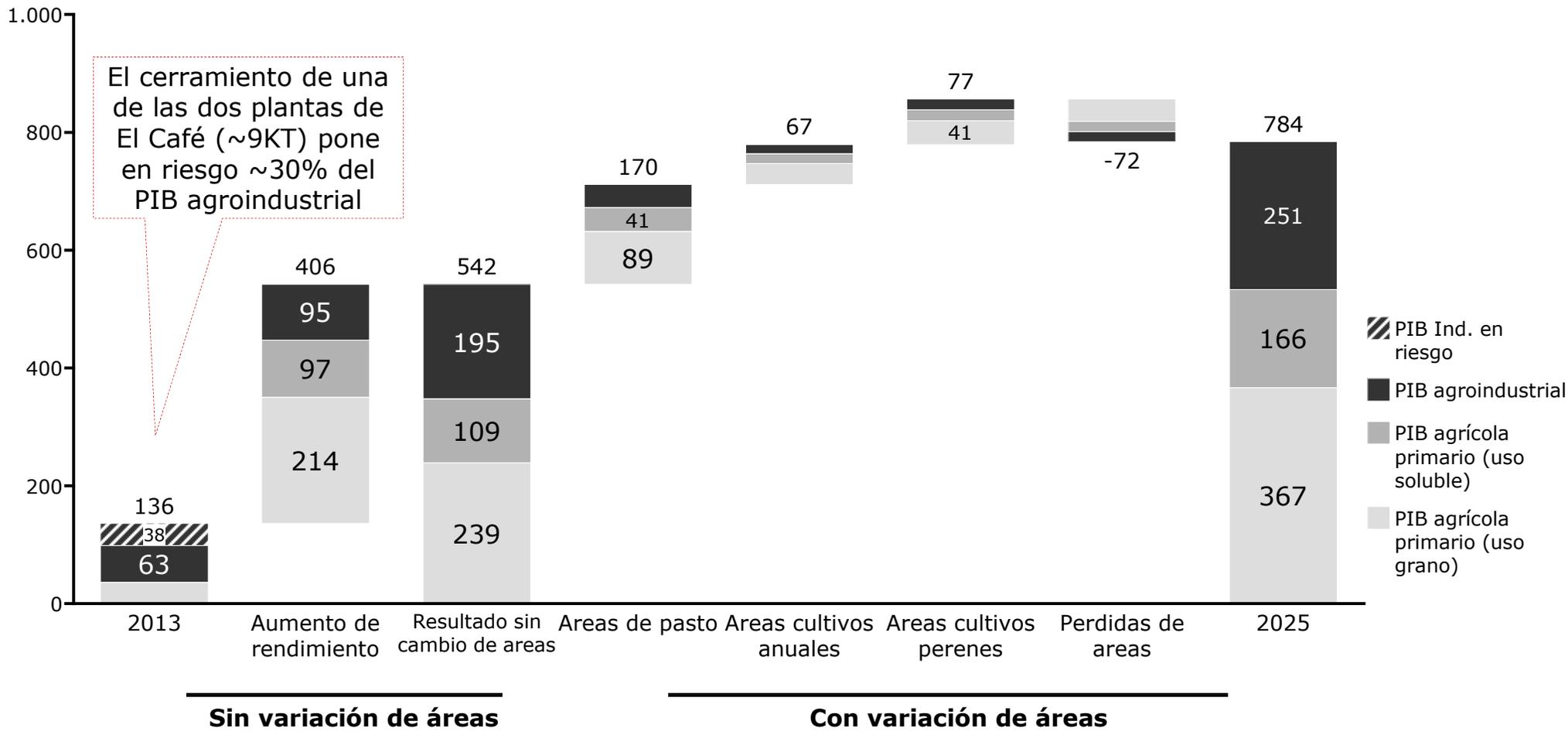
Los mayores impactos en el PIB total del café vienen del aumento de rendimientos y de áreas

CAFÉ

ESTIMADO

PIB agrícola ampliado potencial del café por palanca

(\$M)



Fuente: Análisis Bain

Existe potencial impacto de ~\$ 650M en PIB y ~30k empleos con mejoras en la cadena de café

ESTIMADOS

CAFÉ

IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO

	Primario	Agroindustrial	Total
Inversión (\$M)	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> PIB cesantes de otros cultivos </div> ~153	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> 4 plantas de producción de soluble </div> ~400	~550
Producción adicional (K Ton)	~465	~35	~500
Mejora en la balanza comercial (\$M/ año)	~1.000	~280	~1.280
Impacto en PIB (\$M)	~497	~151	~650
Subsidio (\$M/a.a)	N/A	N/A	N/A
Generación de empleo	~28.963	~900	~30.000
Publico impactado	Productores de café, trabajador de la planta de café soluble, empresario		

Encadenamiento



Encadenamiento con múltiples industrias y fuerte incidencia



Encadenamiento con múltiples industrias e fuerte relevante



Encadenamiento con un numero acotado de industrias o incidencia menor

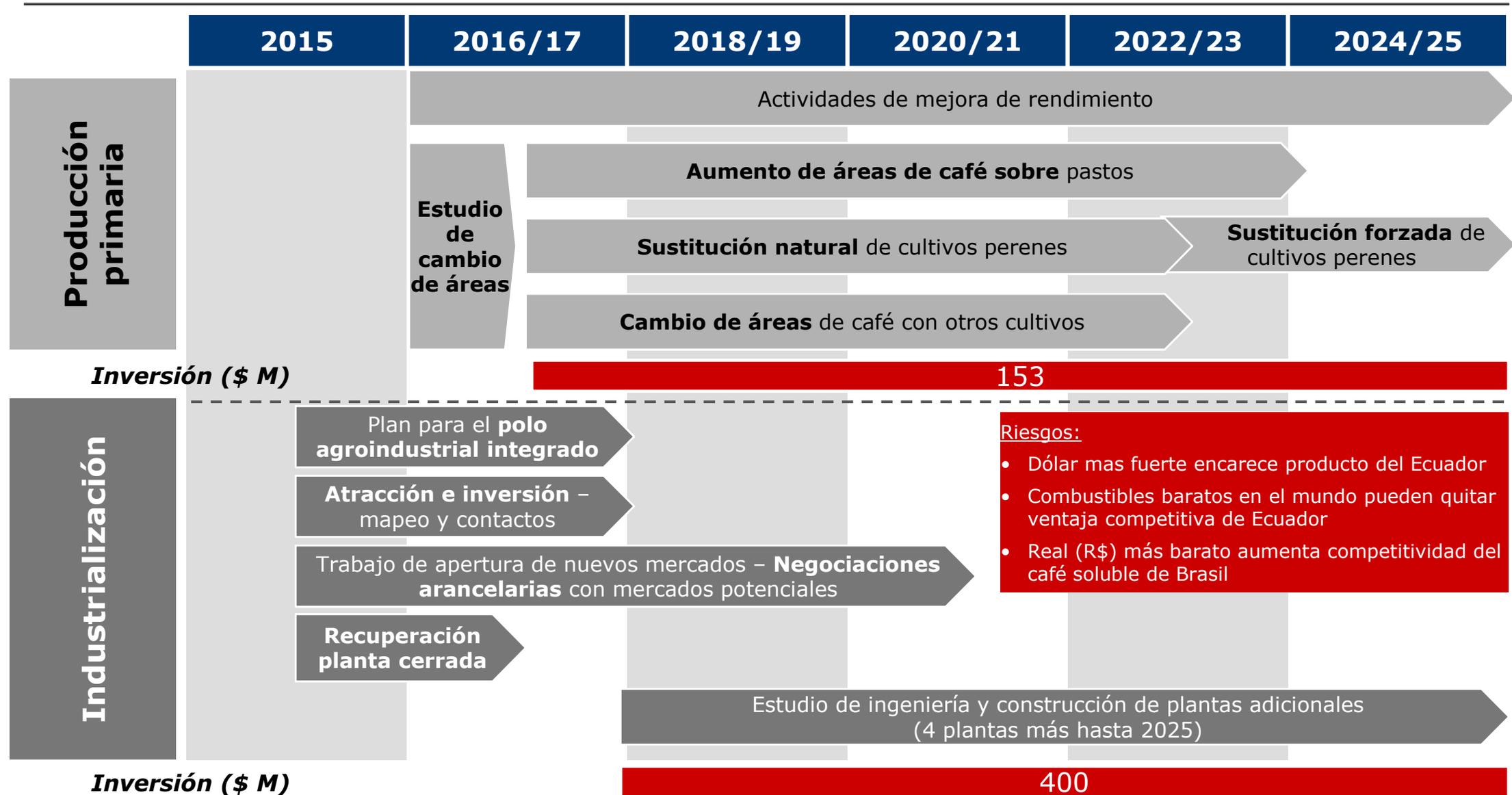
Fuente: Entrevista con expertos; Estudios de industriales; Análisis Bain

Para cumplir el plan de mejora de rendimiento y expandir producción de soluble Ecuador debe empezar ya sus acciones

CAFÉ

HOJA DE RUTA

PRELIMINAR



Resumen Ejecutivo – Café

CONTEXTO GLOBAL

- El principal producto de café comercializado es el grano verde (~80% exportado) y el café soluble (~30% exportado)
- Mercado ha crecido en la última década y la expectativa es de aumento de consumo hasta 2020 (176M sacos en 2020)
- Mercado de granos es muy concentrado para productores (Brasil, Vietnam, etc.) y consumidores (Europa y EE.UU.)
- Café soluble representa ~40% de las ventas globales de café, y la expectativa es de crecimiento para los próximos años
- Consumo de café soluble es más bajo en mercados desarrollados y en regiones productoras de café
- Tres principales modelos de negocios en el mercado de soluble con diferentes jugadores: Marcas, *Private Label* y a Granel

ECUADOR-PRIMARIO

- Después de alcanzar producción de ~3M de sacos en 1996, el café decayó mucho en Ecuador (300K actualmente)
- Hay potencial para aumento de productividad (en sacos/ha → Arábica: desde 3 hasta 13; Robusta: desde 3 hasta 33)
- Con productividad actual Ecuador no puede jugar en el mercado de arábica, pero hay potencial para alcanzar competitividad (costos actuales de ~632\$/saco contra ~211\$/saco potencial – precios internacionales 244\$/saco)
- Ecuador puede alcanzar competitividad en robusta y sustituir importaciones (costos actuales de ~565\$/saco contra ~61\$/saco potencial – precios internacionales \$120/saco); + \$ 100M en sustitución de importaciones
- Café tiene potencial para ser plantado en ~310K ha, lo que demandará una importante redistribución de áreas
- En 2025 Ecuador llegaría a producir ~6,6M de sacos de café y alcanzaría un PIB primario de \$448 millones

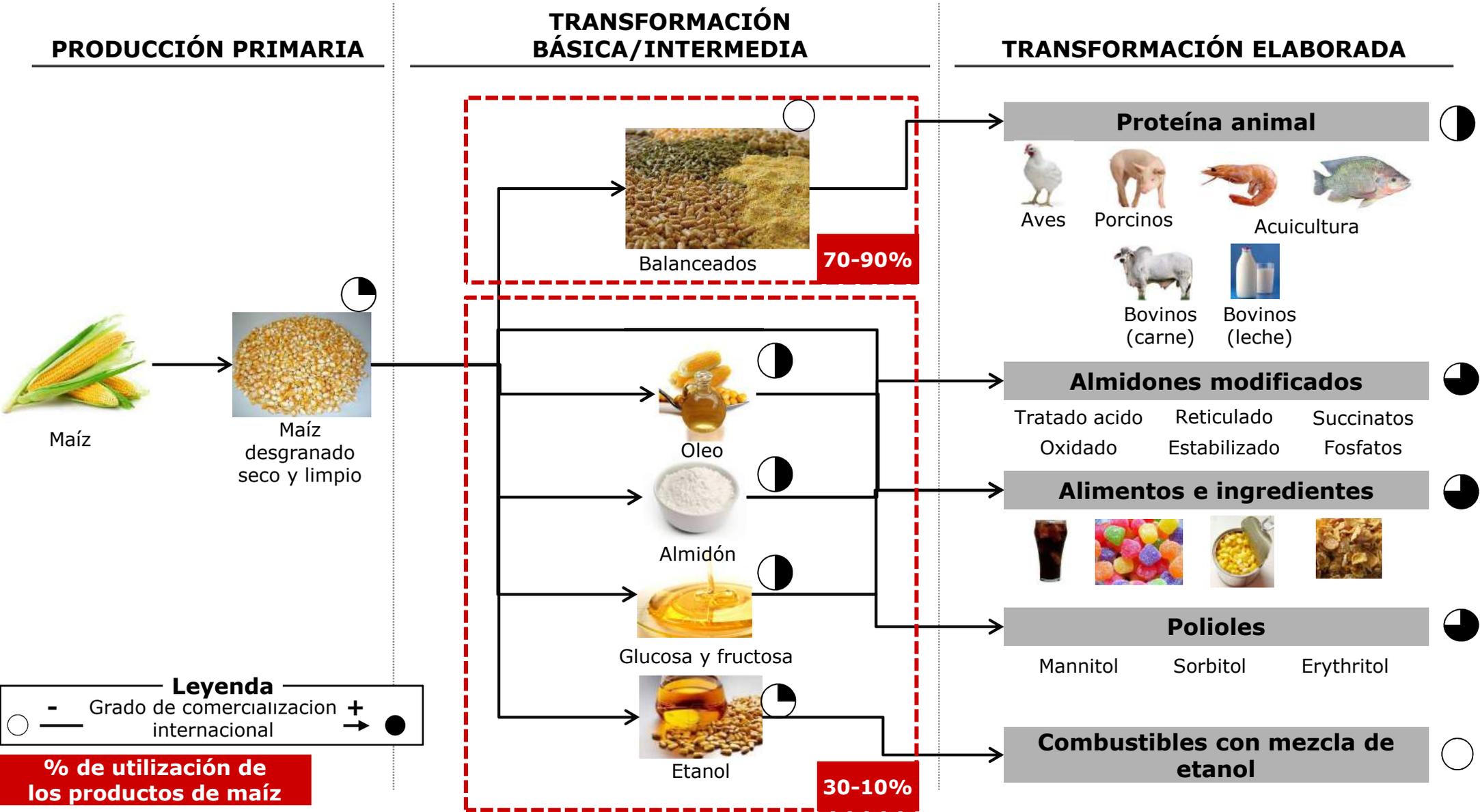
ECUADOR-SOLUBLE

- Ecuador puede ser competitivo aún sin materia prima local si no hay restricciones a su importación de granos verdes
- Es necesario buscar acuerdos comerciales para potenciar la expansión de exportación del café soluble de Ecuador
- Con el ritmo actual y conquista de nuevos mercados Ecuador podría aumentar en 2,5X su producción de café en 10 años
- El Ecuador podría añadir hasta 4 plantas hacia 2025, lo que implicaría en inversión total de ~ \$ 400
- En 2025 Ecuador llegaría a producir ~60Kt de café soluble y alcanzaría un PIB agroindustrial de \$251 millones

Agenda

- Derivados de cacao y chocolate
- Derivados de la palma
- Café soluble
- Maíz y proteína animal
- Lácteos

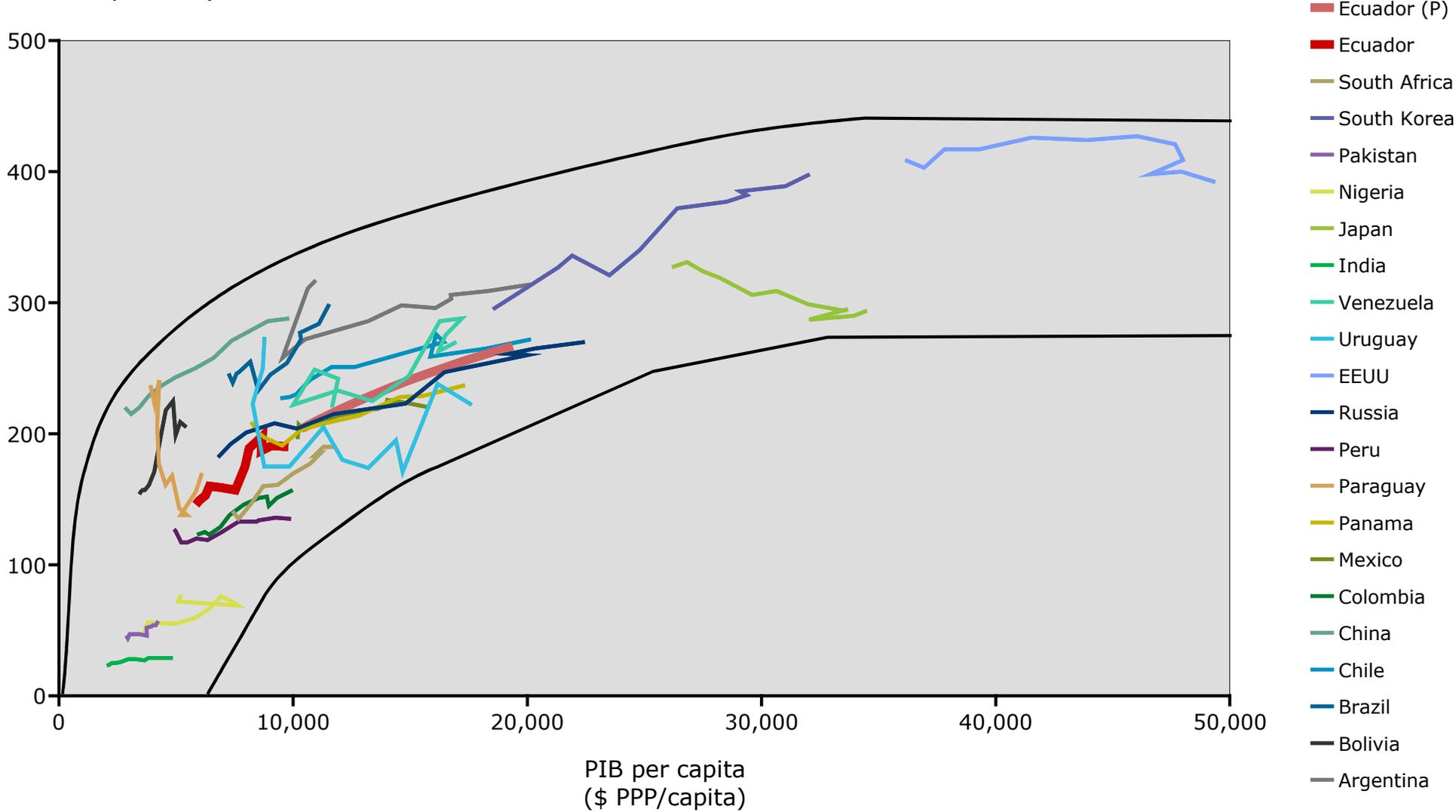
Globalmente, 70-90% de la producción de maíz se destina a la elaboración de balanceados



La demanda de balanceados puede ser estimada basada en la proyección de demanda de proteína animal

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

Proyección para el Ecuador



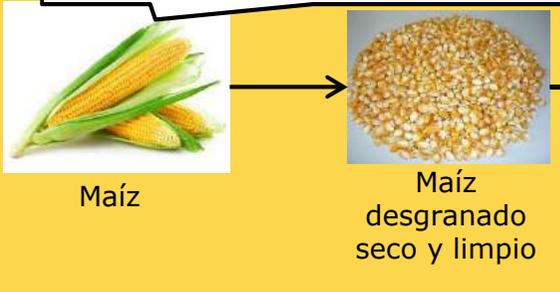
Fuente: EIU; FAO; UN; Análisis Bain

Hoy la mayor brecha en la cadena de maíz en Ecuador es la producción primaria

ECUADOR

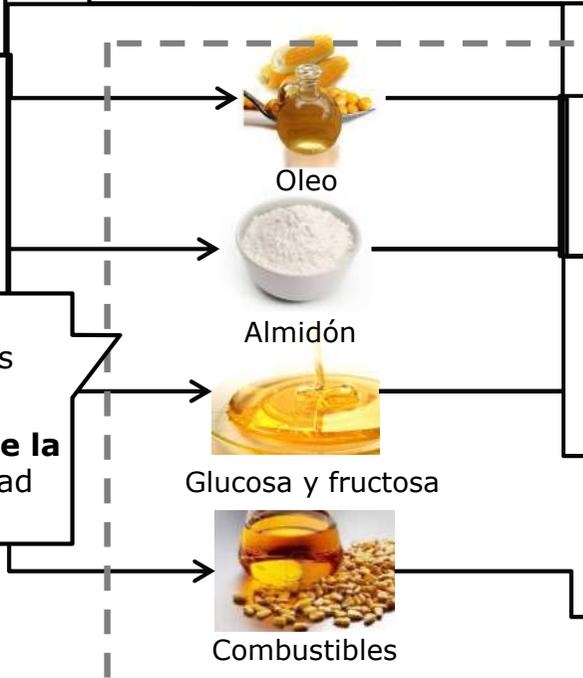
PRODUCCIÓN PRIMARIA

- **386 empresas** procesan **87% de la oferta de maíz**; existe indicativos que procesos de las grandes plantas son comparables a referencias internacionales
- **Bajos rendimientos actuales de ~4,5Ton/Ha** afectan la competitividad del producto lo que aumenta los costos de las industrias siguientes

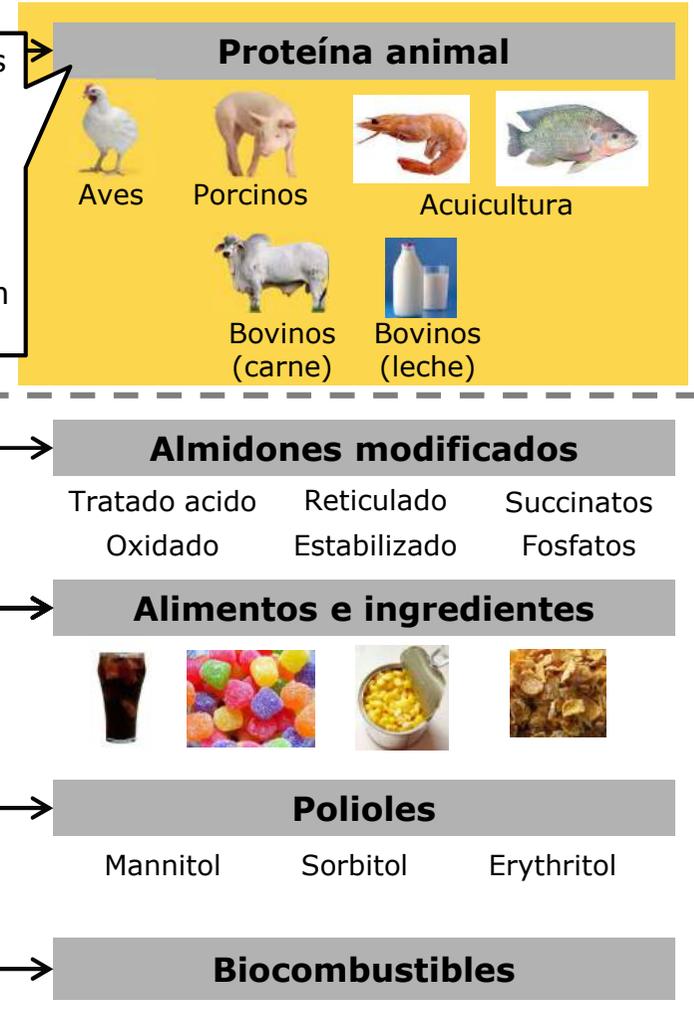


TRANSFORMACIÓN BÁSICA/INTERMEDIA

- Principales destino de balanceados es la **industria nacional aves, cerdos y camarón (92%)** y existe oportunidad de **aumentar la demanda para bovinos**
- Oportunidad de mejora de tecnificación/manejo de la producción de proteína animal existente



TRANSFORMACIÓN ELABORADA



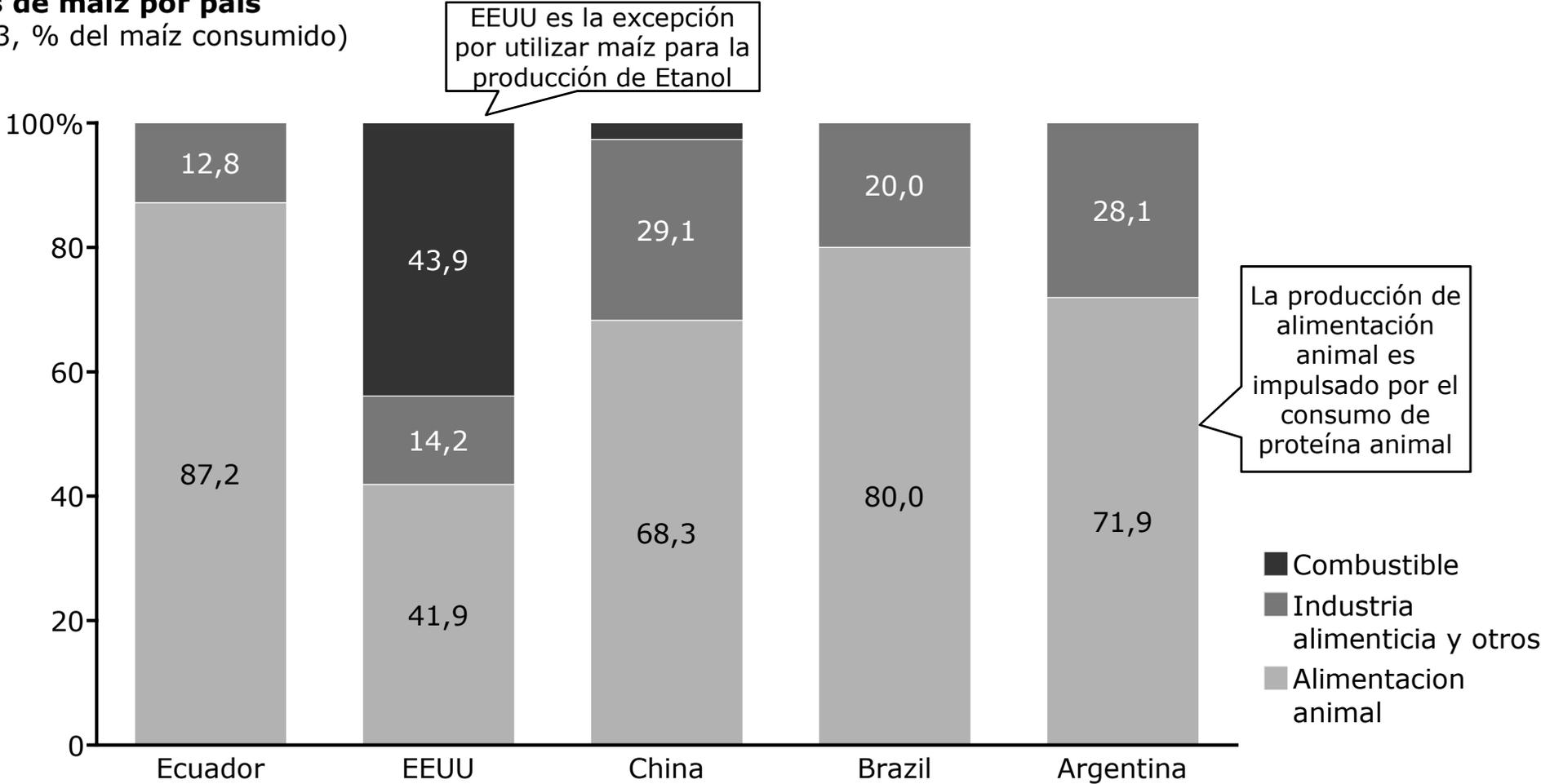
- Hoy **no existe industria relevante** de otros derivados de maíz (13% para usos que no balanceados)
- Hay que **mejorar la competitividad de la material prima** para testar la posibilidad de desarrollo de otros derivados

Nivel de desarrollo(*)



Gran parte de la producción de maíz es destinada para alimentación animal, lo que es similar en otros países

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

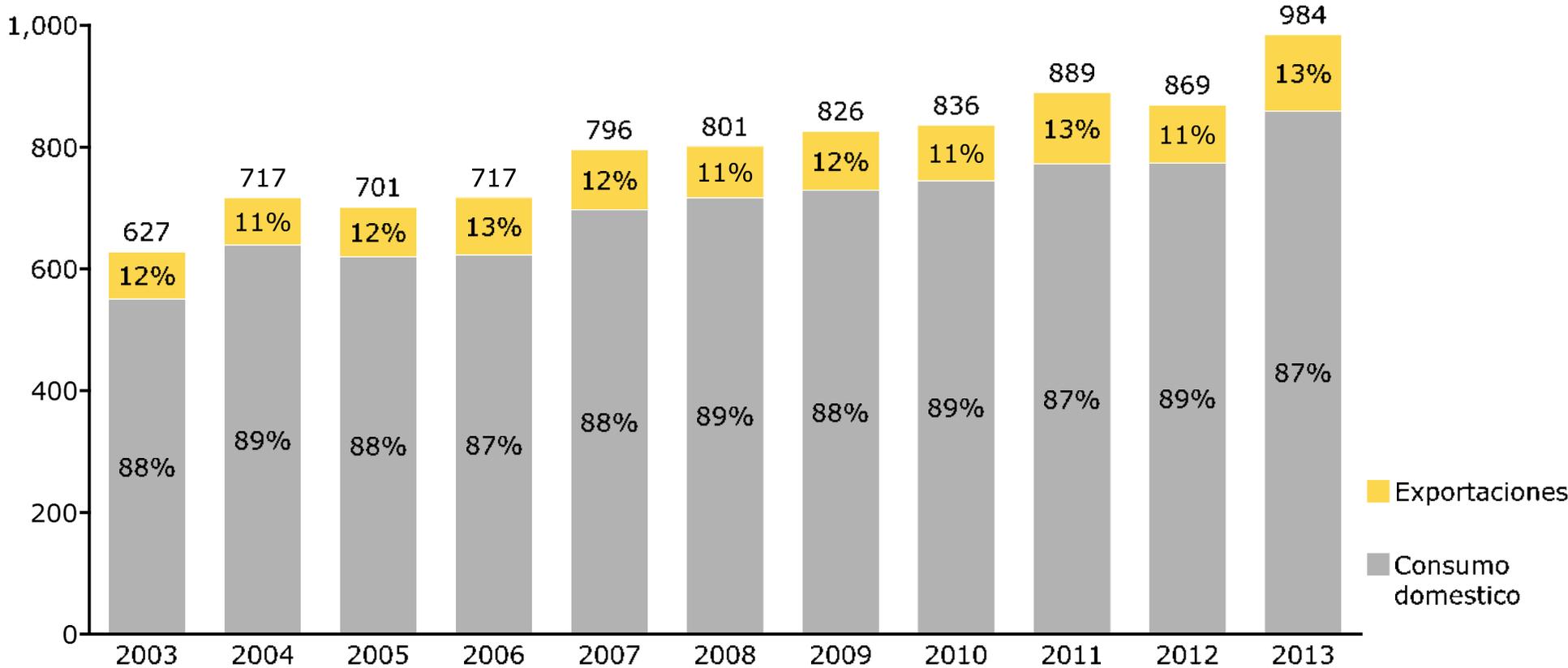


Fuente: FAPRI 2012; BCE; SINAGAP; MAGAP; Análisis Bain

El maíz es producido en el mundo es principalmente para el consumo nacional

Producción global de maíz

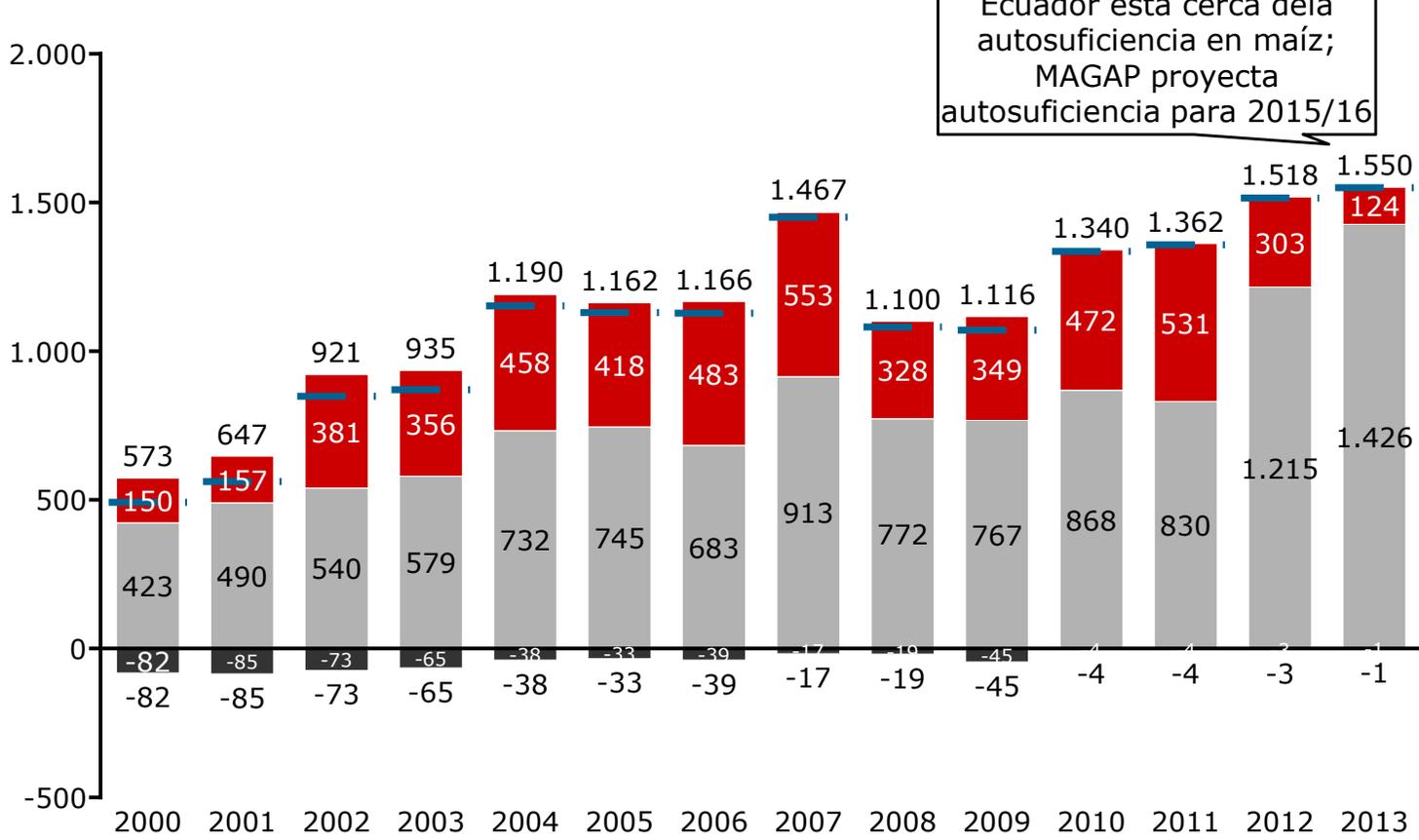
(MTon - 02/03-12/13)



Notas: Exportaciones de Argentina y Brasil basadas en la proporción de 2005 del total de exportaciones de maíz para cada país en la FAOSTAT
Fuentes: USDA, FAOSTAT

La producción nacional de maíz ha logrado en sustituir las importaciones pero hay espacio de mejora

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



Ecuador esta cerca de la autosuficiencia en maíz; MAGAP proyecta autosuficiencia para 2015/16

Esperase **crecimiento de la demanda** con el aumento de demanda de **alimentos balanceados** para producción de **proteína animal**

TACC (00-13)

Consumo aparente	8%
Importación	-1%
Producción	9%
Exportación	-30%

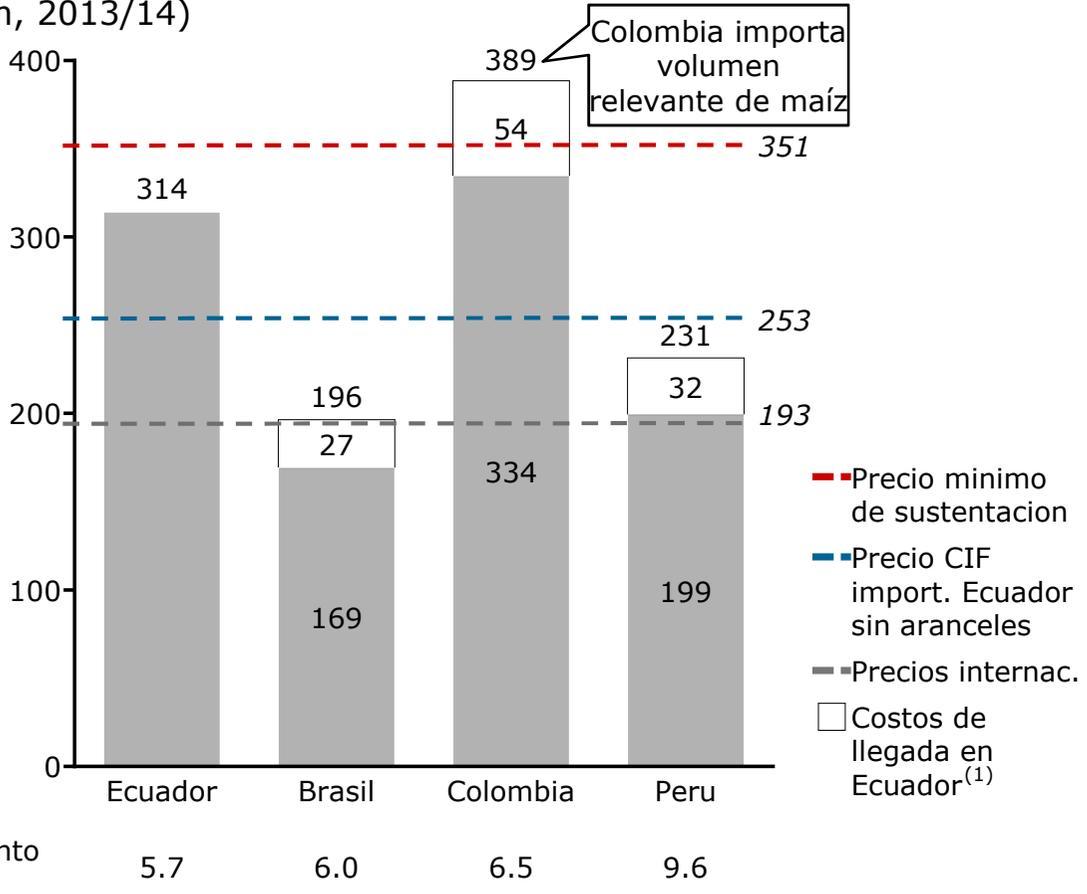
Import./Cons. %	31%	28%	45%	41%	40%	37%	43%	38%	30%	33%	35%	39%	20%	8%
-----------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----

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

La producción primaria de Ecuador todavía no es competitivo, pero es rentable por soporte del gobierno

EL MAÍZ EN ECUADOR NO ES COMPETITIVO...

Costos del productor primario tecnificado de maíz y precios de maíz
(\$/Ton, 2013/14)



...PERO RENTABLE CON LAS POLÍTICAS DE SOPORTE DEL GOBIERNO

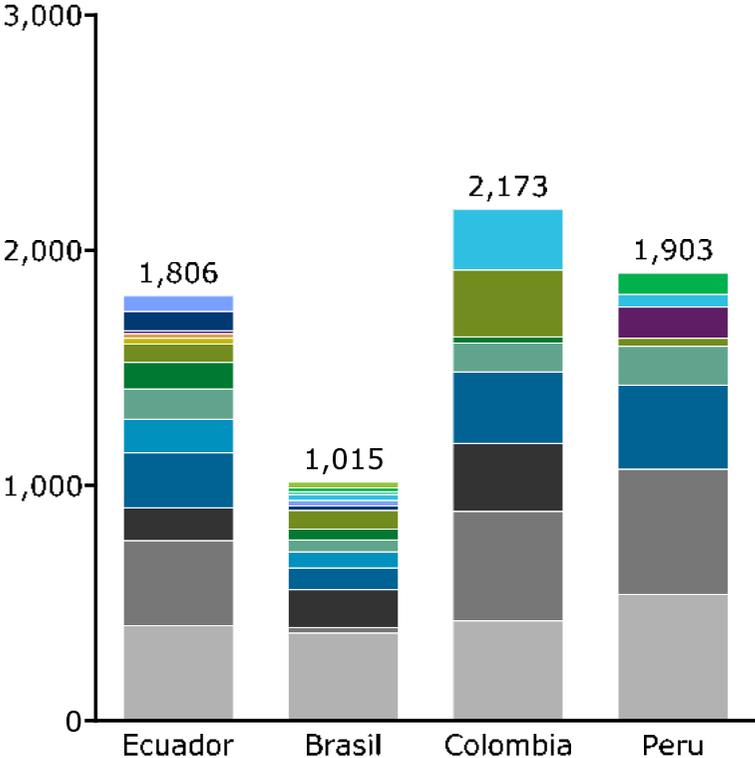
- Precio mínimo de sustentación del maíz de ~350\$/Ton
- El gobierno garantiza la compra de toda la producción nacional
- Hay barreras arancelaria al producto importado (15% de aranceles de importación)
- Plan de semillas para pequeños productores está subsidia insumos de fertilizantes, control de malezas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

Notas: (1) Costo de llegada en Ecuador estimado con la diferencia de precio CIF y FOB del maíz importado; 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 (Perú); Fenalce (Colombia)

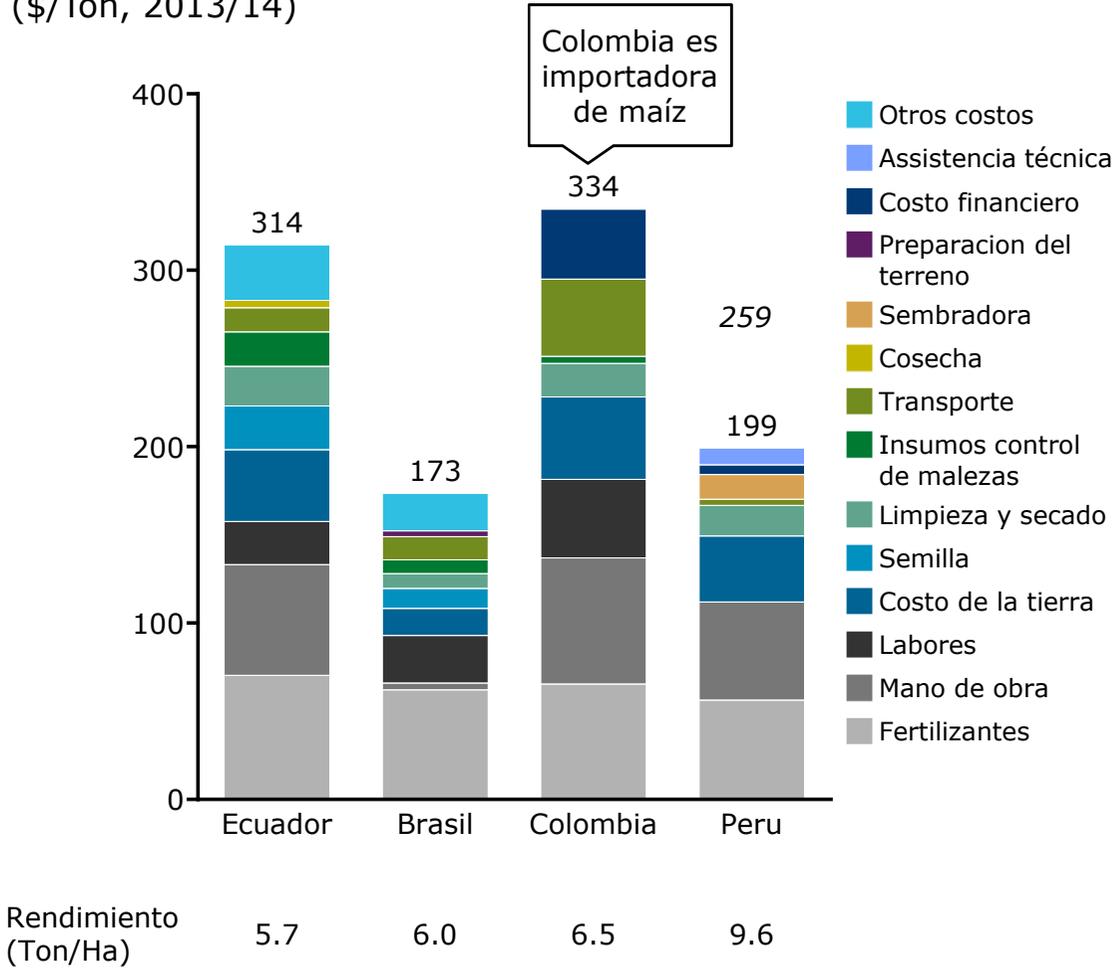
La producción primaria de Ecuador todavía no es competitivo con otros países

ESTIMADOS

Costos de producción tecnificada primaria de maíz (\$/Ha, 2013/14)



Costos de producción tecnificada primaria de maíz (\$/Ton, 2013/14)



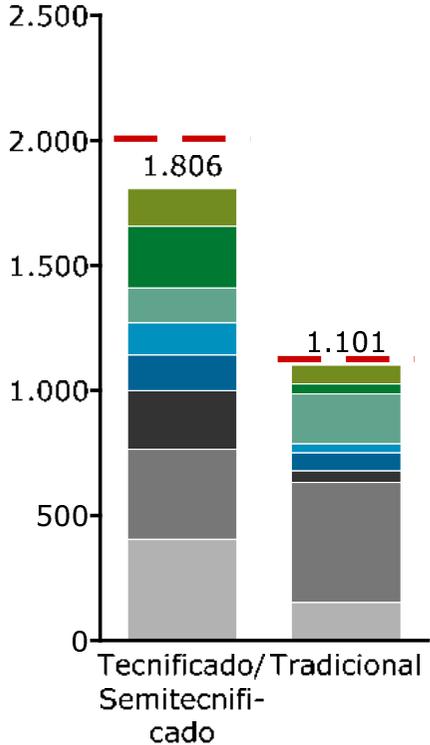
- Otros costos
- Asistencia técnica
- Costo financiero
- Preparación del terreno
- Sembradora
- Cosecha
- Transporte
- Insumos control de malezas
- Limpieza y secado
- Semilla
- Costo de la tierra
- Labores
- Mano de obra
- Fertilizantes

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 (Perú); Fenalce (Colombia)

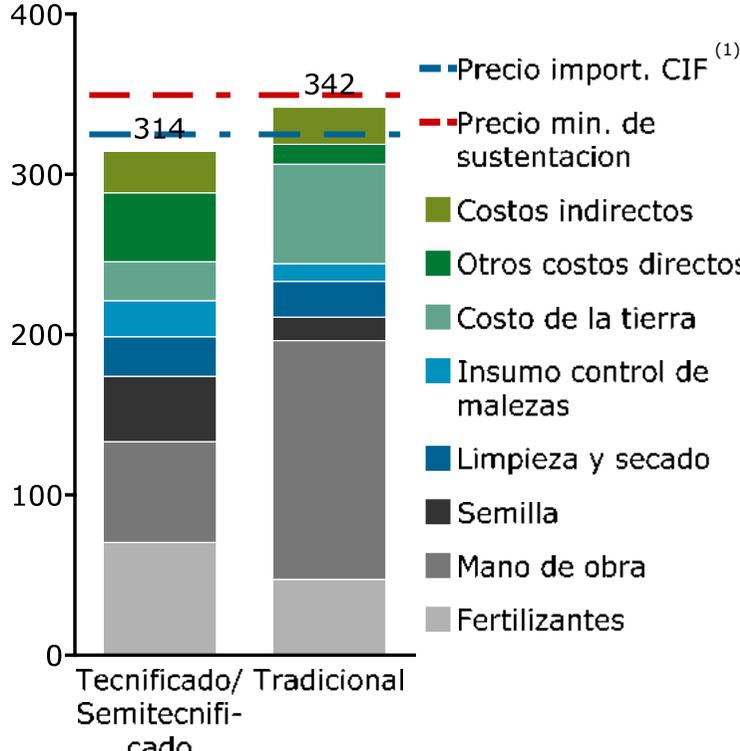
La producción del maíz es rentable en Ecuador, pero hay diversas políticas de soporte por parte del gobierno

LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ ES RENTABLE EN ECUADOR...

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



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



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

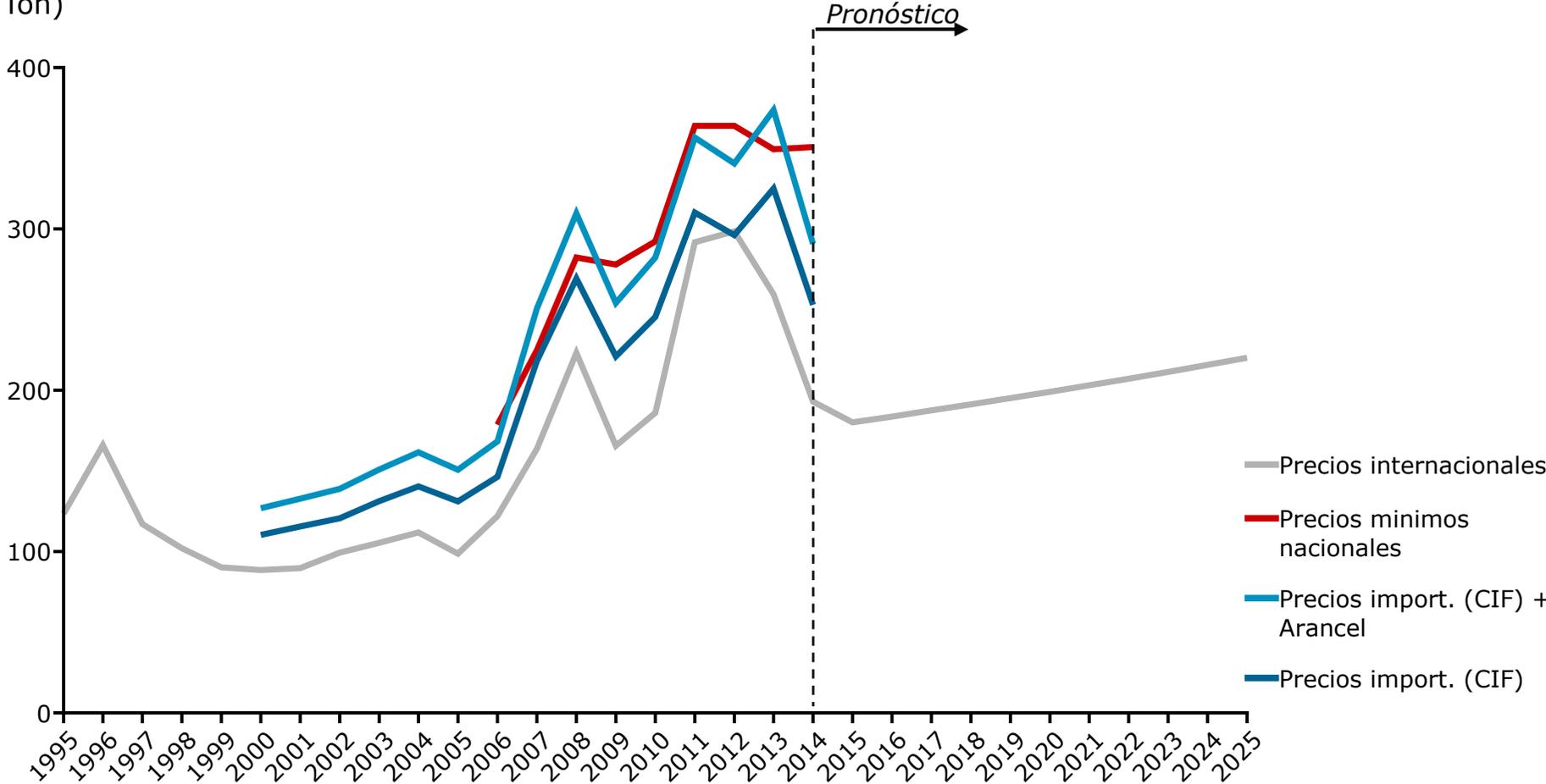
...PERO CON MUCHAS POLÍTICAS DE SOPORTE DEL GOBIERNO

- Precio mínimo de sustentación del maíz de ~350\$/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 importación CIF 2013 sin considerar aranceles
Fuente: MAGAP; SINAGAP; Análisis Bain

El precio nacional del maíz esta fijado en niveles mayores que el maíz internacional

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

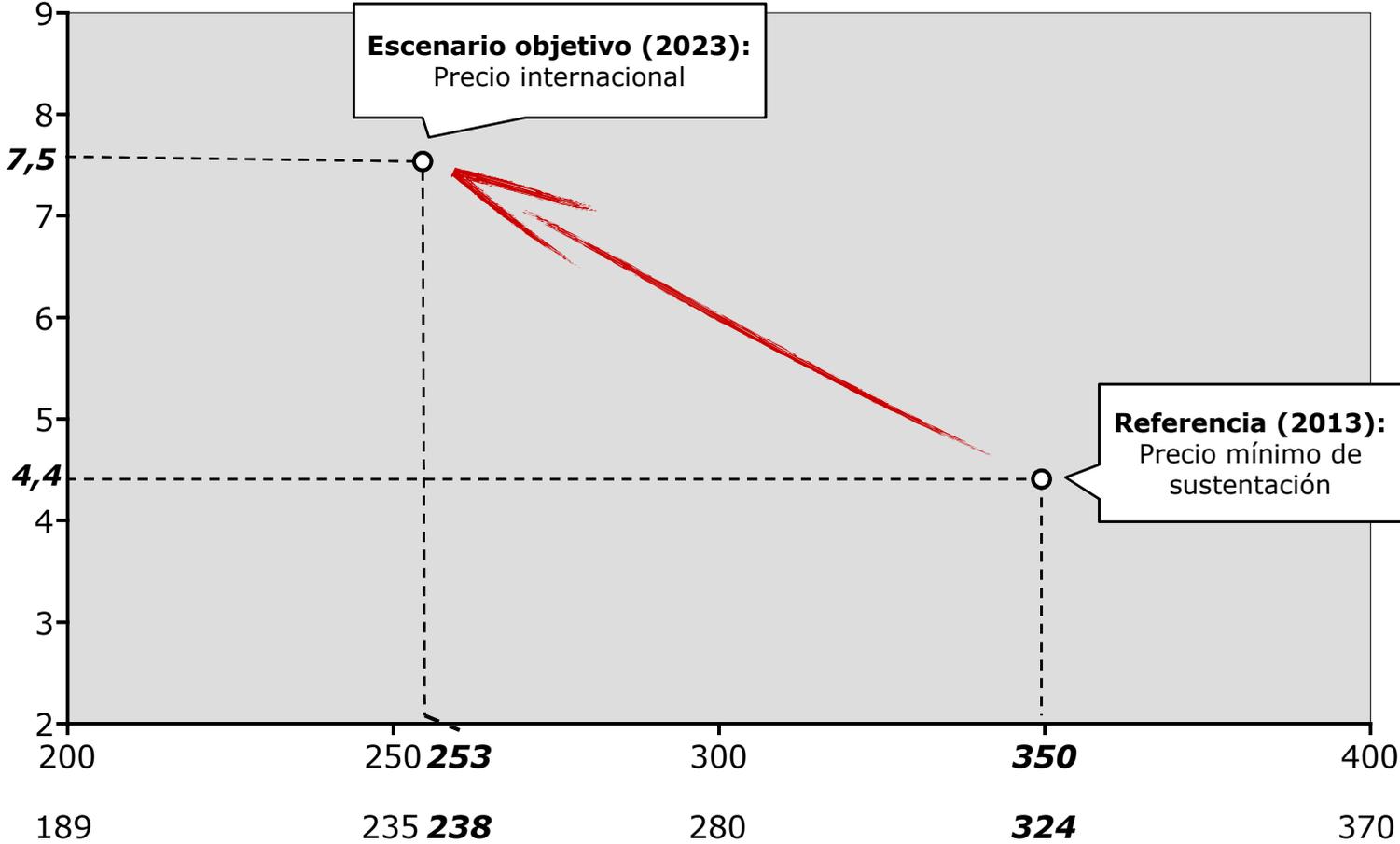


Notas: Datos 2014 de importación incompletos (extracción en Nov/13); Arancel de 15% de importación considerado; Pronóstico de precios del Banco Mundial; Precios en valores nominales
Fuentes: BCE; MAGAP; SINAGAP; Banco Mundial; Análisis Bain

Es necesario aumentar el rendimiento de Ecuador hasta 7,5 Ton/Ha para el maíz tornarse competitivo

ESTIMADO

Rendimiento
(Ton/Ha)



Asumiendo ganancia absoluta fija para el productor primario = 113 \$/Ha

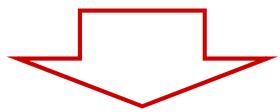
Fuente: MAGAP; SINAGAP; Análisis Bain

La productividad ha mejorado, pero hay espacio adicional con mas tecnificación y expansión del plan de semillas

ESTIMADO

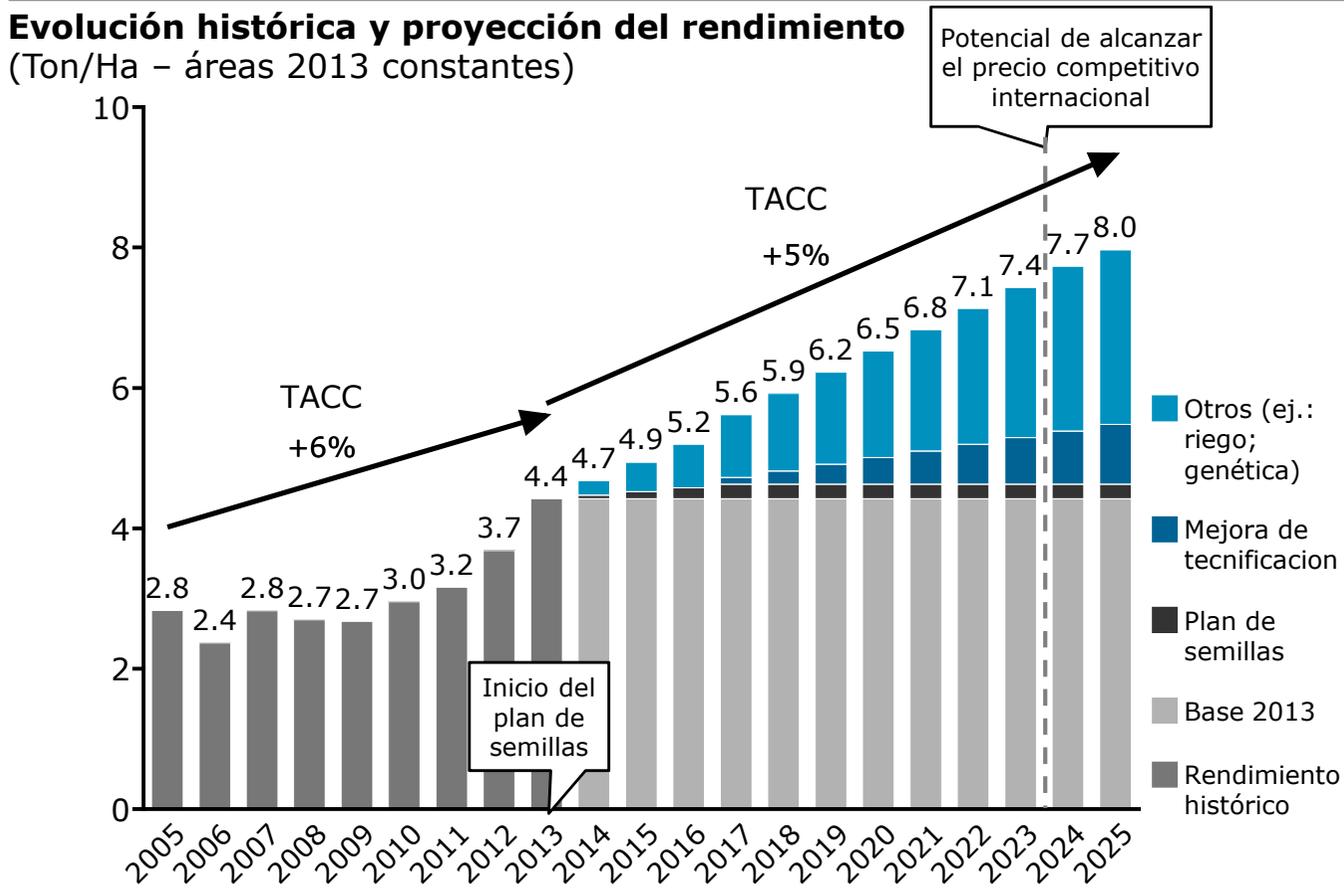
PALANCAS DE MEJORA DE RENDIMIENTOS

- Productividad ha aumentado con el inicio de la iniciativa de programa de semillas (2013) → expansión del programa de semillas para atngir 50% del total de área hasta 2017
- Aumentar tecnificación del total de producción de ~50% para ~80% hasta 2025, empezando efectos en 2017
- Otras mejoras (ej.: genética, riego) con aumento constante hasta 2025



- Identificadas palancas para justificar 30% de la mejora de rendimientos
- Próximos pasos: Identificar palancas adicionales para dar soporte al restante del crecimiento

EVOLUCIÓN DE LA MEJORA DE RENDIMIENTO

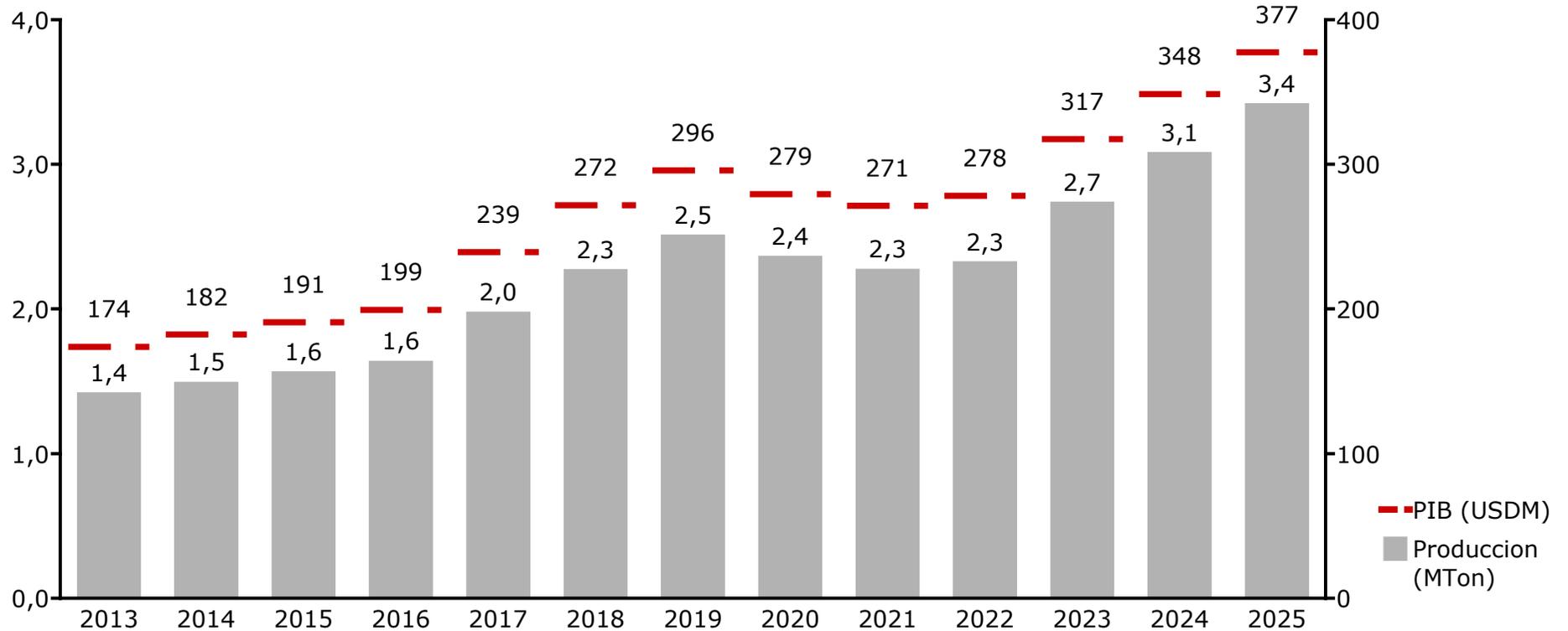


Notas: Efectos de palancas de mejora de rendimiento serán refinadas
Fuente: MAGAP; SINAGAP; Análisis Bain

Existe oportunidad también en ampliar el área de producción de maíz

Proyección de producción
(MTon)

Proyección de PIB
(\$M)

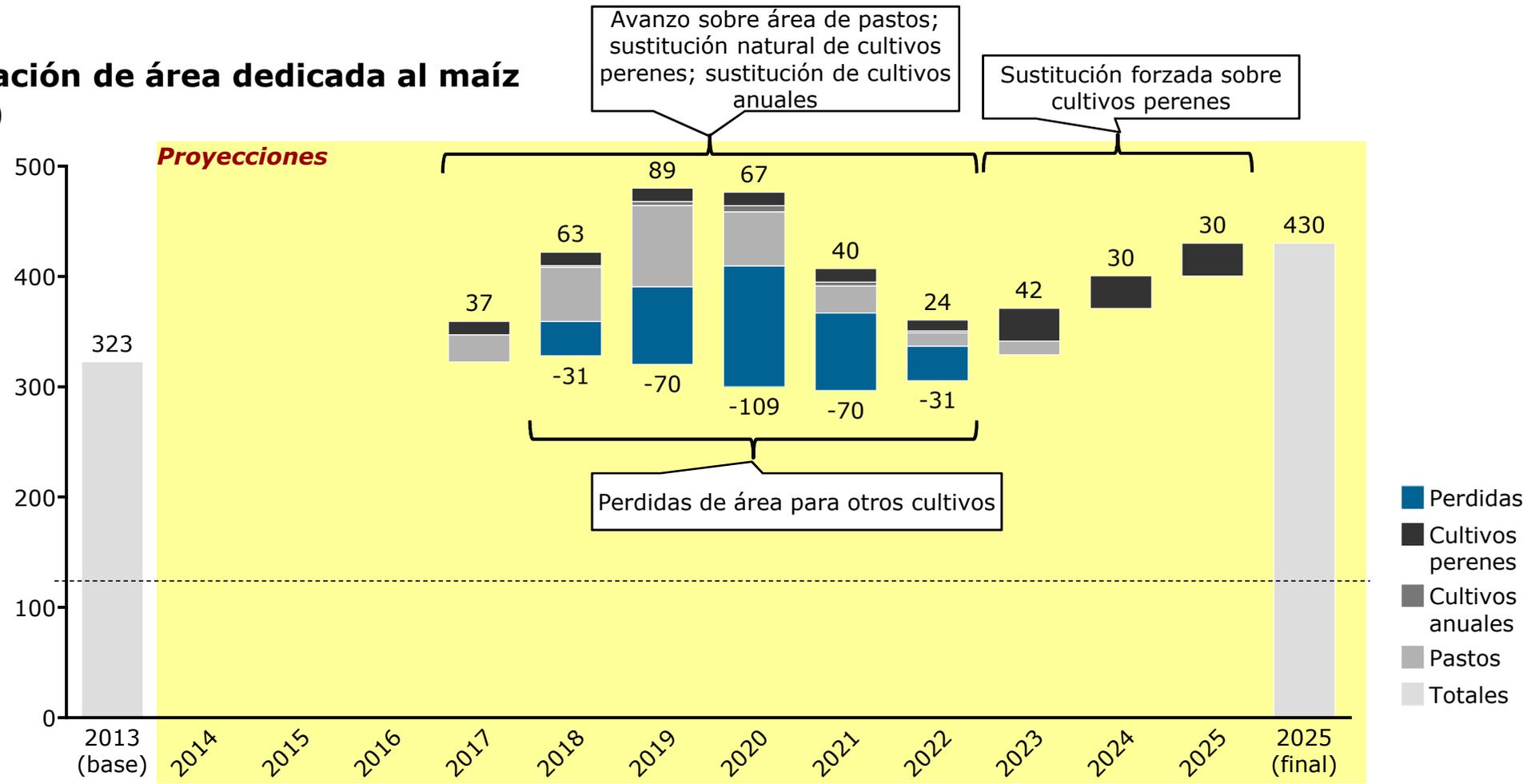


Area cosechada (kHa)	323	323	323	323	359	391	410	367	337	329	371	401	430
Rendimiento (Ton/Ha)	4,4	4,6	4,9	5,1	5,5	5,8	6,1	6,5	6,8	7,1	7,4	7,7	8,0
PIB cesante (USDM)					16	16	17	17	16	14	25	25	25

Costo de oportunidad de los cultivos que tuvieran su área sustituida

Maíz tiene potencial para ser plantado en ~430kha, lo que demandará una importante redistribución de áreas

Variación de área dedicada al maíz (kha)



PIB Cesante (USDM)

0 0 16 16 17 17 16 14 25 25 25

Fuente: Análisis Bain

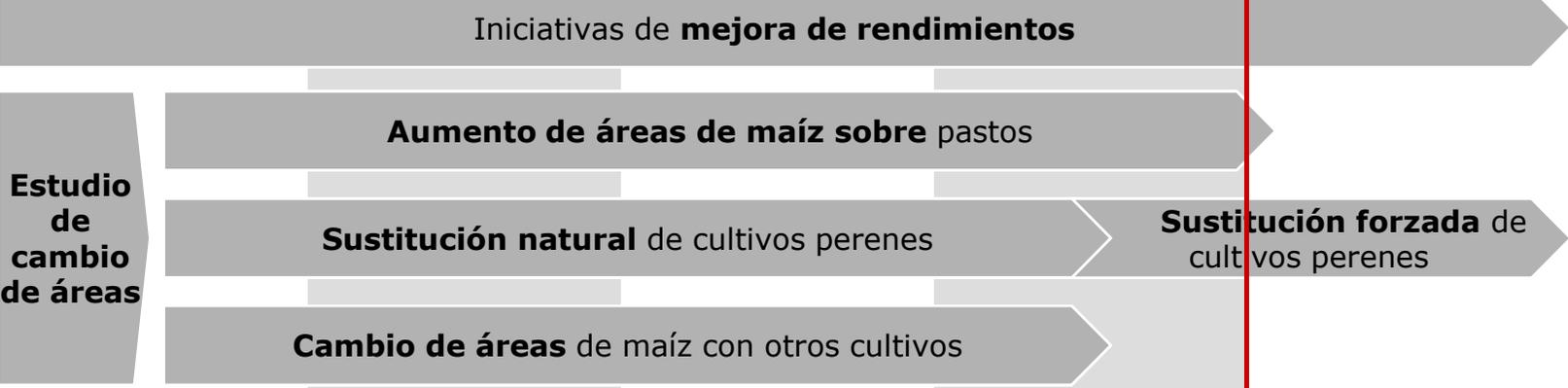
Basado en las proyecciones actuales, existen actividades a ser iniciadas en los próximos 3 años

HOJA DE RUTA

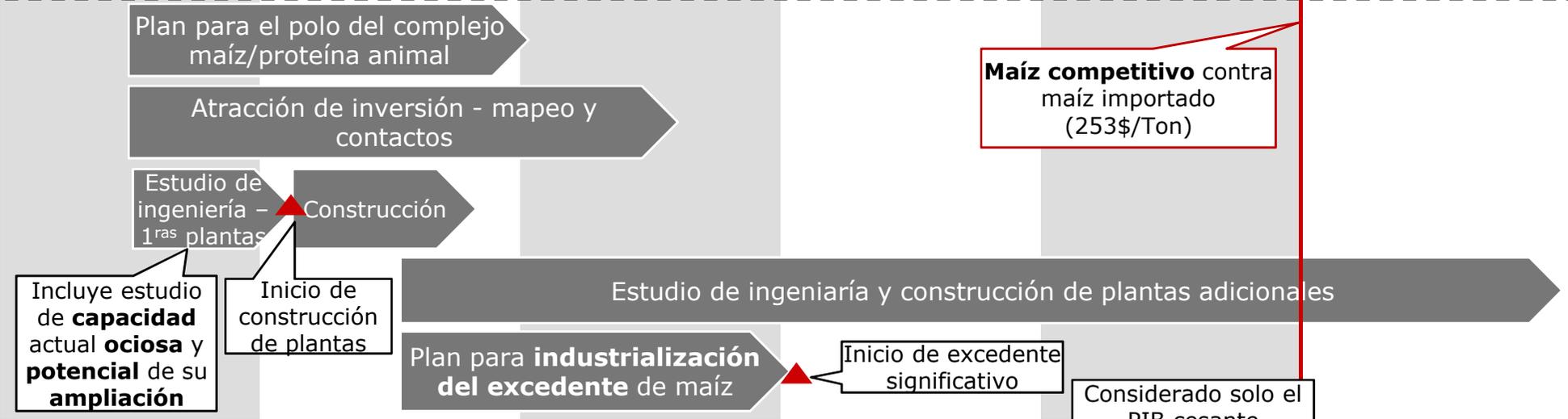
PRELIMINAR

	2015	2016/17	2018/19	2020/21	2022/23	2024/25
--	------	---------	---------	---------	---------	---------

Producción primaria



Industrialización (Balanceado)

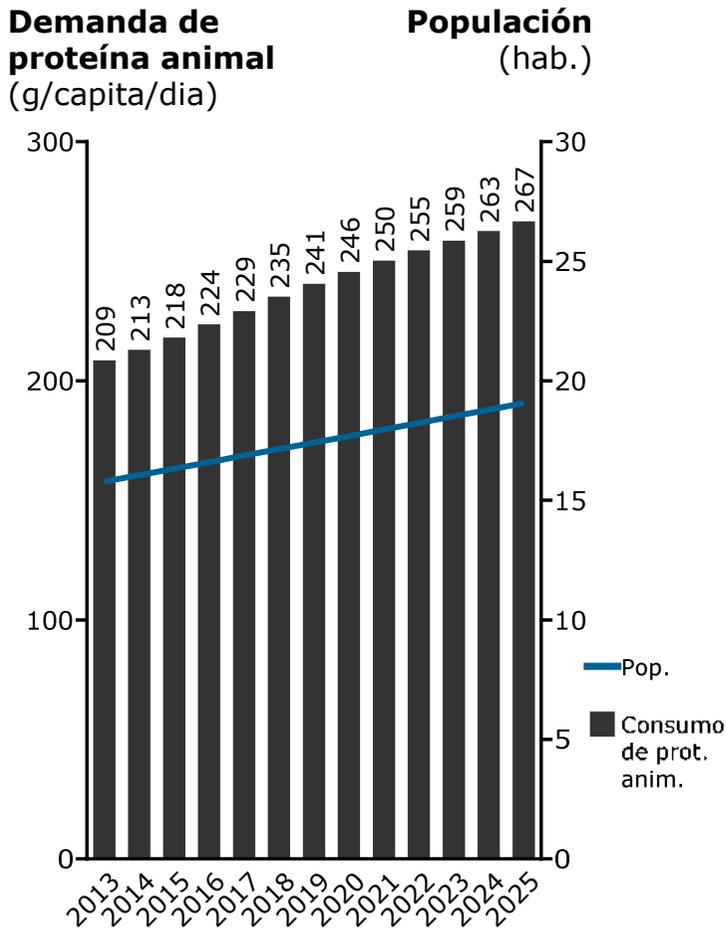


Inversiones (\$M):
 Producción primaria
 Agroindustrial

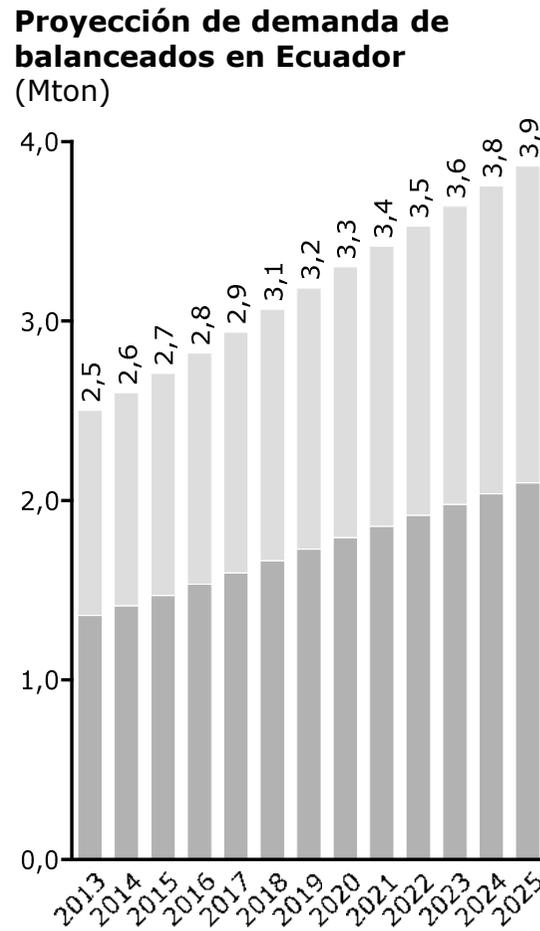


Existe potencial de Ecuador suplir 100% de la demanda de maíz futura

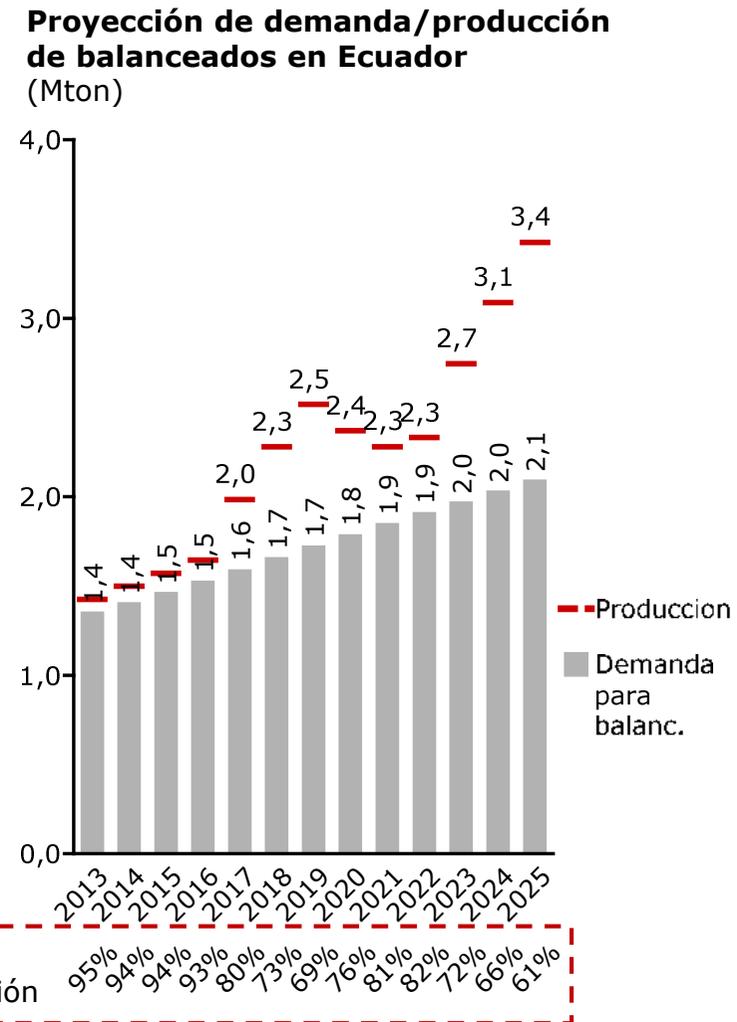
SE PUEDE PROYECTAR EL CONSUMO DE PROTEÍNA ANIMAL CON EL CRECIMIENTO EN PIB...



...Y ASÍ SE PUEDE ESTIMAR LA DEMANDA DE BALANCEADO...



...Y LLEGAMOS A LA DEMANDA DE MAIZ ASOCIADA...



GDP per capita

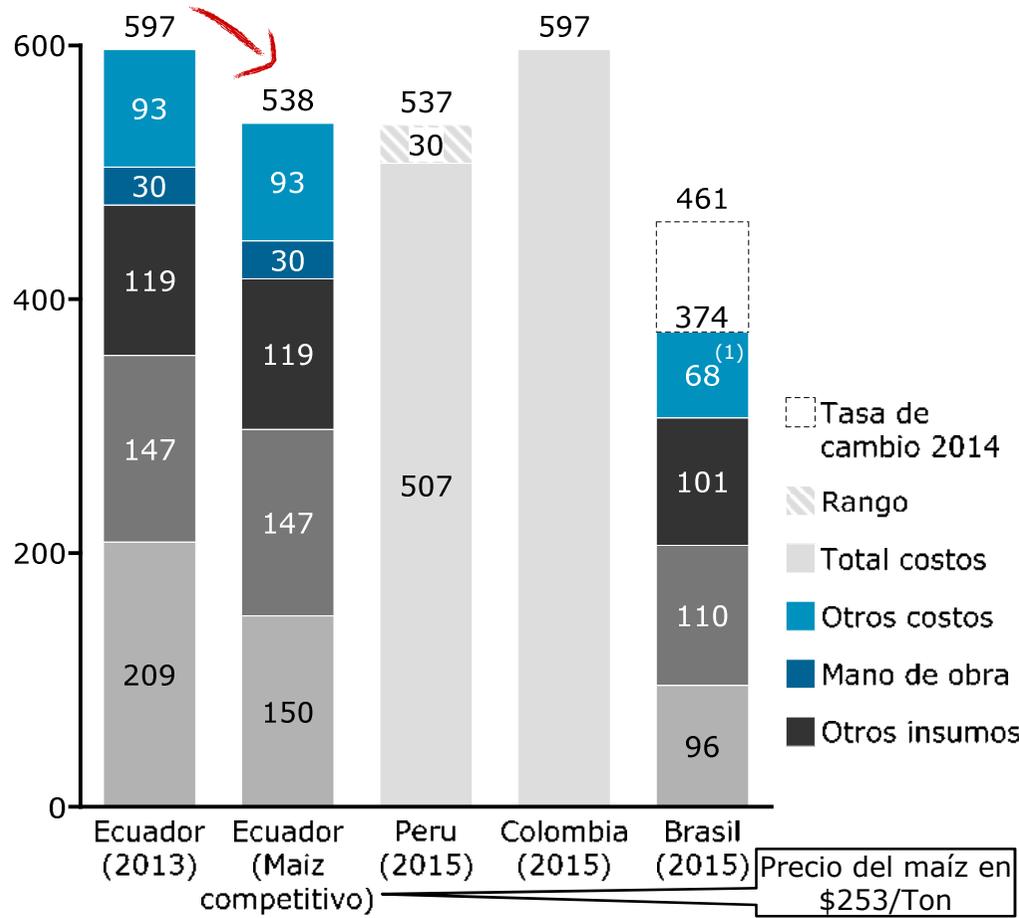
Fuente: EIU; UN; FAO; MAGAP; Análisis Bain

Los altos costos de balanceados afectan la competitividad de la cadena de proteína animal

ESTIMADOS

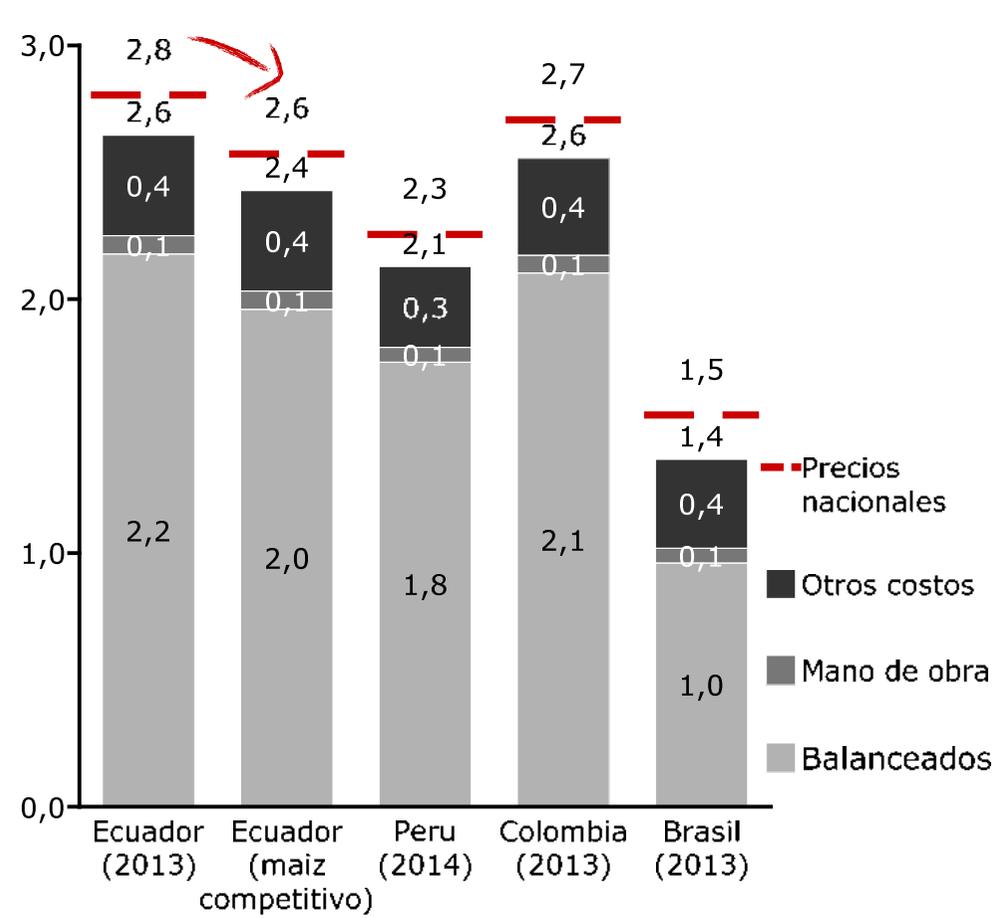
LOS ALTOS PRECIOS DE MAÍZ AFECTAN LOS COSTOS DE BALANCEADOS...

Costos de producción de balanceados para aves por país (\$/Ton balanceados)



...LO QUE ACABA POR AFECTAR LOS COSTOS DE PROTEÍNA ANIMAL

Costos de producción de aves por país (\$/Ton a canal)



Notas: (1) Otros costos de Brasil incluye mano de obra; Costos de producción de aves para Perú y Colombia estimados con base en precios y estructuras de costos de Ecuador; Quebra de costos de balanceados de Perú y Colombia serán refinados
 Fuentes: Entrevista con Expertos; Artículos de prensa; Embrapa; Fenavi; OANDA

Capacidad de planta de 80kTon de balanceados por año considerada para proyectar necesidad de inversiones

CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA UTILIZADA

Capacidad de producción de balanceado (kTon/año)	80	Planta con escala industrial; hoy en Ecuador existen plantas mas artesanales de menor tamaño
Capacidad en procesamiento de maíz (kTon/año)	43	
Inversión (\$M)	7	
# Empleos directos ⁽¹⁾	50	
Multiplicador	1,86 (actual) -1,95 (futuro)	
Ubicación	Productores de maíz/polo agroindustrial de proteína animal	

ESTIMADOS

COMENTARIOS

- Con el aumento de producción de maíz se puede **proyectar la necesidad de capacidad** de su procesamiento
- Considerando un **tamaño de planta** medio de balanceados de **80kTon** balanceados por año
 - Capacidad media de plantas APROBAL es 75kTon/año
 - Plantas de capacidad mediana de AFABA es 75-80Ton/año
- El pequeño **aumento den el multiplicador** de PIB de maíz es basado en **mayor producción** de balanceados para proteína animal **mas elaborada** (ej.: bovinos)
- **Ubicación de planta** considerada cerca de los **productores de maíz** y del potencial **polo agroindustrial de proteína animal**

debido a la baja complejidad de esa industria, se espera la presencia de inversionistas nacionales

Notas: No se considera mano de obra en construcción de plantas
 Fuente: Entrevista con expertos; Estudios de industriales; Análisis Bain

Con el aumento de demanda de proteína animal, esperase la instalación de 38 plantas adicionales de balanceados

ESTIMADOS

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Producción de balanceado (kTon/año)				0,33	0,69	1,17	1,55	1,31	1,17	1,25	1,92	2,47	3,01
Procesamiento de maíz (kTon/año)				0,18	0,38	0,64	0,84	0,71	0,64	0,68	1,04	1,34	1,63
# Plantas adicionales acumuladas				5	9	15	20	20	20	20	24	31	38
Inversión acumulada (\$M)				35	63	105	140	140	140	140	168	217	266
# Empleos directos acumulados				250	450	750	1.000	1.000	1.000	1.000	1.200	1.550	1.900
Multiplicador	1,86	1,87	1,88	1,88	1,89	1,90	1,91	1,91	1,92	1,93	1,94	1,94	1,95

El aumento de producción de balanceados en los primeros años puede se dar por aumento de capacidad de plantas existentes

Resultados finales proyectados para 2025

Notas: Tamaño medio aproximado de planta de Aprobal y empresas grandes de Afaba de 75-80Ton de balanceados por año

Fuente: Entrevista con expertos; análisis Bain

Existe potencial impacto de \$22M en PIB y 1,9k empleos con las 38 plantas adicionales de balanceados

ESTIMADOS

RECOMENDACIONES Y PRÓXIMOS PASOS

- Planear **ubicación** de nuevas plantas de balanceados **alineado con el polo agroindustrial de proteína animal** y producción de maíz
- Identificar **oportunidades adicionales de mejorar la competitividad** de la industria de balanceados:
 - **Otros insumos** con precios altos
 - **Ineficiencias de producción** en empresas de menor tamaño
- Decisión de **procesamiento del posible excedente de maíz** futuro

IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO

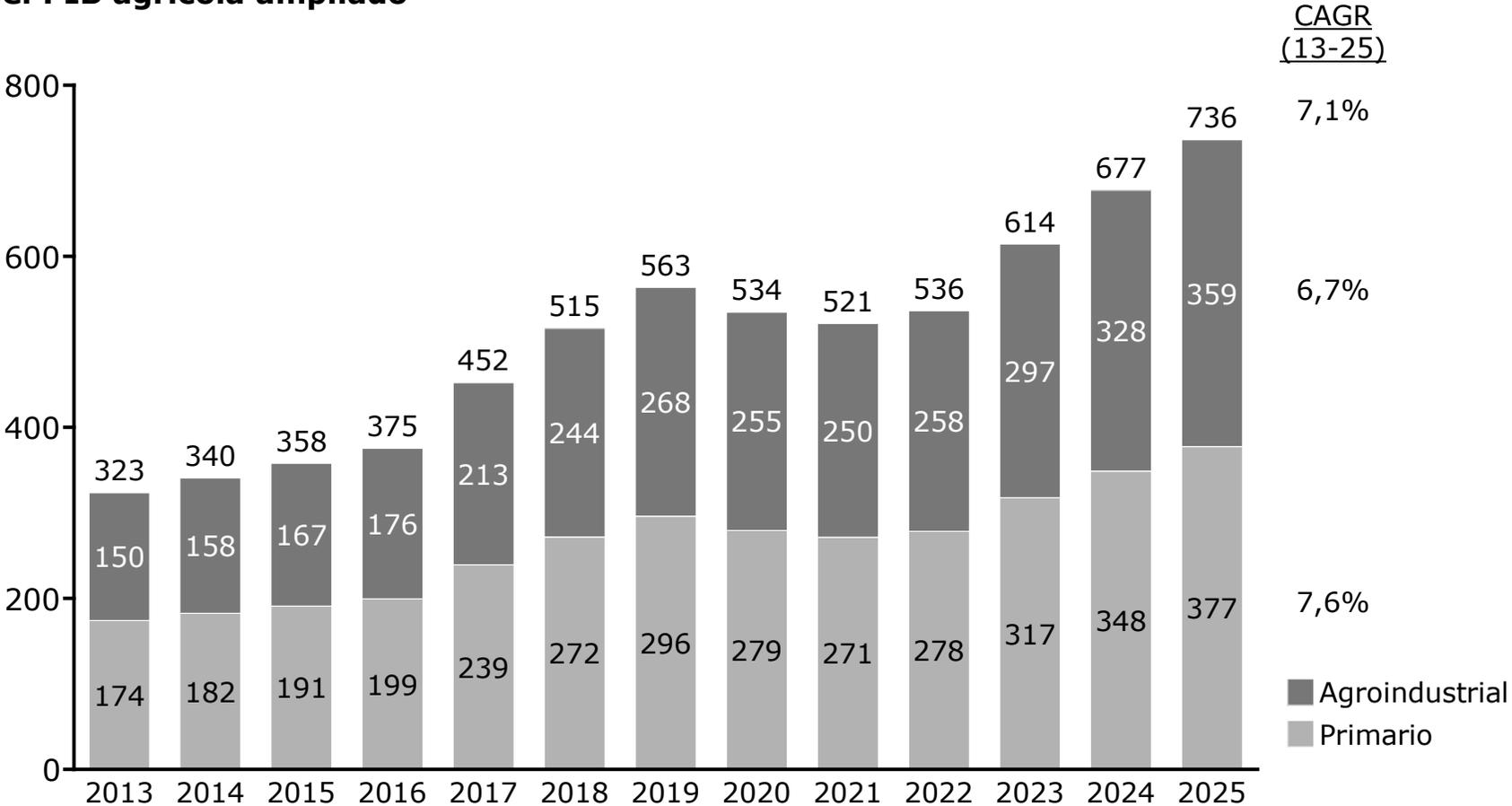
Inversión (\$M)	38 plantas de producción de balanceado	266
Producción/Capacidad adicional (M Ton balanceados)		3
Mejora en la balanza comercial (\$M/ año)		26
Impacto en PIB (\$M)		22
Subsidio (\$M/a.a)		-
Empleos directos		1.900
Publico impactado	Productores de maíz/balanceadores/productores de aves, porcinos y camarón	



Fuente: Entrevista con expertos; Estudios de industriales; Análisis Bain

Con las mejoras primarias y industriales, hay oportunidad de crecimiento anual de 7,1% del PIB total

Evolución del PIB agrícola ampliado (\$M)

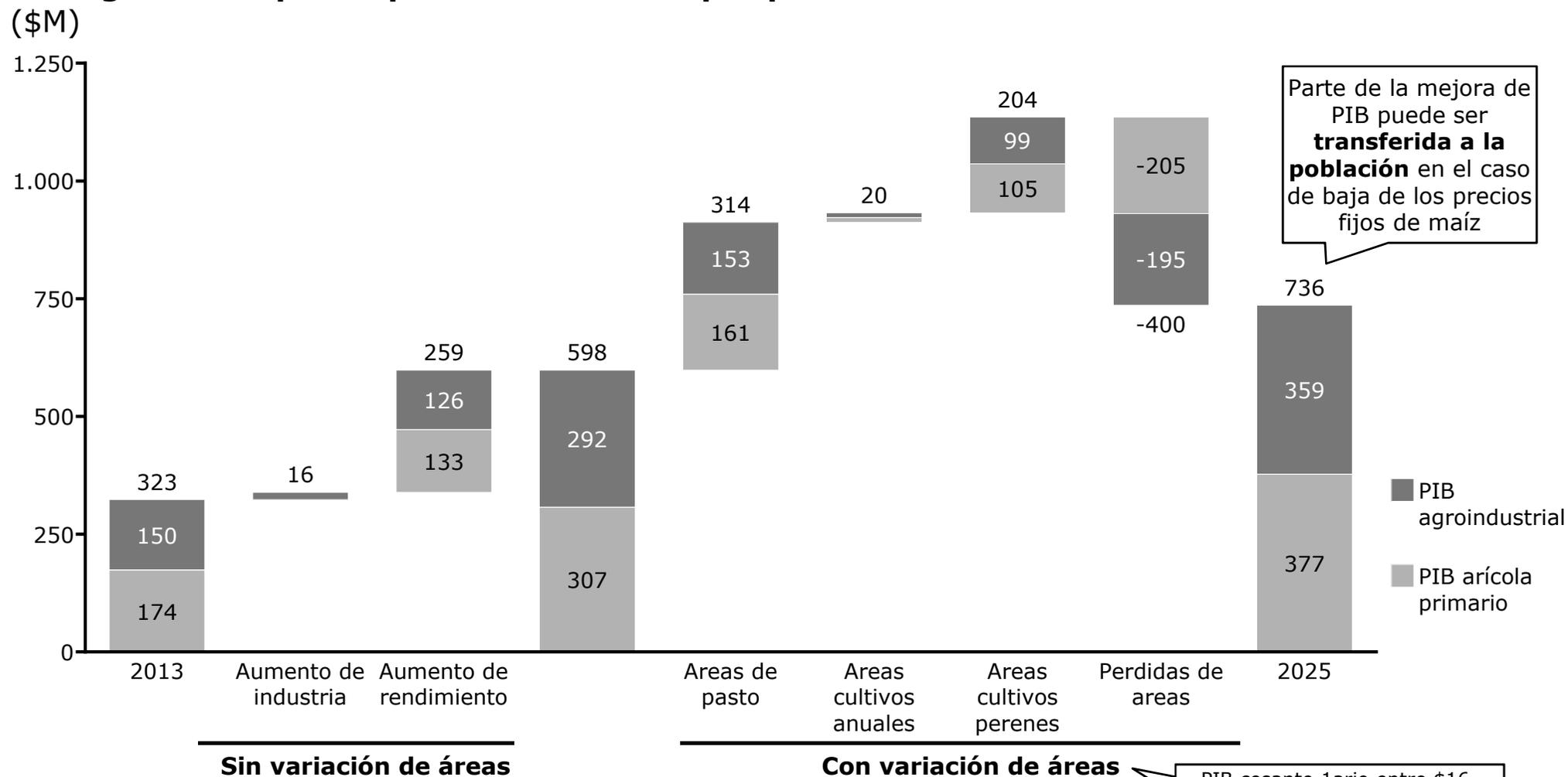


Inversiones agroindustrial (USDM)	0	0	0	35	28	42	35	0	0	0	28	49	49
PIB cesante 1ario (USDM)	0	0	0	0	16	16	17	17	16	14	25	25	25

Fuente: Análisis Bain

La mejora del PIB total de maíz depende del aumento de la producción primaria por aumento de áreas y rendimiento

PIB agrícola ampliado potencial del maíz por palanca



Existe potencial impacto de \$413M en PIB y 12k empleos con mejoras en la cadena de maíz

<u>ESTIMADOS</u>	IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO		
	Primario	Agroindustrial	Total
Inversión ⁽¹⁾ (\$M)	PIB cesantes lário 170	38 plantas de producción de balanceado 266	436
Producción adicional (M Ton)	2	3	-
Mejora en la balanza comercial ⁽¹⁾ (\$M/ año)	Sustitución de importaciones 2013 40	Sustitución de importaciones 2013 26	66
Impacto en PIB (\$M)	203	209	413
Subsidio ⁽¹⁾ (\$M/a.a)	Subsidio esperado plan de semillas 35	N/A	35
Generación de empleo directo ⁽¹⁾	10.021	1.900	11.921
Publico impactado	Productores de maíz/balanceadores/productores de aves, porcinos y camarón		

Encadenamiento



Notas: (1) Estimados susceptibles a refinamientos y ajustes
Fuente: Entrevista con expertos; Estudios de industriales; Análisis Bain

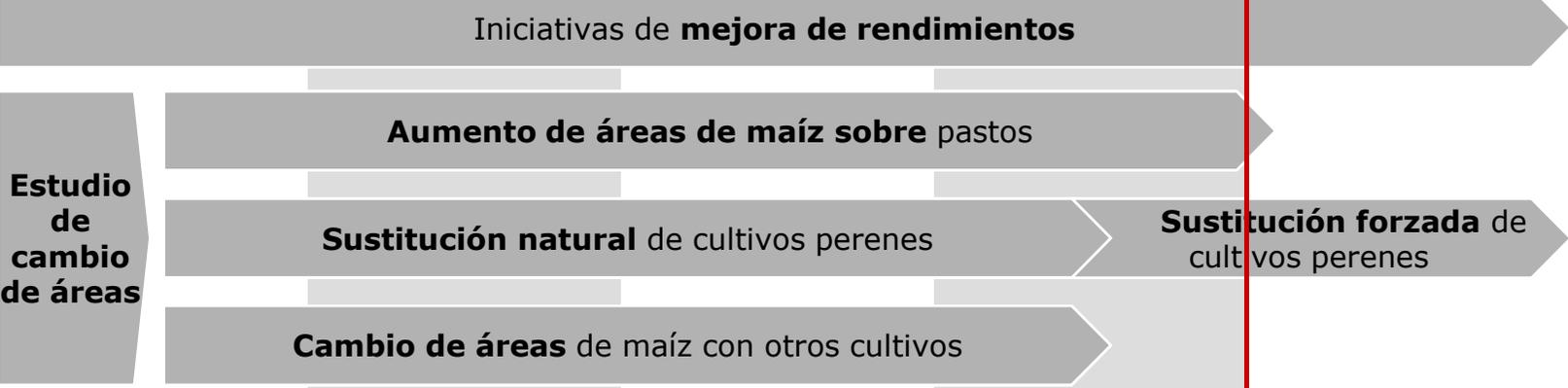
Basado en las proyecciones actuales, existen actividades a ser iniciadas en los próximos 3 años

HOJA DE RUTA

PRELIMINAR

	2015	2016/17	2018/19	2020/21	2022/23	2024/25
--	------	---------	---------	---------	---------	---------

Producción primaria



Industrialización (Balanceado)



Inversiones (\$M):
 Producción primaria
 Agroindustrial

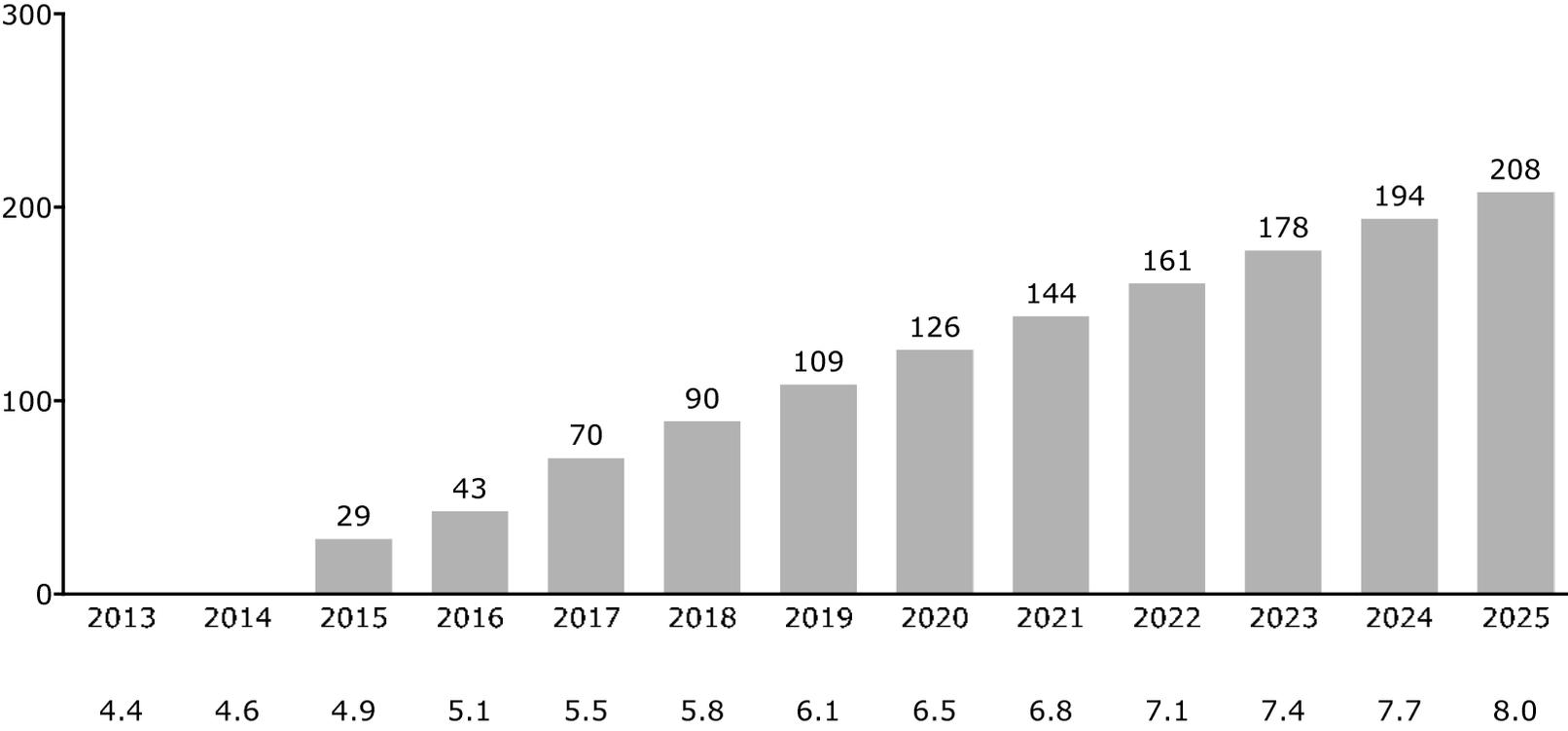


Hay oportunidad de reducir el costo para la población en proteína animal con la mejora de rendimiento

Beneficio a la población con queda de precios de proteína animal⁽¹⁾
(\$M)

ESTIMADO

Queda de precios
asumiendo
mantenimiento de la
margen para todos
eslabones de la
cadena



Rendimiento
(Ton/Ha)



Es posible disminuir el costo para la población con disminución de precios:

- Productores grandes ya tienen conocimiento que el precio del maíz esta arriba del mercado
- La disminución gradual de precios permite los pequeños implementaren mejoras de producción

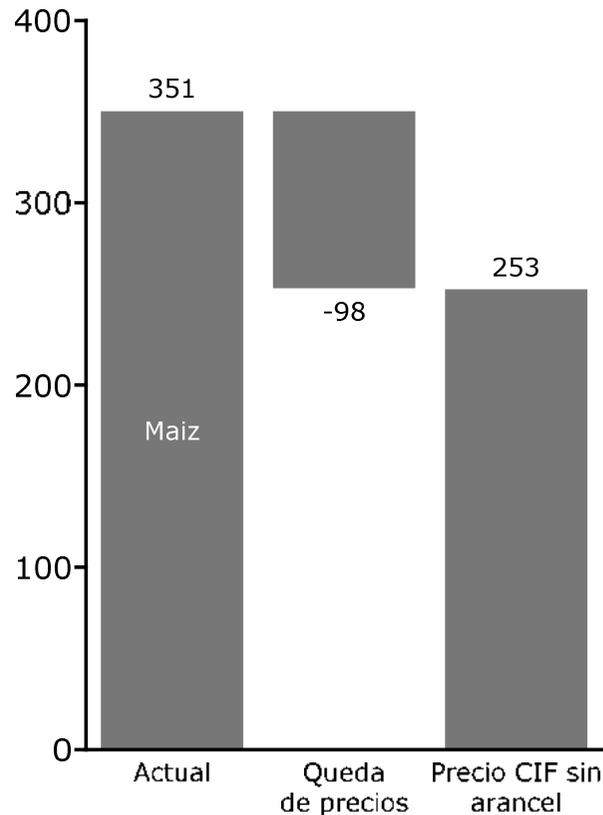
Notas: (1) Beneficio estimado sobre la producción de balanceados para aves (76% del total de balanceados)
Fuentes: Análisis Bain

Hay oportunidad de bajar los precios de balanceados y proteína animal con disminución de precios del maíz

ESTIMADO

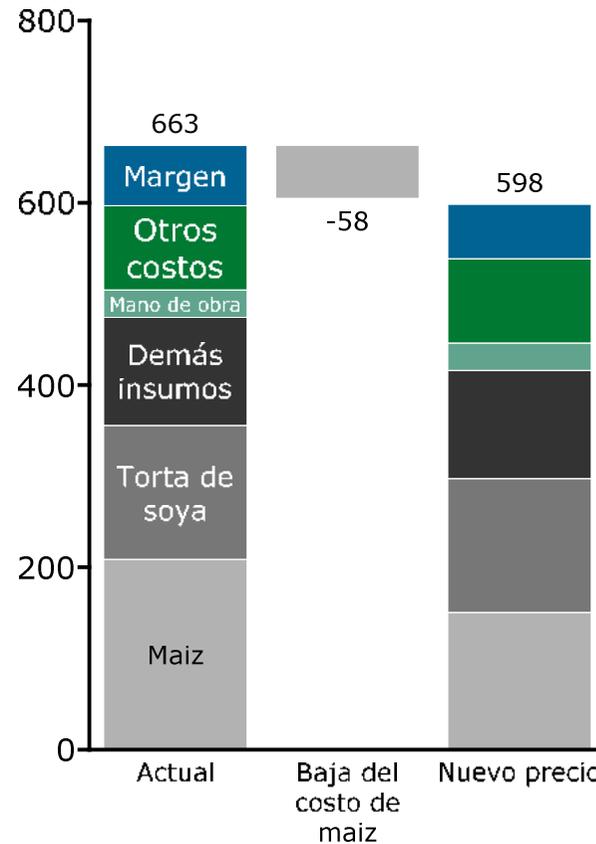
OPORTUNIDAD DE DISMINUIR EL PRECIO DEL MAÍZ EN 28%

Precio del maíz nacional (\$/Ton)



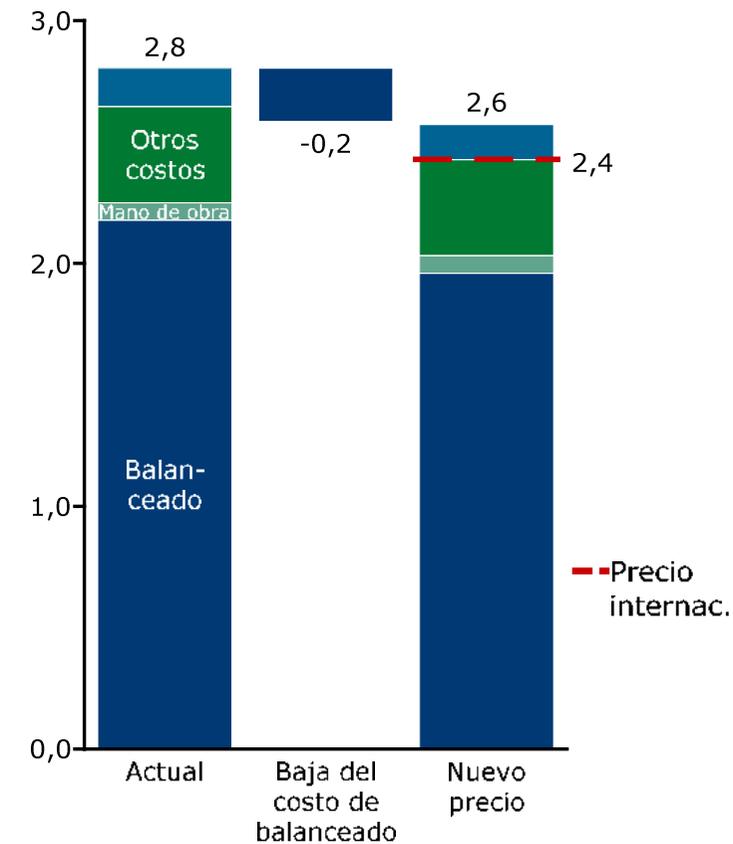
CON EL PRECIO DEL MAÍZ MAS BAJO SE HABILITA BAJAR LOS PRECIOS DE BALANCEADOS

Precio del balanceado de aves (\$/Ton)



Y LOS PRECIOS DE PROTEÍNA ANIMAL TAMBIÉN

Precio de la carne de aves a canal (\$/kg)



Notas: Disminución del precio de balanceado y de la carne de aves asume margen mantenida constante; Precio intern. de aves y precios de maíz con base en 2014; Precios de balanceados y de carne con base en 2013; Fuentes: BCE; MAGAP; Banco Mundial; Análisis Bain

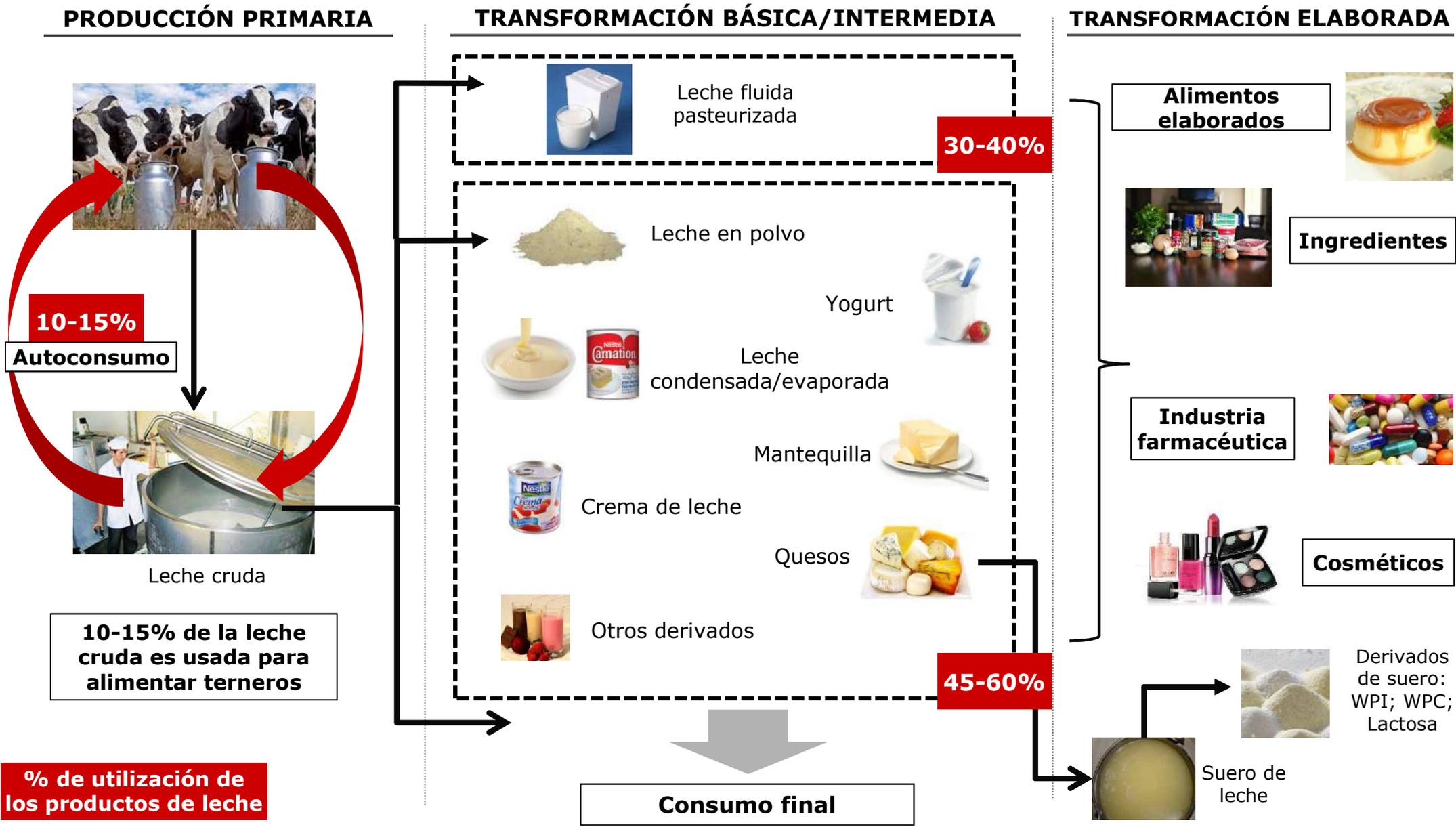
Resumen ejecutivo - Maíz

- El maíz producido en **Ecuador es principalmente utilizado en la cadena de balanceados/proteína animal de consumo nacional**, lo que está en línea con otros países
- Ecuador ha logrado sustituir importaciones de maíz, pero su **producción primaria todavía no es competitiva**, en gran parte por los **bajos rendimientos de 4,4ton/ha**. Eso implica que son necesarias medidas del gobierno para proteger el productor (ej.: **Precio mínimo de sustentación fijo 351 \$/Ton** – 39% por encima del precio internacional)
- Se estima que para tener un **maíz competitivo con precios internacionales** es necesario alcanzar un **rendimiento de 7,5ton/ha**, que está en línea con rendimientos potenciales estimados de 8,0ton/ha.
 - Palancas de mejora de rendimiento identificadas: plan de semillas y tecnificación
 - Próximos pasos: Identificar palancas adicionales para mejora de rendimiento
- Apalancando la producción primaria es posible atender la demanda futura de la cadena de balanceados/proteína animal, y además **la mejora competitiva del maíz potencia la competitividad de los eslabones agua abajo**.
- Asumiendo el procesamiento total de la proyección de producción primaria, serían necesarias **38 plantas nuevas de balanceados** con inversiones de **266\$M y 1,9k empleos directos adicionales** hasta 2025
 - Basado en las proyecciones de producción, hasta 2016 sería necesario estudio para construcción del equivalente de 5 nuevas plantas
 - Necesario tomar decisión del procesamiento del excedente de maíz, garantizando la utilización para la cadena de proteína animal
- **Con la mejora de producción primaria y su industrialización tendríamos un impacto en PIB total de la cadena de maíz de 413\$M**, siendo 209\$ del primario y 203\$M del agroindustrial
- Un beneficio adicional de la cadena sería transferir la mejora de competitividad para la población a través de la **disminución del precio de la proteína animal** en ~10% (aves y cerdos principalmente)

Agenda

- Derivados de cacao y chocolate
- Derivados de la palma
- Café soluble
- Maíz y proteína animal
- Lácteos

Globalmente, 85-90% de la producción de leche se destina a elaboración de productos derivados y elaborado lácteos



~20% de la leche producida en Ecuador es para el autoconsumo;
 ~15% para industria informal; ~65% industrial

ECUADOR

PRODUCCIÓN PRIMARIA



~20%

Autoconsumo



Leche cruda

PRODUCTORES

- Producción diaria de ~5,5 M litros/día
- Número total de vacas ordeñadas ~1M cabezas
- Autoconsumo de terneros es ~12% de la producción total de leche cruda; el resto del autoconsumo es consumo de leche no pasteurizada
- 75% de los productores son pequeños y medios productores (<99Ha)

Actores

% de utilización de los productos de leche

TRANSFORMACIÓN BÁSICA/INTERMEDIA

Industria informal

Productos artesanales



Leche fluida no pasteurizada

~15%

Industria formal



Leche fluida pasteurizada

Leche en polvo



Leche condensada/evaporada

Yogurt



Crema de leche

Mantequilla



Otros derivados

Quesos



~65%

PLANTAS

- Principales industrias lácteas en Ecuador:
 - Nestlé; Alpina; Floralp; Rey leche; Tony; Lacteos San Antonio; El Ordeno
- 2,5 M de litros de productos de leche por día



TRANSFORMACIÓN ELABORADA

Alimentos elaborados



Ingredientes

Industria farmacéutica



Cosméticos



Suero de leche

Derivados de suero: WPI; WPC; lactosa

Sobras del queso

PRODUCTOS



• 36,9% leche fluida



• 31,3% quesos



• 14,4% leche en polvo



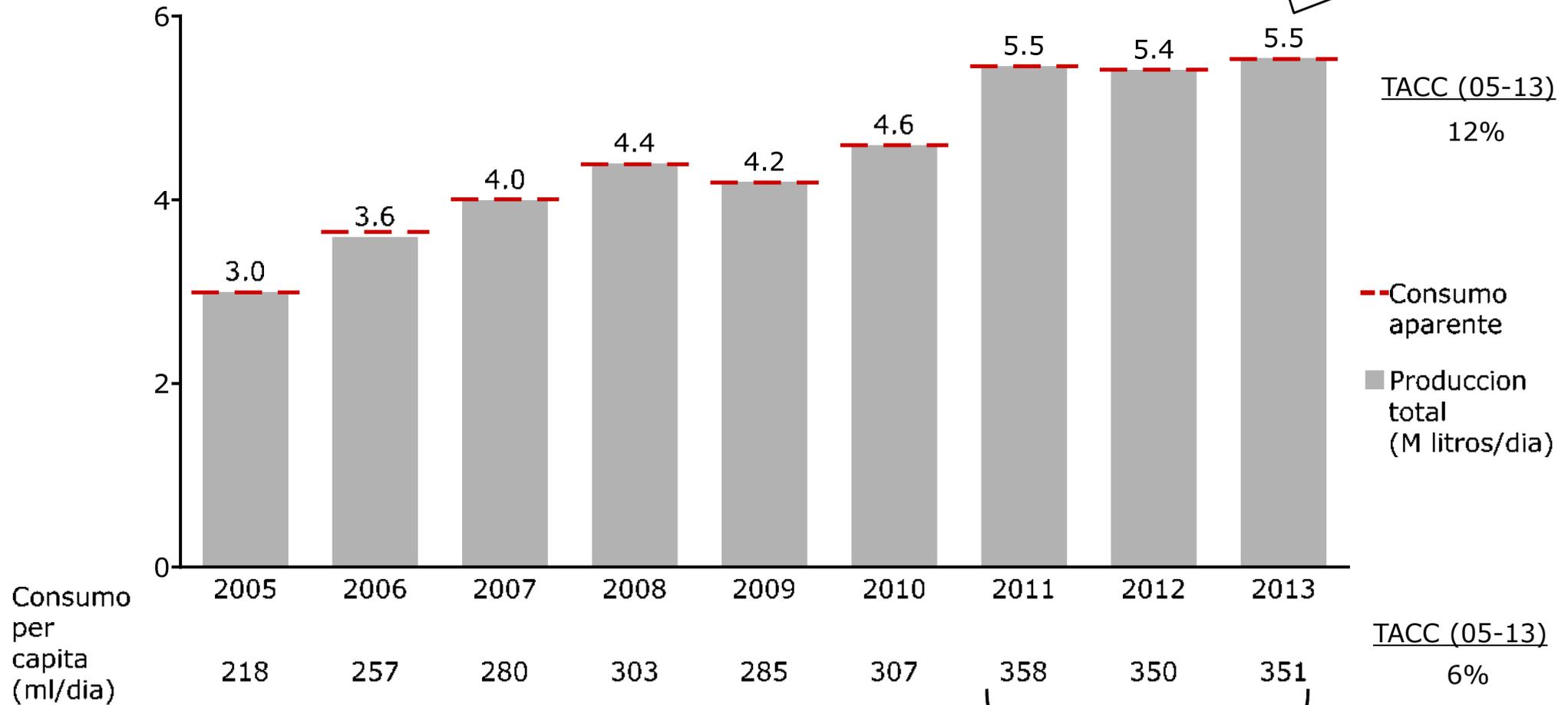
• 9% otros productos lácteos



• 8,3% yogurt

Ecuador es autosuficiente en leche y la producción ha crecido significativamente en los últimos años

Producción de leche diario
(M litros/día)



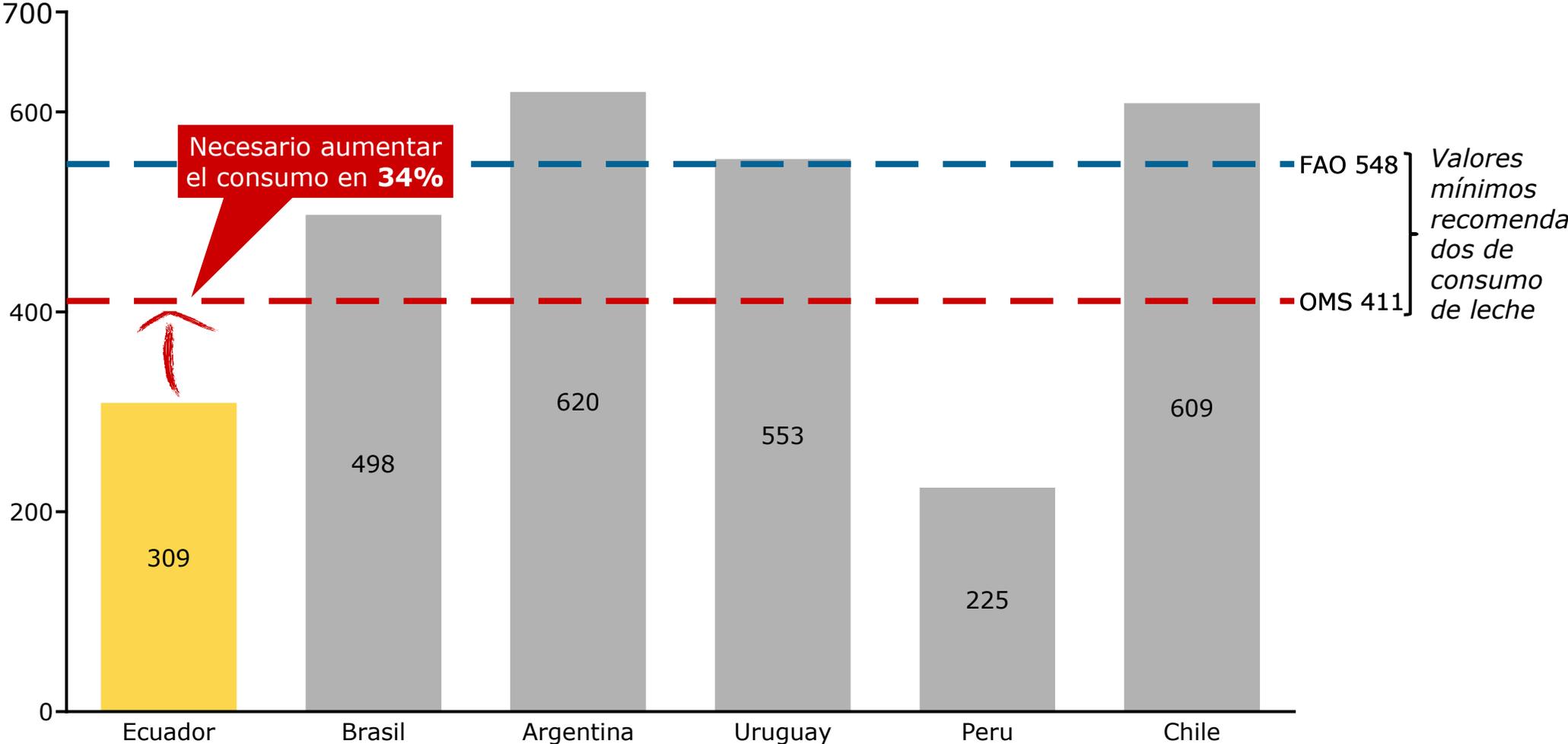
El mercado interno de Ecuador consume casi el 100% de lo que es producido en el país

Estable en los últimos tres años

Notas: Consumo aparente = Importaciones - Exportaciones + Producción
Fuente: BCE; CIL; Análisis Bain

Sin embargo, el consumo de leche per cápita está mas bajo que en otros países y menor que el mínimo recomendado

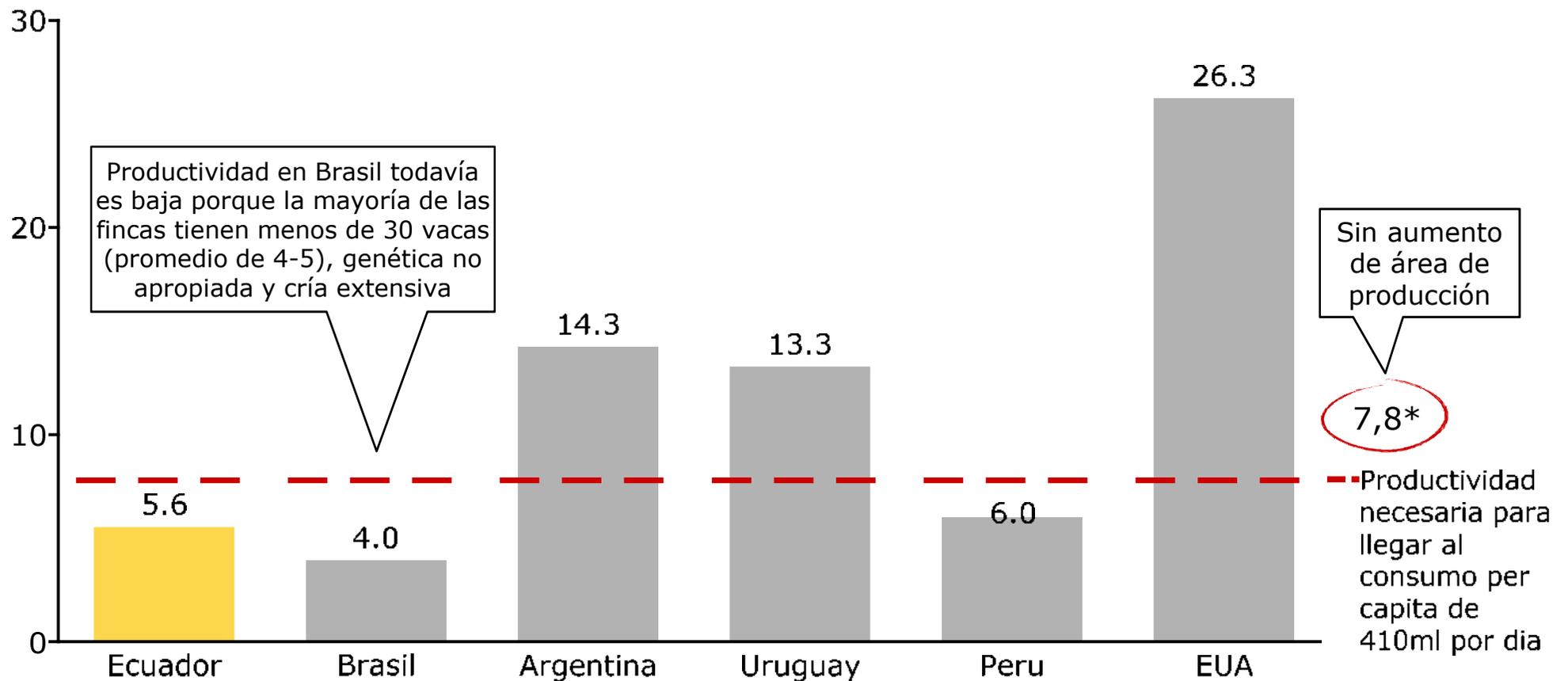
Consumo per cápita de leche (ml/hab./día, 2013)



Fuentes: FAO; WHO; CIL; Entrevista con expertos

El rendimiento por cabeza en Ecuador es bajo; 5,6L/día; sería necesario llegar a 7,82 para suplir el consumo mínimo de 410ml/cápita/día

Productividad por cabeza de vaca
(litros por día)



*Asumiendo población de ~19M en 2025

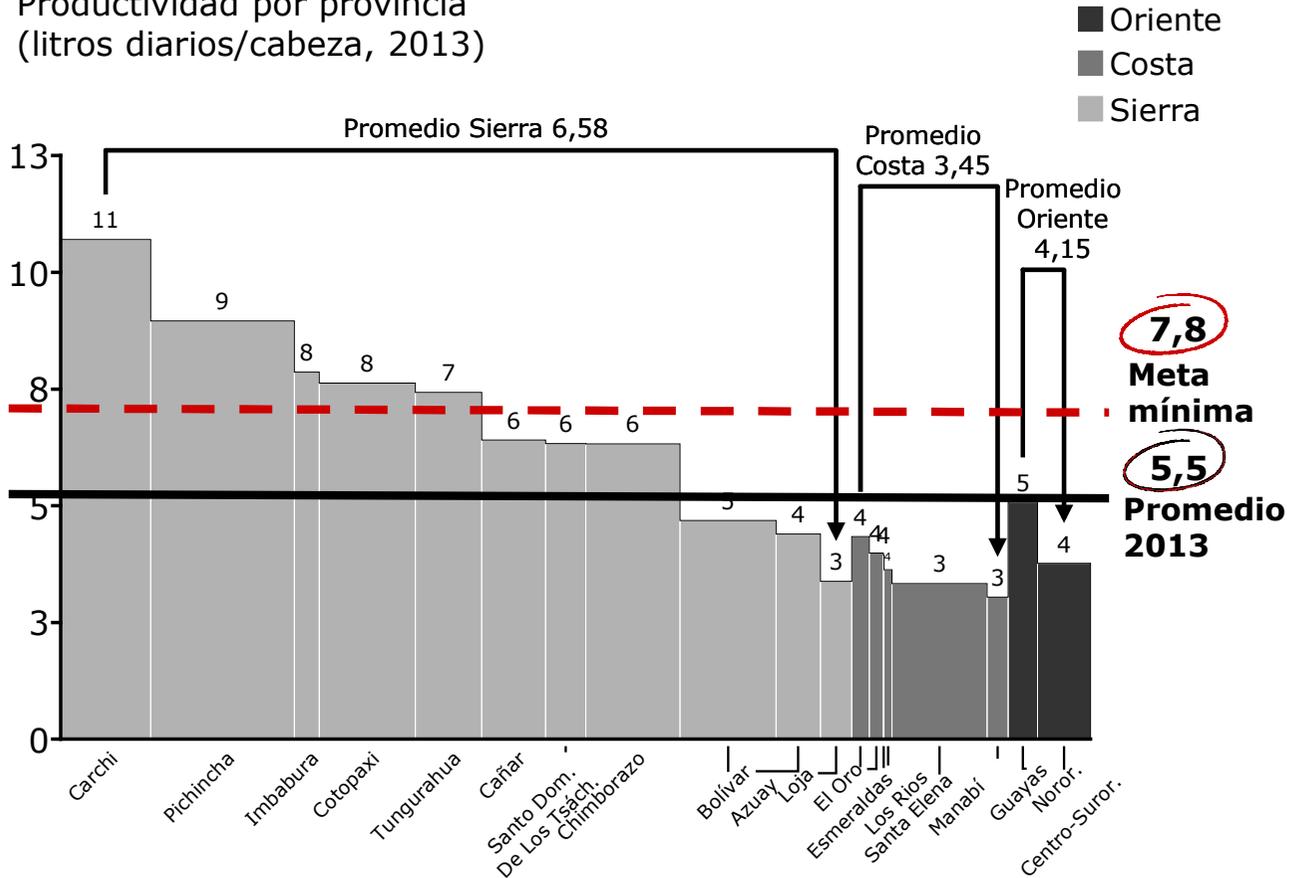
Notas: densidad de la leche considerada = 1,033kg/l; Datos de Ecuador del ESPAC 2013; Datos de Uruguay de DIEA del año 2012; Otros países datos de FAO 2013

Fuente: ESPAC; FAO; DIEA

Varias provincias ya superan la meta mínima de 7,8; otras pueden llegar a esta meta implementando ciertas iniciativas

REGIÓN SIERRA ES MAYOR PRODUCTORA EN VOLUMEN Y TIENE LA MEJOR PRODUCTIVIDAD

Productividad por provincia (litros diarios/cabeza, 2013)



Prod. diaria (M litros) 5,47 8,73 1,52 5,85 4,04 3,88 2,45 5,73 5,84 2,70 1,90 1,06 0,85 0,48 0,05 5,79 1,28 1,79 3,22 **Prod. total 6,26 M litros**

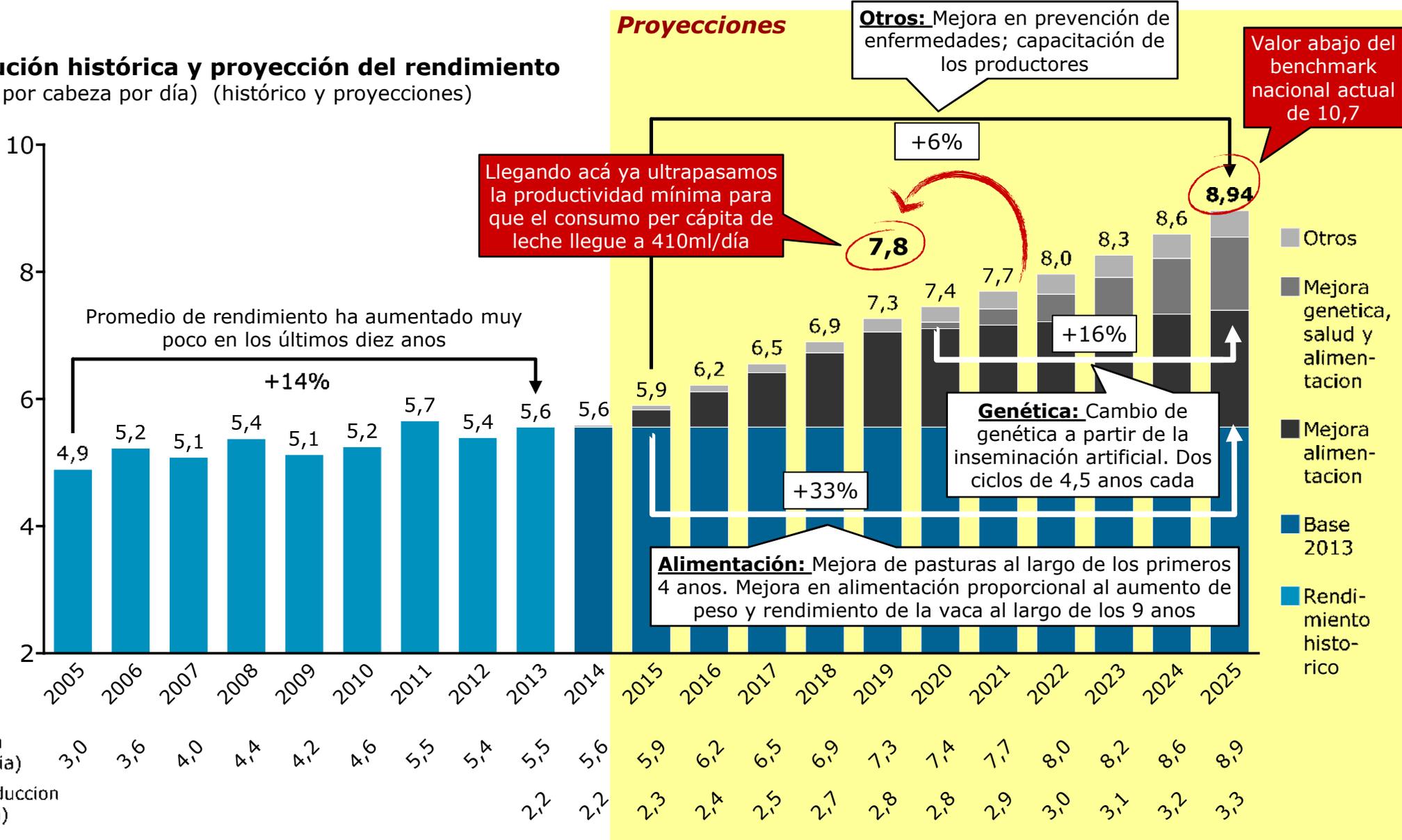
INICIATIVAS PARA EL AUMENTO DE PRODUCTIVIDAD

- Mejora de un **33% por alimentación**:
 - Mejora de pastura al largo de los primeros 4 años
 - Con la **mejora en pastizales**, se debería esperar una proporción de 30 libras de materia seca para cada quintal; **27% a mas que actualmente**
 - Adicionar ~120g sal mineral y 3kg de concentrados de proteína todos los días/vaca
 - Mejora en **alimentación proporcional al aumento de peso y rendimiento de la vaca** al largo de los 9 años
- Mejora de un **16% por cambio de genética** a partir de la inseminación artificial
 - Mezclando las vacas en ordeno que tienen **rendimiento abajo de 6 litros por día** con semen de vacas con **rendimiento arriba de 9 litros/día** (o con vacas Holstein de la sierra)
 - Dos ciclos de 4,5 años cada
- Mejora en un **6% por otras iniciativas**:
 - Plan adecuado de **prevención de enfermedades por medio de vacunaciones y desparasitaciones**, en las edades y momentos adecuados
 - Capacitación de los productores** en como ser mas eficientes en el manejo de la producción
 - Aumentar la frecuencia en el ordeñe a tres veces al día en lugar de dos veces

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

En ~8 años la meta de consumo de 7,8ml/día podrá ser alcanzada pudiendo llegar a ~8,9ml/día en 2025

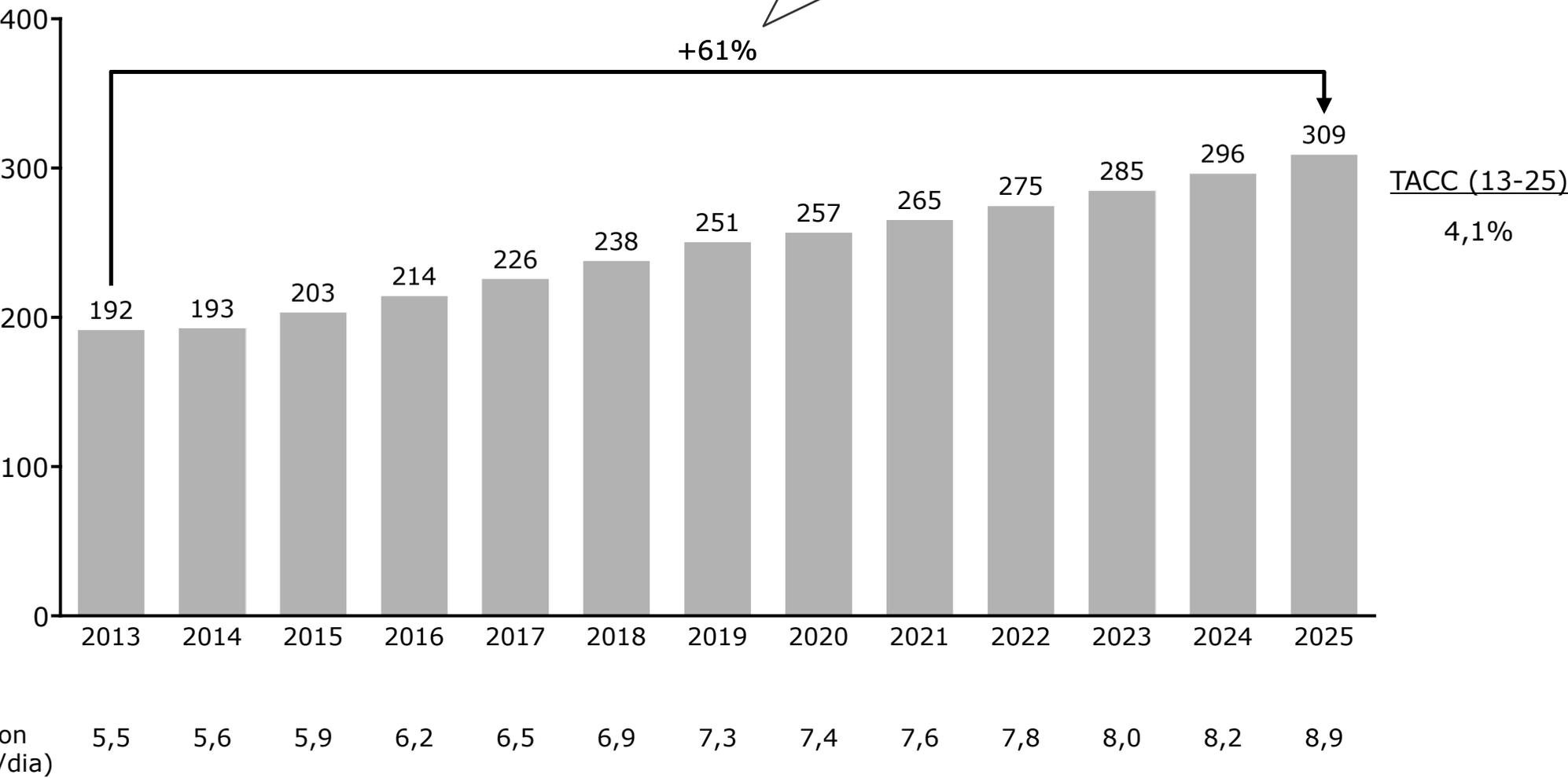
Evolución histórica y proyección del rendimiento
(litros por cabeza por día) (histórico y proyecciones)



Source: MAGAP; entrevistas expertos; análisis Bain

Con las mejoras de producción primaria hay oportunidad de aumento de 61% del PIB primario

PIB agrícola primario potencial de la leche cruda
(\$ M)



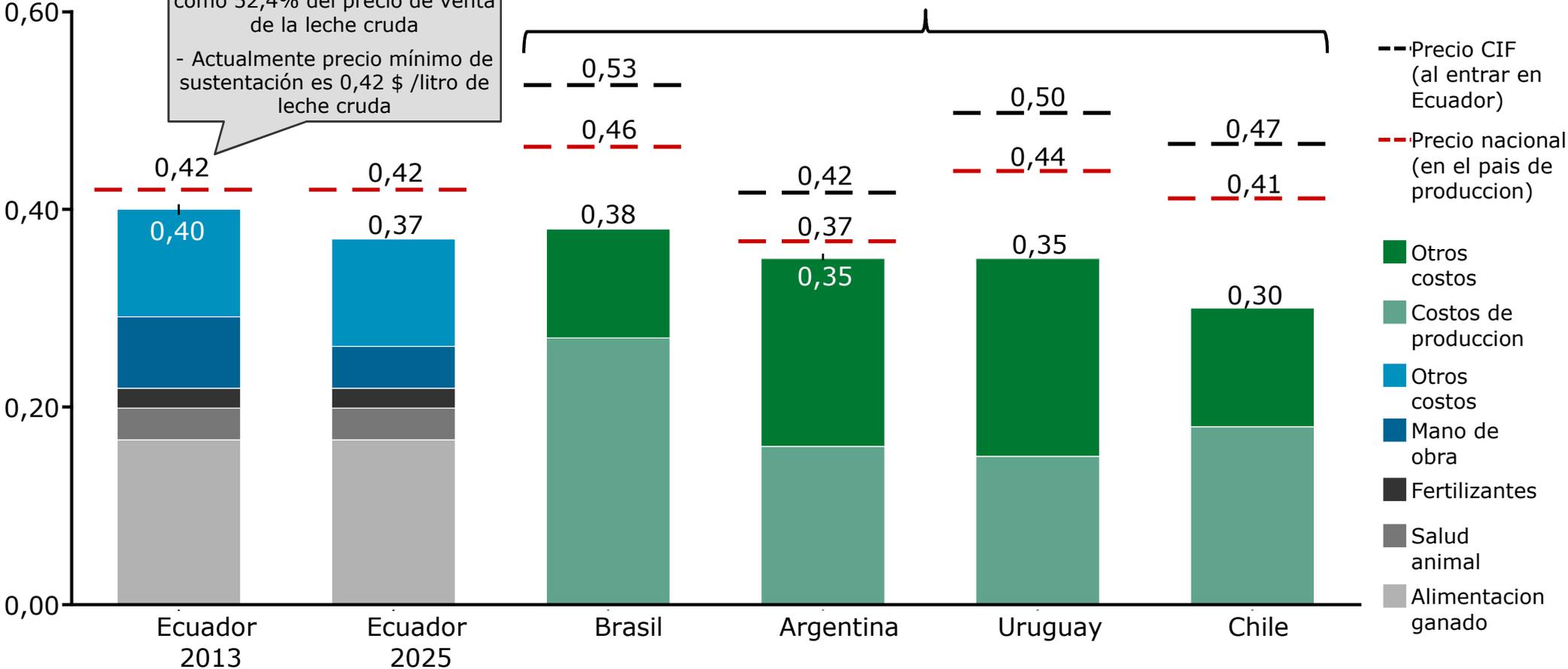
Fuente: Análisis Bain

Además del aumento del volumen, el aumento de productividad puede mejorar los costos de producción

Precios de la leche al comprador en Ecuador, CIF otros países (\$/l ECM) y estructura de costos (\$/litro leche)

Los factores que inciden más significativamente en los resultados económicos de un plantel lechero están relacionados con la: alimentación y nutrición, patrimonio genético, reproducción, salud animal, tamaño del rebaño, producción por vaca y producción de alimento de calidad por unidad de superficie

Precio de referencia indexado como 52,4% del precio de venta de la leche cruda
 - Actualmente precio mínimo de sustentación es 0,42 \$ /litro de leche cruda



Source: FAO; entrevistas expertos; análisis Bain

La leche en Ecuador es consumida casi toda por el mercado domestico y transformada en productos derivados

ECUADOR

PRODUCCIÓN PRIMARIA



~20%

Autoconsumo



Leche cruda

PRODUCTORES

- Producción diaria de ~5,5 M litros/día
- Número total de vacas ordeñadas ~1M cabezas
- Autoconsumo de terneros es ~12% de la producción total de leche cruda; el resto del autoconsumo es consumo de leche no pasteurizada
- 75% de los productores son pequeños y medios productores (<99Ha)

TRANSFORMACIÓN BÁSICA/INTERMEDIA

Industria informal

Productos artesanales Leche fluida no pasteurizada

~15%

Industria formal

Leche fluida pasteurizada Leche en polvo

Leche condensada/evaporada Yogurt

Crema de leche Mantequilla

Otros derivados Quesos

~65%

PLANTAS

- Principales industrias lácteas en Ecuador:
 - Nestlé; Alpina; Floralp; Rey leche; Tony; Lacteos San Antonio; El Ordeno
- 2,5 M de litros de productos de leche por día



TRANSFORMACIÓN ELABORADA

Alimentos elaborados

Ingredientes

Industria farmacéutica

Cosméticos

Sobras del queso Suero de leche

Derivados de suero: WPI; WPC; lactosa

PRODUCTOS

- 36,9% leche fluida
- 31,3% quesos
- 14,4% leche en polvo
- 9% otros productos lácteos
- 8,3% yogurt

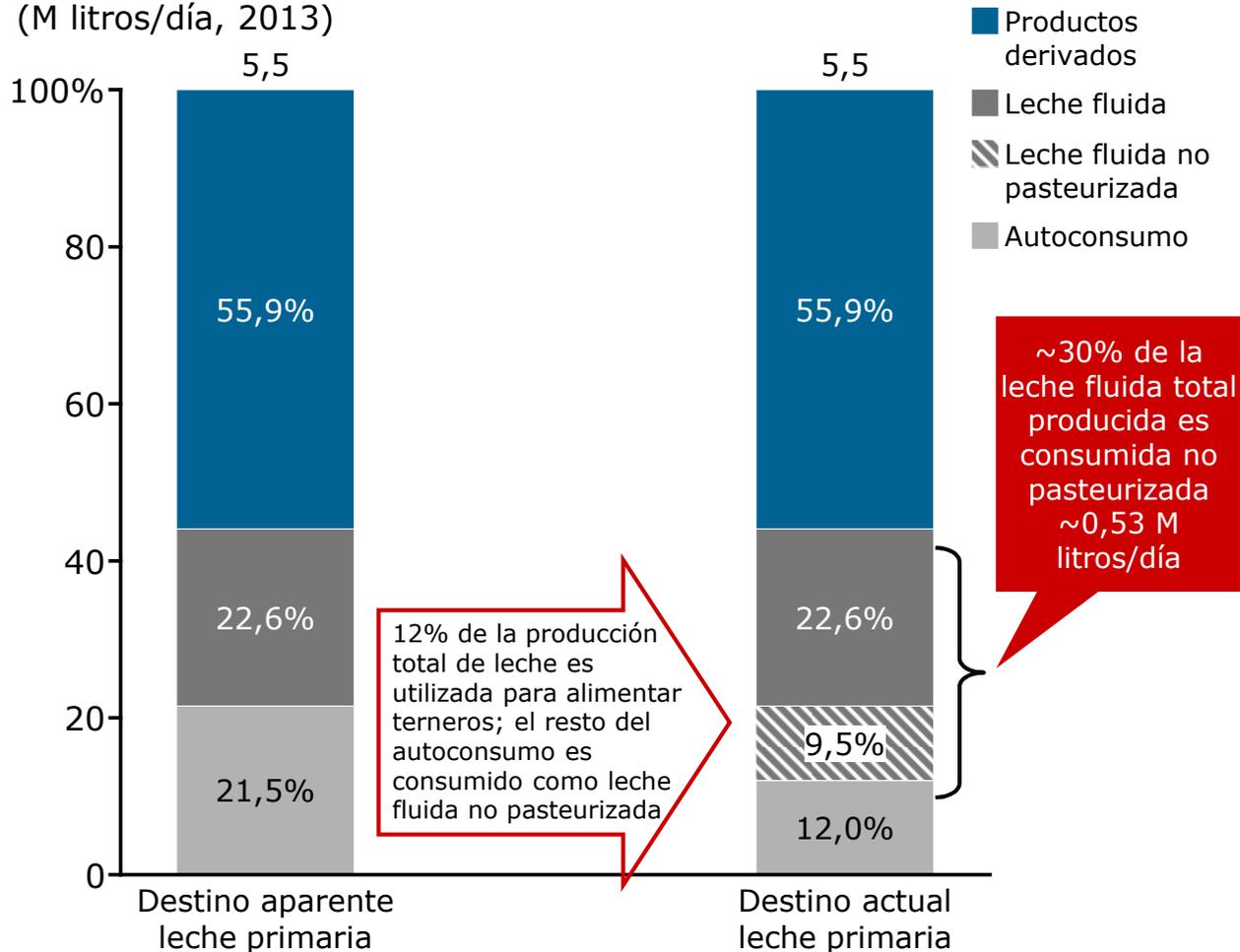
Actores

% de utilización de los productos de leche

~30% de la leche fluida consumida no es pasteurizada; oportunidad industrial de ~2 planta de pasteurización

SUMANDO LOS 9,5% DE AUTOCONSUMO HUMANO, ~30% DE LA PRODUCCIÓN TOTAL DE LECHE SE CONSUME COMO LECHE FLUIDA; Y DE ESTA ~30% NO ES PASTEURIZADA

Producción por destino
(M litros/día, 2013)



LA LECHE NO PASTEURIZADA PONE EN RIESGO LA SALUD DEL CONSUMIDOR; OPORTUNIDAD DE INDUSTRIALIZACIÓN

"No tenemos cifras oficiales pero acreditamos que gran parte del consumo en Ecuador es leche cruda"

Industrial sector privado

"Gran parte de la leche es comercializada en crudo y/o derivados sin pasteurizar"

Asociación de productores primarios

"Los patrones de consumo en Bolivia, Ecuador y Perú están caracterizados por un alto consumo de leche cruda y derivados artesanales"

Estudio benchmark de consumo de leche

"El coordinador provincial de Agrocalidad, (...) considera que los municipios deben apoyar en el control y evitar que se expenda esta leche en los mercados porque la misma pasa varias horas, expuesta al ambiente y a la proliferación de bacterias, que luego de transcurridas cinco horas vuelven al producto no apto para el consumo humano"

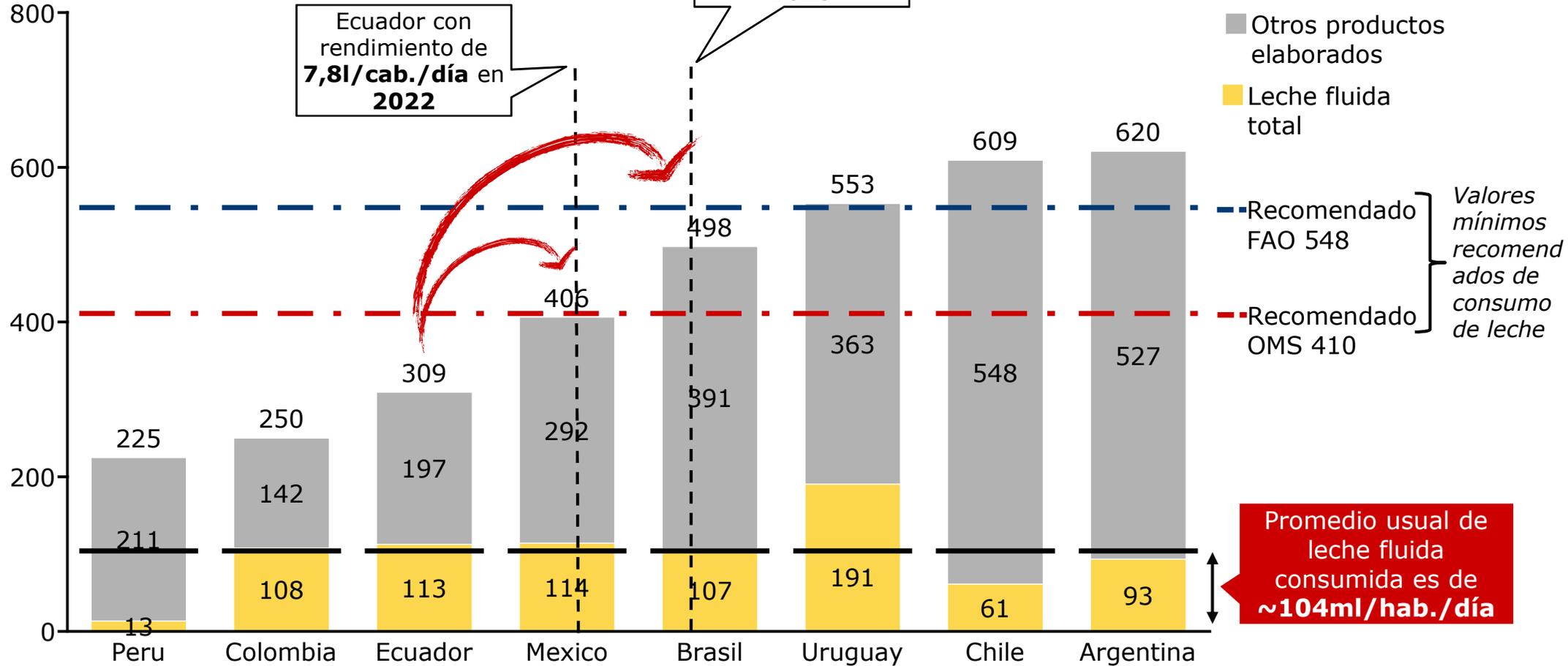
Artículo de prensa

Nota: Cálculo basado en información sobre una planta de leche en polvo con capacidad de producción de ~100 M litros/año

Fuente: CIL; Entrevista con expertos; Análisis Bain

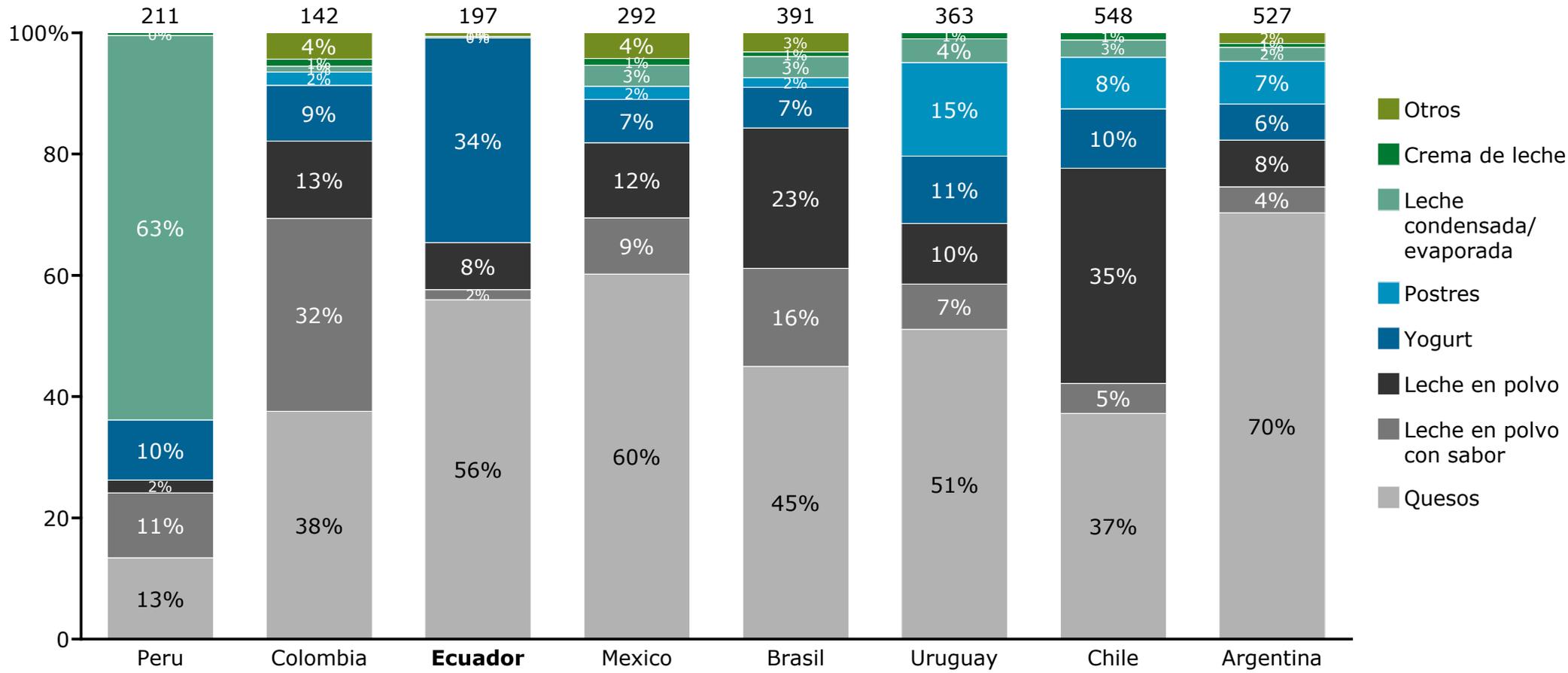
El consumo de leche fluida es similar en muchos países; el aumento en consumo total viene del consumo de elaborados

Consumo per cápita de leche
(ml/hab./día, 2013)



Existe gran variación entre países en el mix de productos derivados lácteos consumido

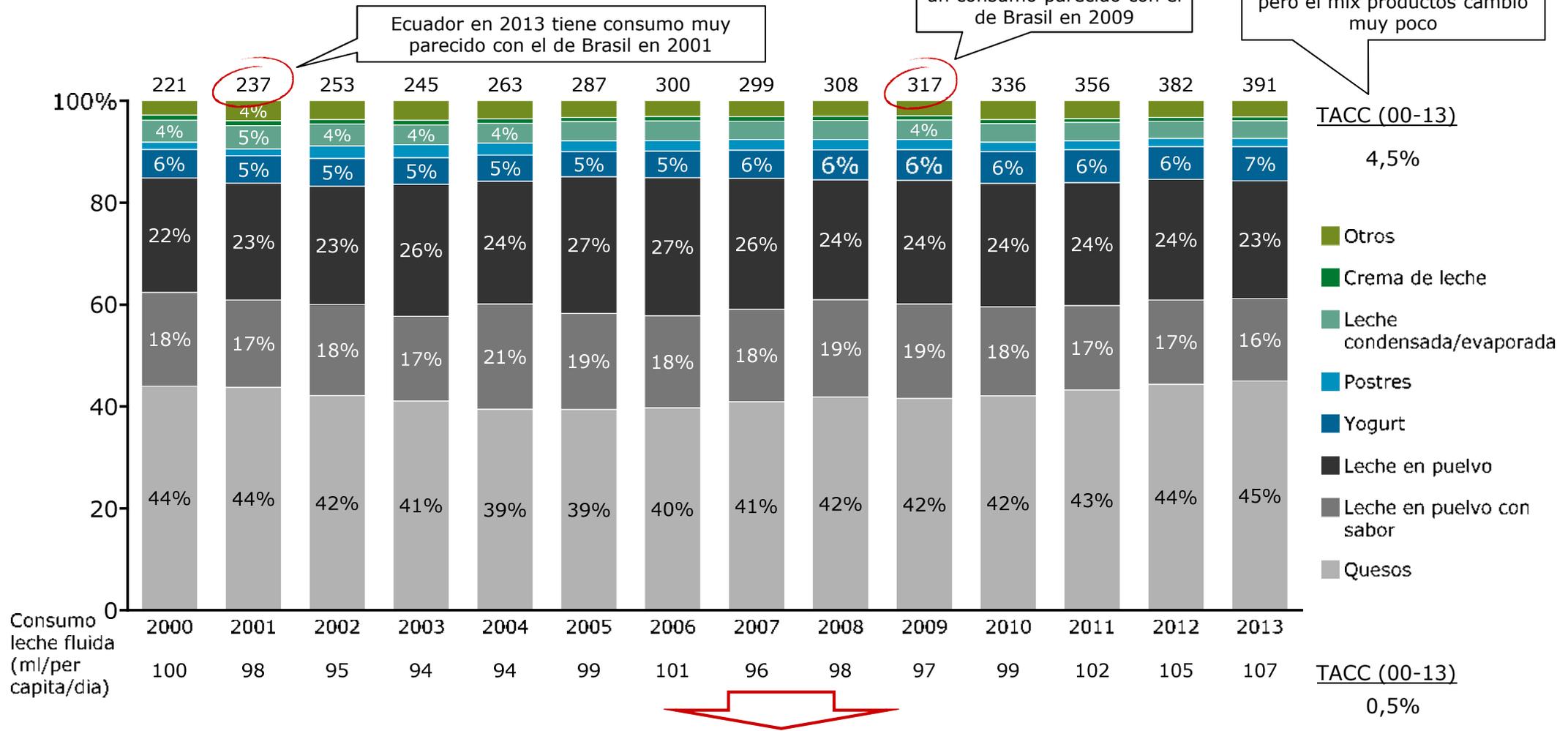
Distribución de consumo de productos derivados lácteos
(Volumen equivalente de leche/hab./día, 2013)



Fuente: Análisis Bain

En Brasil hubo aumento del consumo total de derivados, pero el mix de productos no cambió mucho

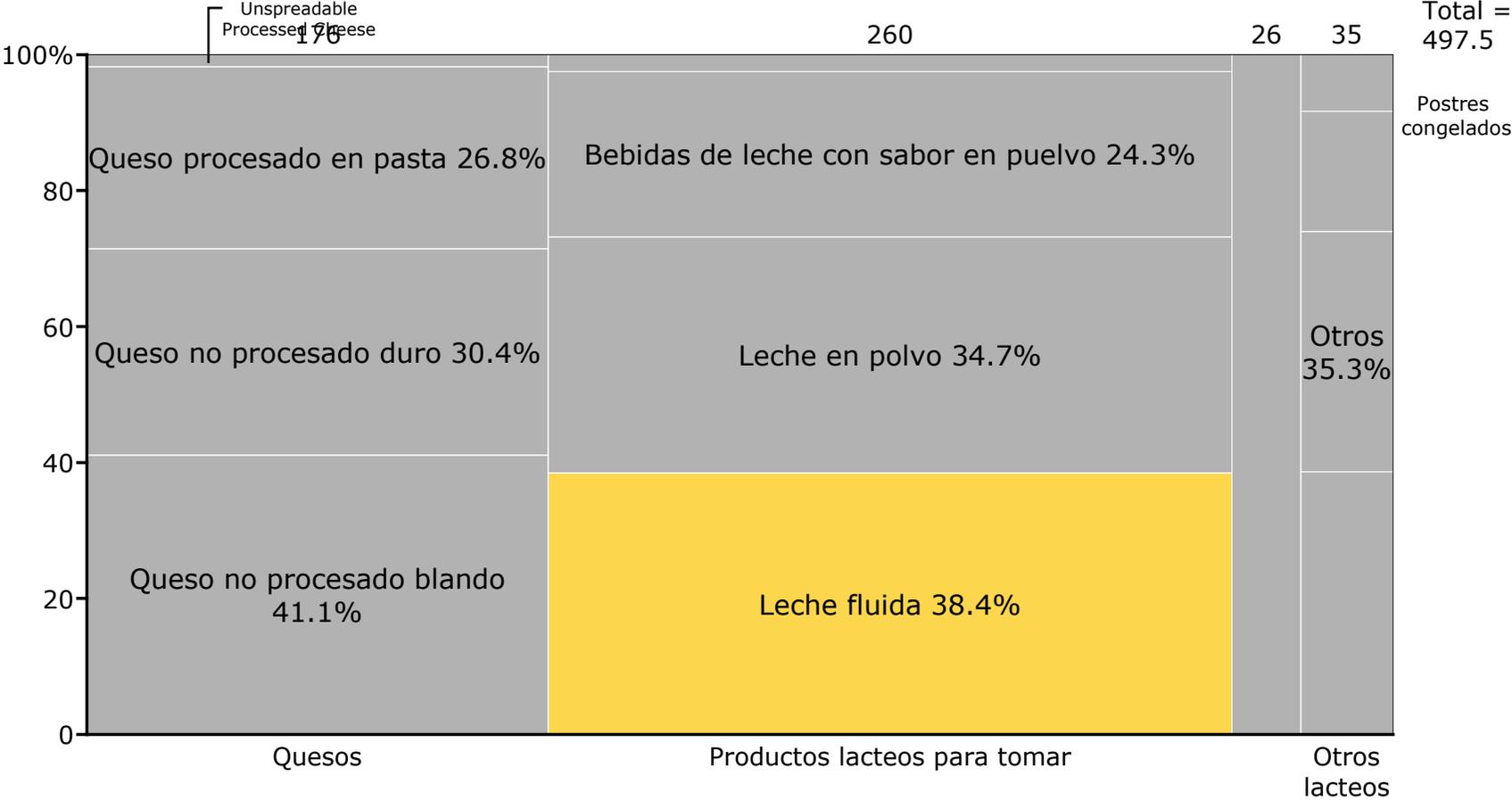
Evolución del consumo de productos derivados de leche en Brasil
(Volumen de leche ml/hab./día, 2000-2013)



El mix de productos de Ecuador en el futuro debería ser parecido con el de ahora

El consumo de derivados y elaborados es de ~60% en Brasil y ha crecido ~65% en los últimos 10 años

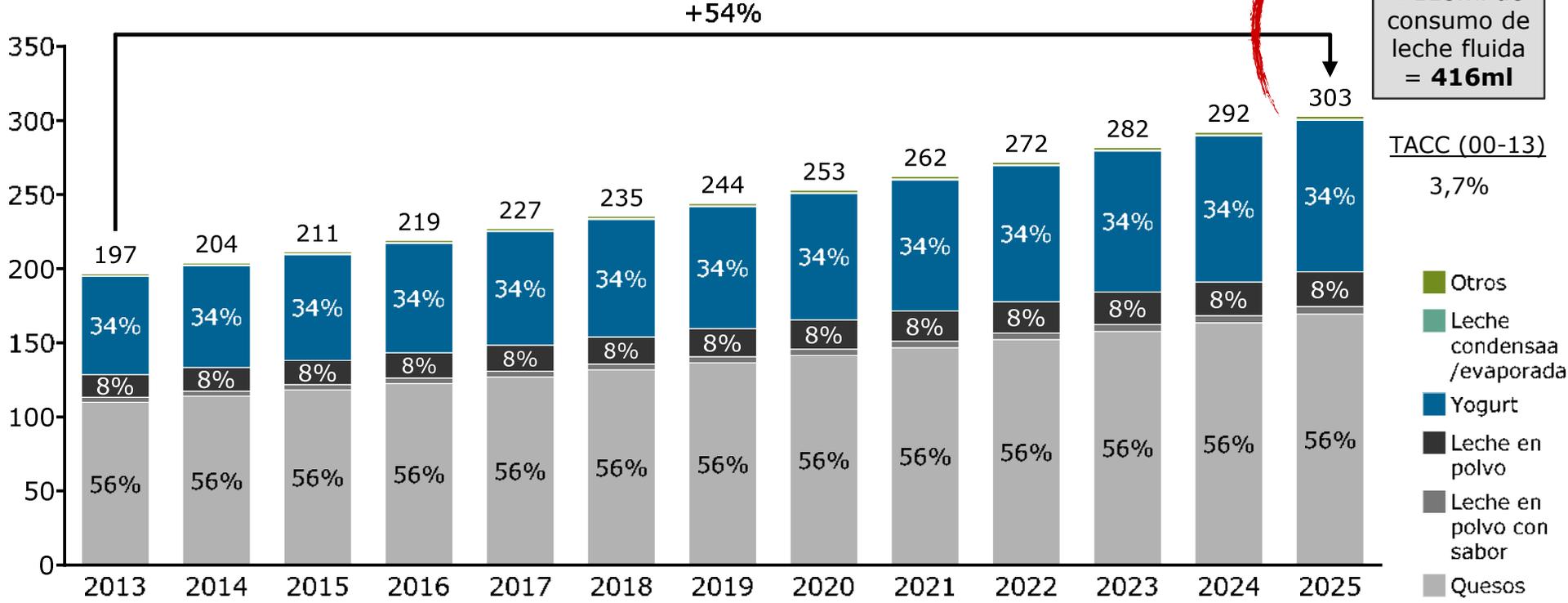
Mercado de lacteos en Brasil
(Volumen; ml per capita/dia; 2013)



Source: Euromonitor

Se puede proyectar el aumento de consumo de derivados en Ecuador considerando un mix de productos constante

Proyección del consumo de productos derivados de leche en Ecuador
(Volumen de leche ml/hab./día, 2000-2013)



+113ml de consumo de leche fluida = **416ml**

TACC (00-13) 3,7%

- Otros
- Leche condensada/evaporada
- Yogurt
- Leche en polvo
- Leche en polvo con sabor
- Quesos

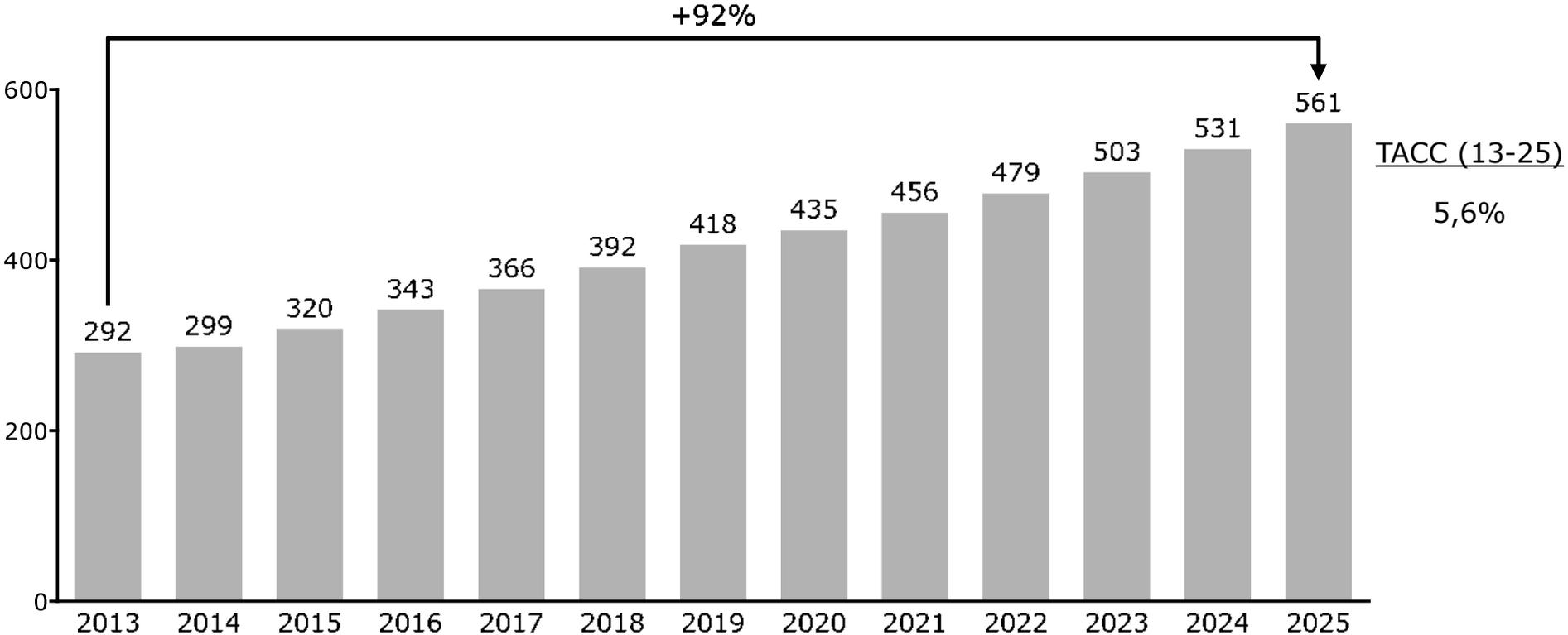
Leche fluida (ml/capita/día)	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113
# plantas		1	1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10
Inversiones (USD M)		14	29	46	63	82	101	121	142	165	189	214	240
# plantas pasteurización		1	1										
Inversiones plantas pasteurización (USD M)		24	22										

Total de inversión de ~287M USD

Notas: Calculo basado en información sobre una planta de leche en polvo con capacidad de producción de ~100 M litros/año
Fuente: Análisis Bain

Con mejoras de industrialización hay oportunidad de aumento de 92% del PIB agroindustrial

PIB agroindustrial potencial de la cadena de leche
(USDM)



# plantas	0,6	1,2	1,9	2,6	3,4	4,2	5,0	5,9	6,8	7,8	8,8	9,9
Inversiones (USD M)	13,9	29,5	45,9	63,2	81,5	100,8	121,0	142,4	165,0	188,8	213,8	240,2
# plantas	1	1										
Inversiones plantas pasteurizacion (USD M)	24	22										

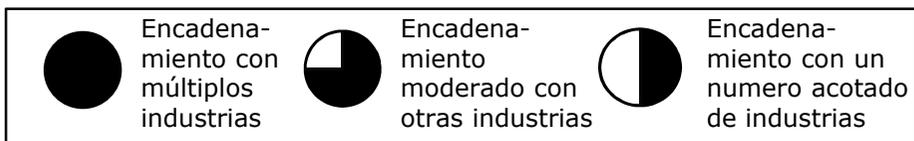
Total de inversión de ~287M USD

Fuentes: Análisis Bain

Características planta leche en polvo considerada para proyectar inversiones; capacidad de producción de ~100M litros/año

CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA UTILIZADA

Capacidad de producción de leche en polvo *(M litros/año)	~100
Inversión (USD M)	~24
# Empleos directos	~110
Ubicación	Polo de industrias lácteas (región de Sierra)
Encadenamiento	



Nota: Conversión de densidad para leche en polvo utilizada de 9,6 l/kg
 Fuente: Entrevista con expertos; Estudios de industriales; Análisis Bain

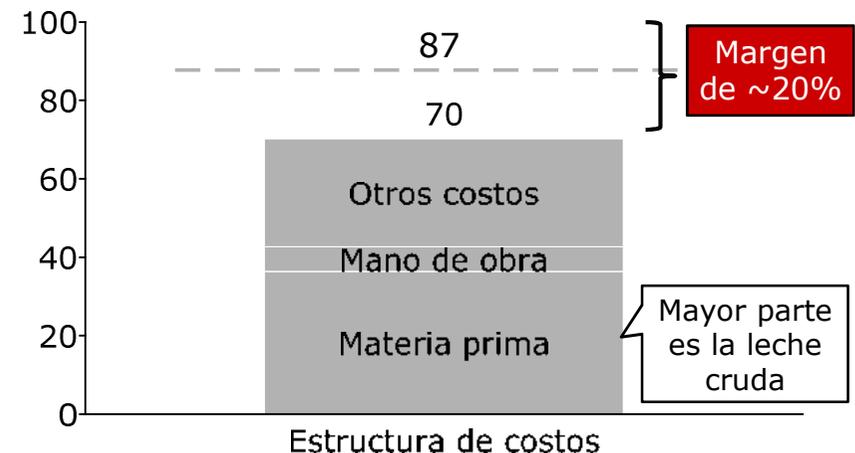
COMENTARIOS

ESTIMADOS

- Con la leche producida hoy y la proyección del aumento de consumo de productos derivados y elaborados existe espacio para desarrollo de la industria de procesamiento de derivados de leche
- Considerando un **tamaño de planta** con capacidad de producción de leche en polvo de **~100M litros/año**
 - Plantas leche en polvo en Ecuador varían en capacidad entre 20-200M litros/año
 - Escala mínima recomendada por industriales de 30M litros/año
- **Ubicación de planta** considerada cerca de la región con producción de leche cruda de mas alta calidad y mayor volumen de producción (provincias de Carchi y Cotopaxi)

ESTRUCTURA DE COSTOS

Estructura de costos y ingresos de la industria láctea formal en Ecuador (USD M, 2013)



El suero de leche es un producto elaborado de las sobras del queso y sus derivados tienen gran potencial comercial

PRODUCCIÓN PRIMARIA



~20%

Autoconsumo



Leche cruda

PRODUCTORES

- Producción diaria de ~5,5 M litros/día
- Número total de vacas ordeñadas ~1M cabezas
- Autoconsumo de terneros es ~12% de la producción total de leche cruda; el resto del autoconsumo es consumo de leche no pasteurizada
- 75% de los productores son pequeños y medios productores (<99Ha)

TRANSFORMACIÓN BÁSICA/INTERMEDIA

Industria informal

Productos artesanales Leche fluida no pasteurizada ~15%

Industria formal

Leche fluida pasteurizada Leche en polvo

Leche condensada/evaporada Yogurt

Crema de leche Mantequilla

Otros derivados Quesos

~65%

PLANTAS

- Principales industrias lácteas en Ecuador:
 - Nestlé; Alpina; Floralp; Rey leche; Tony; Lacteos San Antonio; El Ordeno
- 2,5 M de litros de productos de leche por día



TRANSFORMACIÓN ELABORADA

Alimentos elaborados

Ingredientes

Industria farmacéutica

Cosméticos

Sobras del queso Suero de leche

Derivados de suero: WPI; WPC; lactosa

PRODUCTOS

- 36,9% leche fluida
- 31,3% quesos
- 14,4% leche en polvo
- 9% otros productos lácteos
- 8,3% yogurt

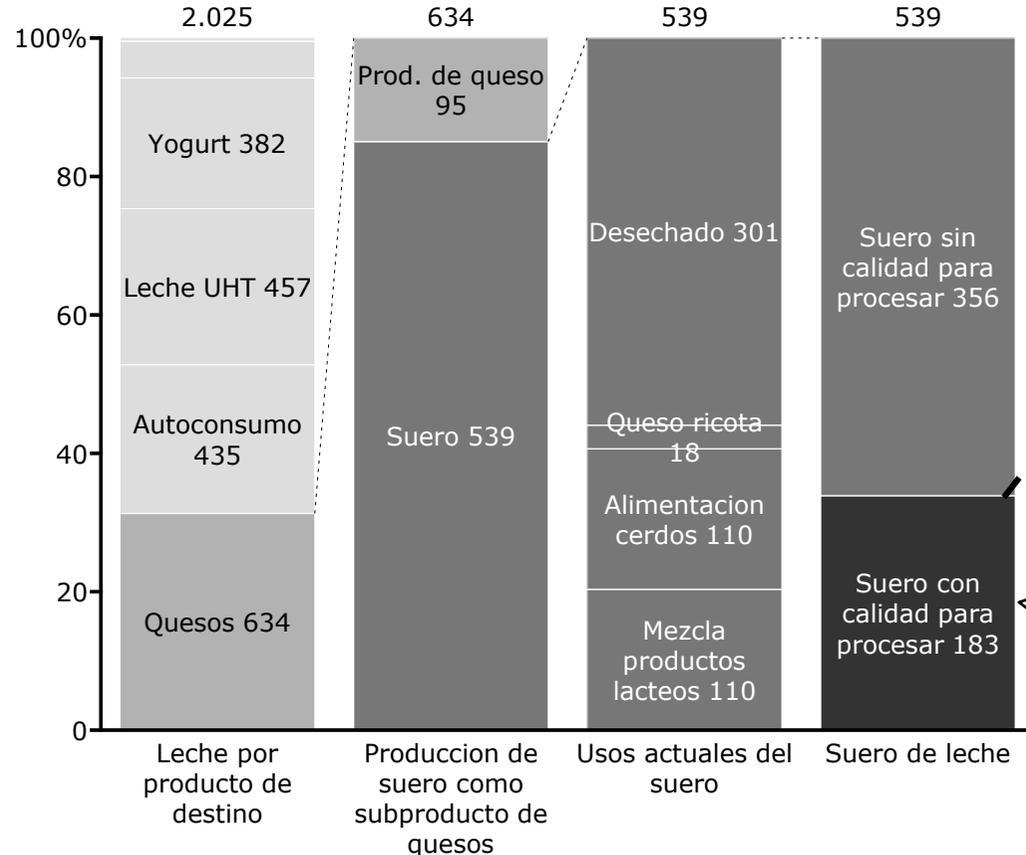
Actores

% de utilización de los productos de leche

Hoy no existe industrialización del suero en Ecuador, pero hay potencial para su desarrollo

EXISTEN 183M LITROS DE SUERO PRODUCIDO EN ECUADOR CON CALIDAD PARA PROCESAR

Producción de suero
(M litros / año, 2013)

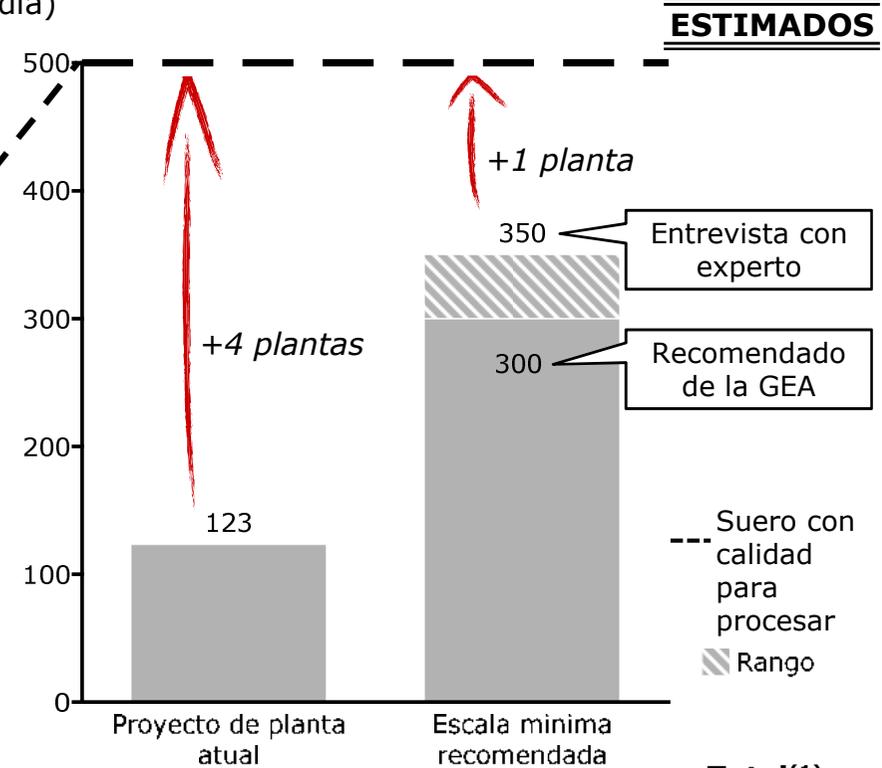


Notas: (1) Valores considerando procesamiento de todo el suero con calidad; (2) inversiones estimadas con plan de la planta actual y entrevista con expertos

Fuente: Entrevista con expertos; CIL; MIPRO; Análisis Bain

LA PRODUCCIÓN ES SUFICIENTE PARA ~2 PLANTAS DE ESCALA MÍNIMA DE PROCESAMIENTO DE SUERO

Capacidad de plantas de producción de derivados del suero de leche
(k litros / día)

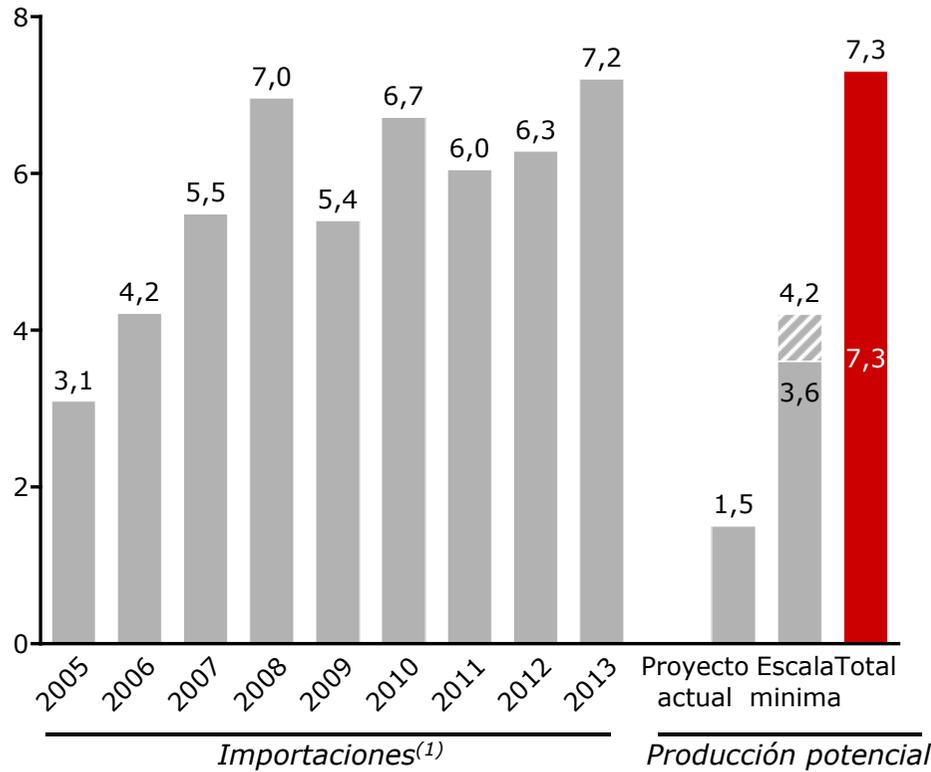


	Proyecto de planta actual	Escala mínima recomendada	Total ⁽¹⁾
Mton producidos/planta	1,5	3,6-4,2	7,3
Ingresos anuales (MUSD)	9	21,6-25,2	44
Inversiones ⁽²⁾ (MUSD)	17	41-47	85

Existe demanda de derivados de suero de leche, y su producción en Ecuador tiene potencial de ser rentable

BASADO EN IMPORTACIONES, EXISTE DEMANDA POR PRODUCTOS DERIVADOS DE SUERO

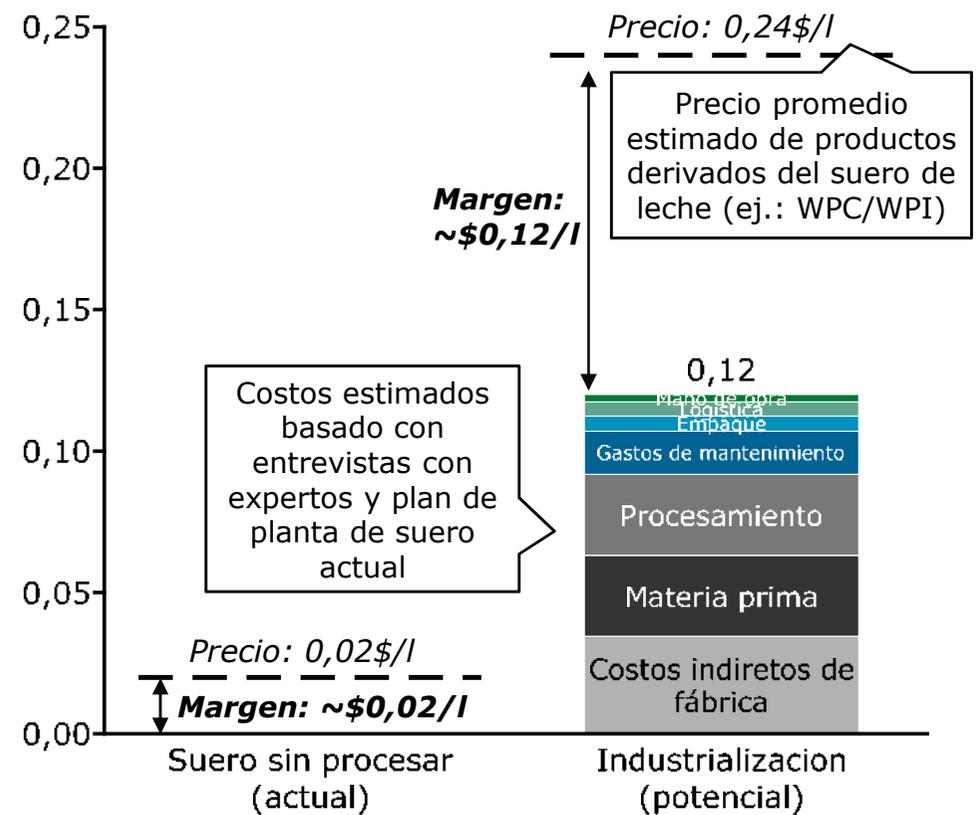
Estimados de importaciones⁽¹⁾ y producción potencial de derivados del suero de leche (Mton)



USDM 11 19 25 37 33 40 40 43 57 9 22-25 44

CONSIDERANDO PRECIOS DE MERCADO Y ESTIMADO DE COSTOS, LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL SUERO ES ATRACTIVA

Estimados de resultados financieros de industrialización vs. venta de suero en crudo (\$/l)

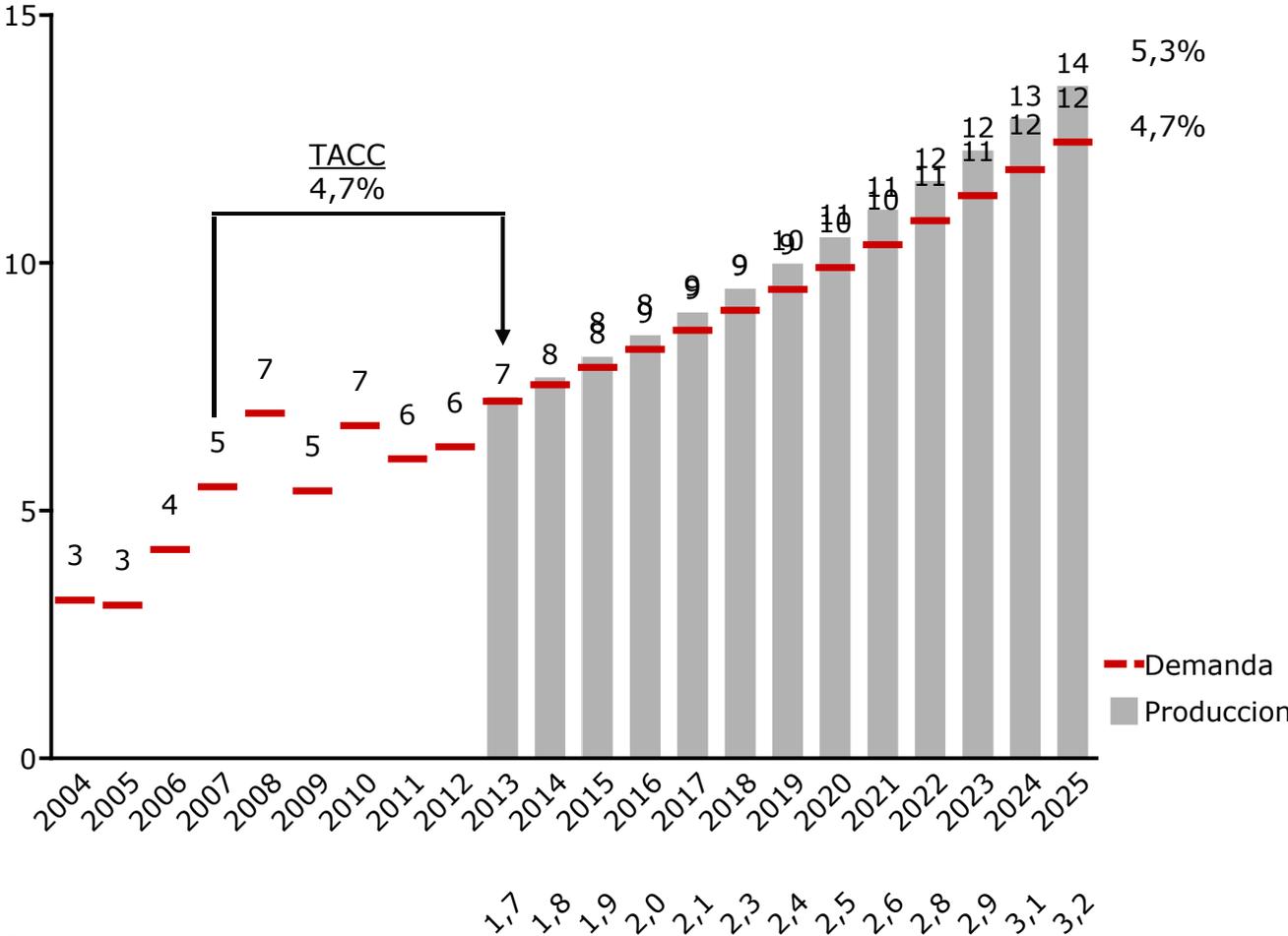


Notas: (1) consideran partidas arancelarias que incluyen productos de suero en su mayoría, basado en entrevista con expertos; Fuente: BCE; Entrevista con expertos; Estudios de industriales; Análisis Bain

Se estima que existirá suero para la producción de derivados, y así atender la demanda futura

ESTIMADOS

Proyección de producción y demanda de derivados de suero de leche (Mton)



RACIONAL DE PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN/DEMANDA

- Demanda:**
 - Demanda considerada como importaciones estimadas de productos del suero
 - Proyectada con el crecimiento de 2007-2013 de 4,7%
- Producción:**
 - Proyección basada en el estimado de producción futura de queso
 - Considera que el suero de calidad sobre el total de suero es constante en 34% (valores actuales)
 - Suero de leche en litros sobre el total de litros para quesos es 85%

Planta con capacidad de 4,2MTon de derivados de suero por año considerada para proyectar necesidad de inversiones

ESTIMADOS

CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA UTILIZADA

Capacidad de producción de derivados de suero (MTon/año)	4,2
Capacidad en procesamiento de suero crudo (Mlitros/año)	105
Inversión (\$M)	47
# Empleos directos	49
Ubicación	Polo de industrias lácteas (región de Sierra)

COMENTÁRIOS

- Con el suero producido hoy y la proyección del aumento de producción de queso existe espacio para desarrollo de una industria de procesamiento de derivados de suero
- Considerando un **tamaño de planta** de con capacidad de procesamiento de suero de **105Mlitros/año**
 - Escala mínima recomendada de Gero (fabricante de maquinaria de suero) de 90Mlitros/año
 - Escala mínima recomendada por industriales de 105Mlitros/año
- **Ubicación de planta** considerada cerca de la producción de suero con calidad (Carchi y Cotopaxi)

Con el estimado de producción de suero futuro existe espacio para construcción de 4 plantas procesadoras

ESTIMADOS

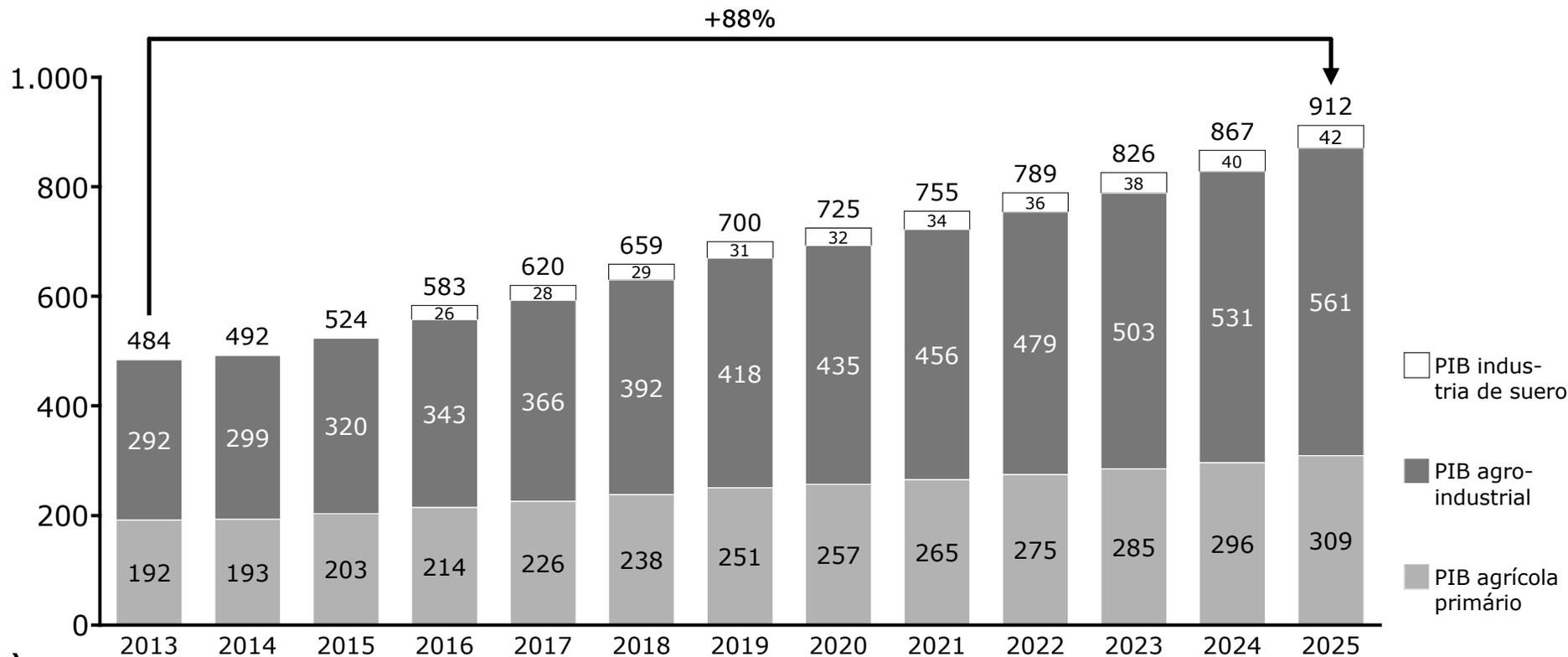
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Producción de derivados de suero (MTon/año)	7,3	7,7	8,1	8,6	9,0	9,5	10,0	10,5	11,1	11,7	12,3	12,9	13,6
Procesamiento de suero crudo (Mlitros/año)	183	192	203	214	225	237	250	263	277	292	307	323	340
# Plantas adicionales acumuladas	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
Inversión acumulada (\$M)	95	142	142	142	142	142	142	142	190	190	190	190	190
# Empleos directos acumulados	98	147	147	147	147	147	147	147	196	196	196	196	196
Impacto en PIB (\$M)	22,4	23,6	24,9	26,2	27,6	29,1	30,6	32,3	34,0	35,8	37,6	39,6	41,6

Valores simulados para el procesamiento del suero actual

Resultados finales proyectados para 2025

Con las mejoras de producción primaria y industrialización, hay oportunidad de aumento de 88% del PIB total de leche

PIB agrícola ampliado potencial de la cadena de leche (USDM)



(Valores acumulados)

Industria de suero

plantas adic. acum. 2 3 3 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4

Inversiones (USDM) 95 142 142 142 142 142 142 142 190 190 190 190 190

Industria de derivados

Inversiones (USD M) 38 52 46 63 82 101 121 142 165 189 214 240

plantas adic. acum. 2 2 2 3 3 4 5 6 7 8 9 10

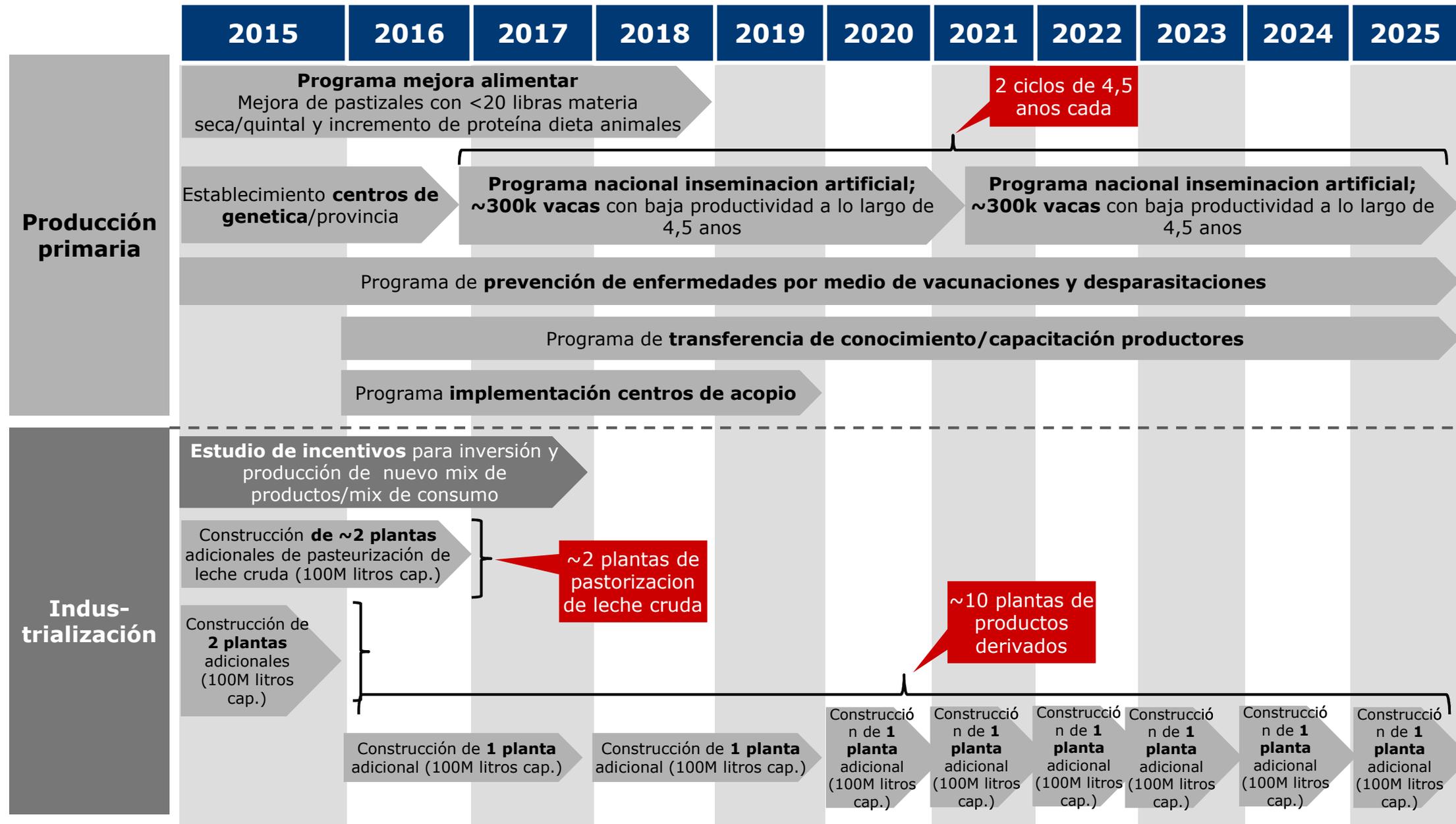
Incluye las 2 plantas de pasteurización

Total de inversión de ~476M USD

Fuente: Análisis Bain

Hoja de ruta: iniciativas importantes en los próximos años de estudios y confirmaciones

PRELIMINAR



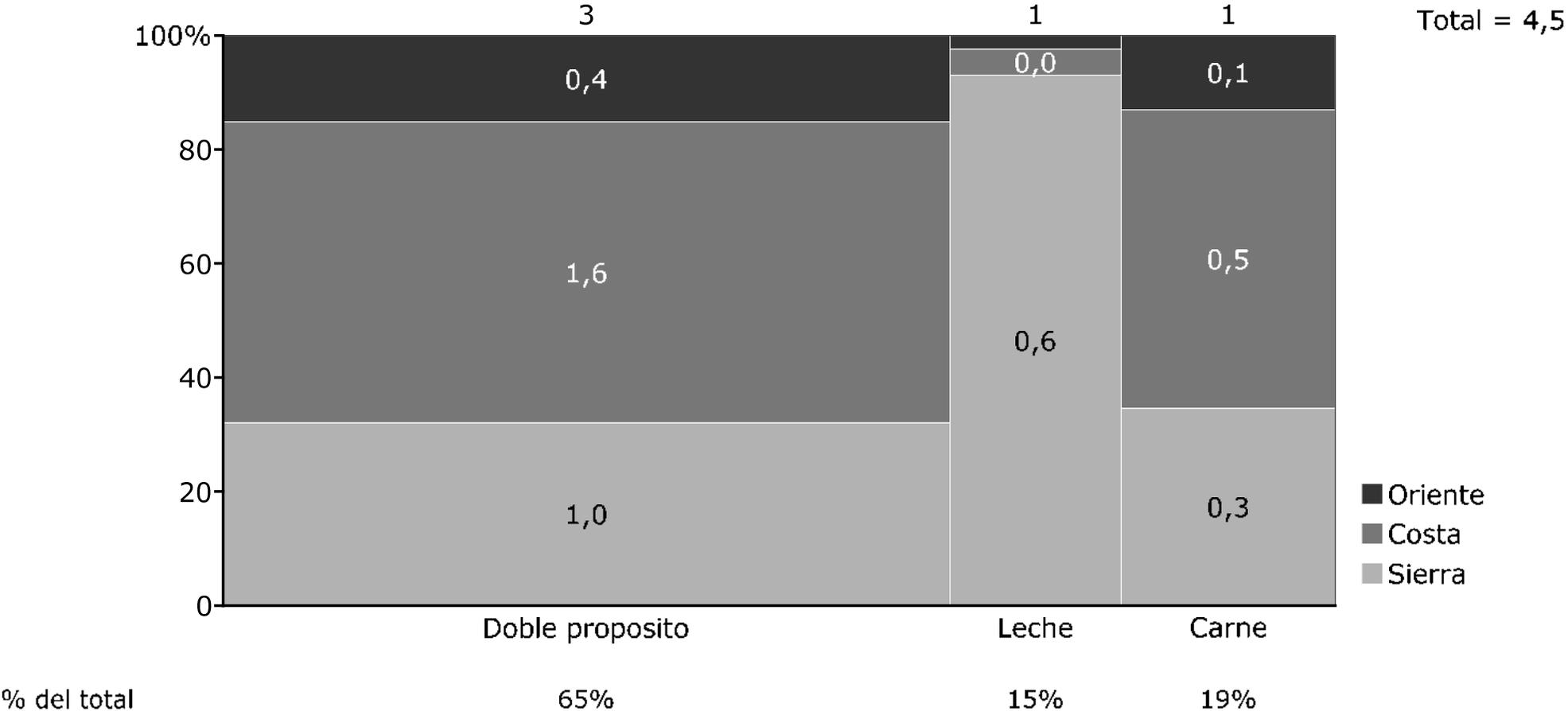
Resumen ejecutivo - Leche

- Globalmente, **85-90%** de la producción de leche **se destina a elaboración de productos derivados y elaborado lácteos**; 10-15% se destina a la alimentación de terneros
- La leche producida en Ecuador es **utilizada principalmente para el consumo nacional** y como **f fuente de auto-financiamiento** para la producción de otros cultivos; es también sustento principal del 12% de la población nacional
 - **Producción diaria de ~5,5 M litros**; número total de vacas ordeñadas ~1M cabezas
- A pesar del autoconsumo ser un 21% de la producción total de leche, **~12% es para alimentar terneros**; el resto del autoconsumo es consumo de leche no pasteurizada
 - 22% son consumidos por la industria no formal (no pasteurizada); **~56% son transformados en productos derivados y elaborados de leche**
- Ecuador **es autosuficiente en leche** y la producción ha crecido en los últimos años; sin embargo, **el consumo de leche per cápita está mas bajo que en otros países**, 309ml/cápita/día; y **menor que el mínimo recomendado**; 410ml/cápita/día; es necesario **aumentar el consumo en un 34%** para llegar al mínimo recomendado
- El **rendimiento por cabeza de vaca también es bajo**; 5,6L/día; **seria necesario llegar a 7,82** para suplir el consumo mínimo recomendado
- **Varias provincias ya superan la meta mínima** de 7,8 (principalmente en la región de la sierra); otras pueden llegar a esta meta implementando ciertas iniciativas como: mejora en alimentación, mejora genética, prevención de enfermedades y otros
 - Estas iniciativas, si implementadas, pueden alcanzar en ~8 años la meta de consumo de 7,8ml/día; pudiendo llegar a ~8,9ml/día en 2025
- **~30% de la producción total de leche se consume como leche fluida**; y de esta ~30% no es pasteurizada; existe **oportunidad industrial de ~2 planta de pasteurización de leche cruda**
- Además, el **consumo de leche fluida es similar en muchos países**; entonces el **aumento en consumo total debería venir del consumo de productos derivados y elaborados de leche**
 - En países similares a Ecuador, el **aumento en consumo** en los últimos años **ha sido en volumen**, pero **no en el mix de productos**
 - Proyectando un aumento similar en Ecuador, se puede generar un **incremento de 54% en el consumo total de productos lácteos** en el país hasta 2025
- Este aumento mas el aumento primario **representa un incremento de 88% en el PIB total de leche** en el país; resultando en un **PIB primario + agroindustrial de leche de ~912 M USD** en el año de 2025

Backups

La mayor parte del ganado no es especializado para la producción de leche y esto afecta el rendimiento

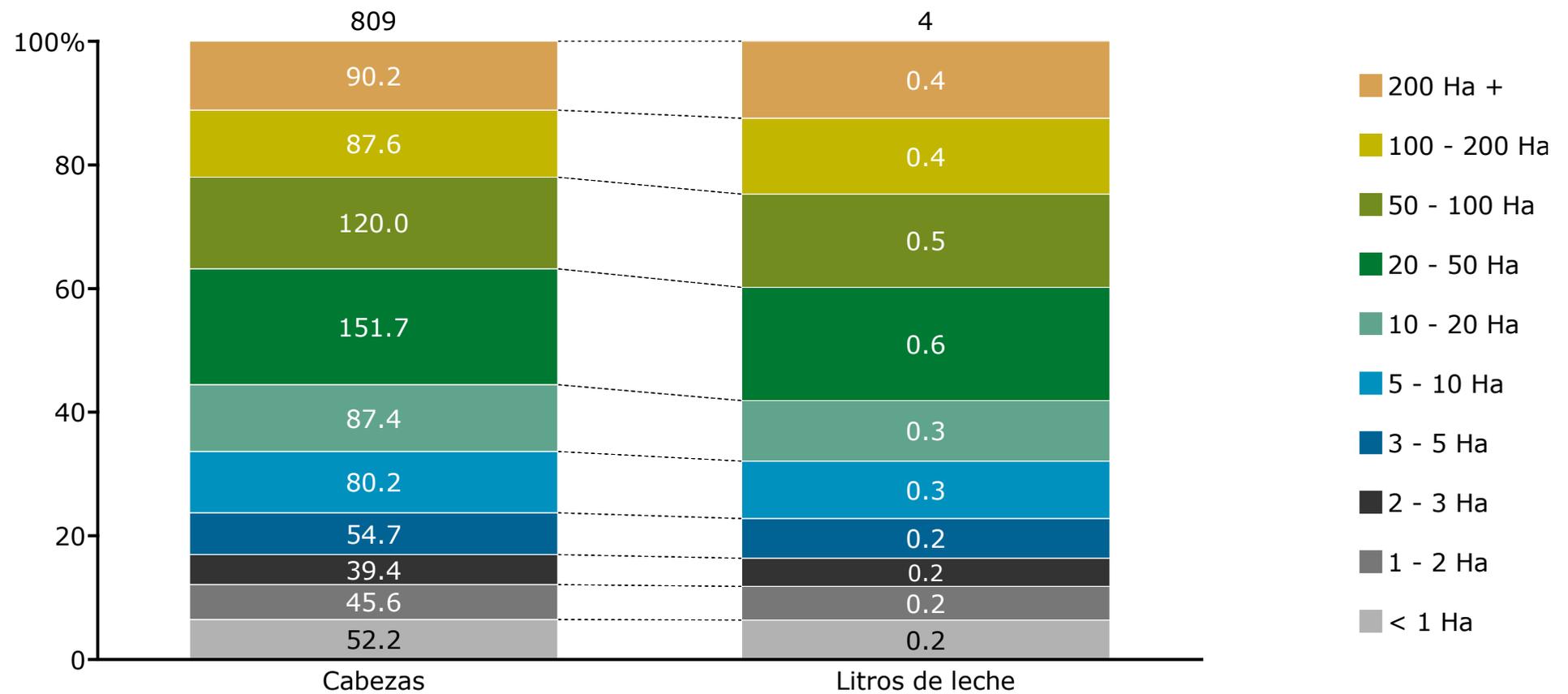
Existencia de ganado por propósito
(#M abejas vacunadas de Aftosa, 2012)



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

La producción es concentrada en propiedades pequeñas

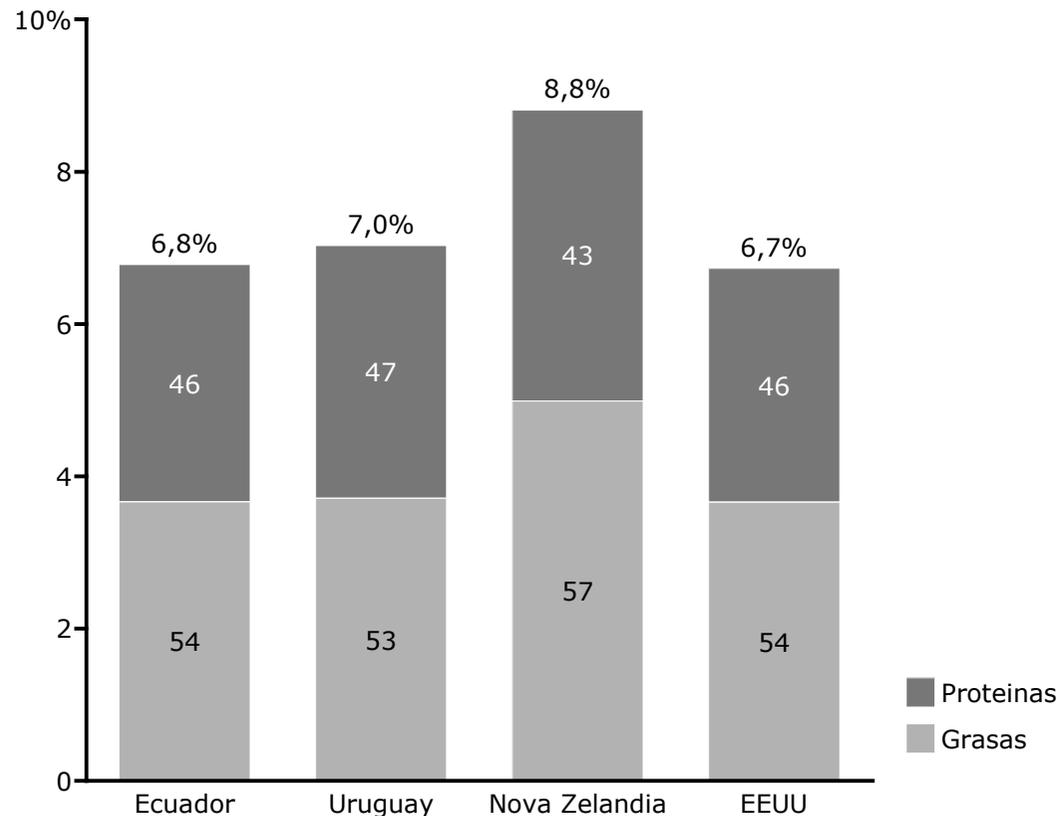
Vacas y producción de leche diaria por tamaño de UPA
(k Cabezas y M Litros, 2000)



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

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 Y HIGIENE DE LA LECHE

"Hay espacio para mejorar el porcentaje de solidos 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

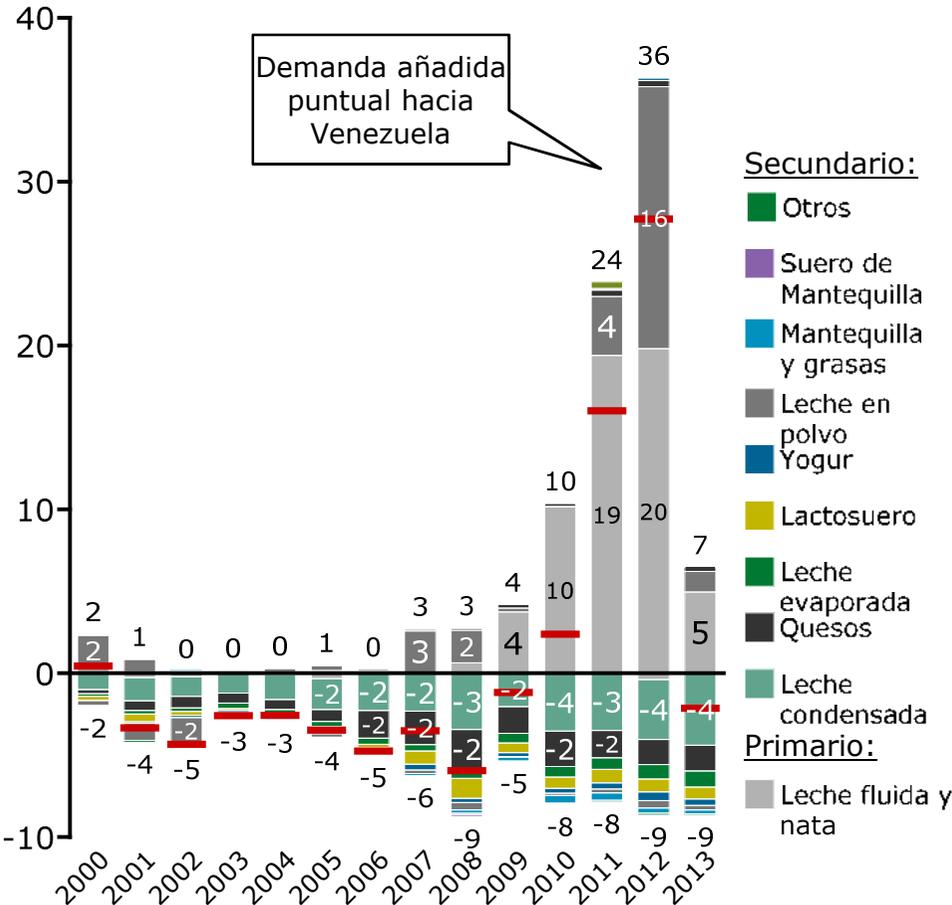
"Hoy existe solamente uno laboratorio de leche en Ecuador (Universidad Politécnica Salesiana), lo que dificulta el análisis integral de la calidad, sanidad e inocuidad de la leche (...)"

Experto técnico del MAGAP

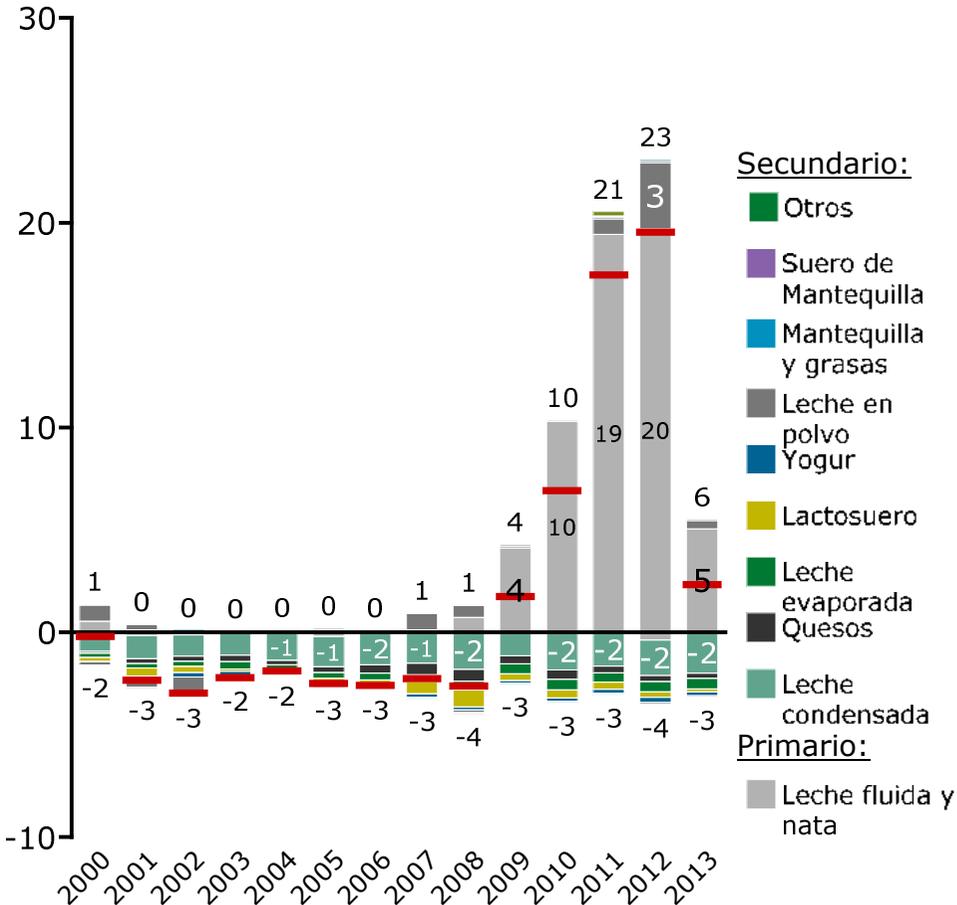
Ecuador es autosuficiente en leche fluida y en polvo, pero existen importaciones de productos procesados

BORRADOR

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

BAIN & COMPANY 