



**TECHNOSERVE**  
SOLUCIONES EMPRESARIALES PARA LA POBREZA

# Construcción de un Modelo de Agricultura Competitiva en Colombia

## Una mirada al sector agrícola Colombiano

Febrero de 2015

**Contacto:**

Catalina Robledo de Eikenberg  
Director País, Colombia  
crobledo@tns.org  
Tel.: (57) 320 521 1425  
www.technoserve.org

**Firma de  
Representante Autorizado:**

## Resumen ejecutivo

---

A nivel mundial, la agricultura es un sector con alta importancia – se espera que la demanda global de alimentos crezca considerablemente en el futuro. Pero a diferencia de otros países pares, en Colombia la producción agrícola se ha estancado en los últimos 10 años. Al mismo tiempo la producción y las exportaciones están muy concentradas en pocos cultivos. Colombia enfrenta varios factores que limitan el crecimiento del sector agrícola, incluyendo costos altos de transporte, tenencia insegura de la tierra y baja inversión en investigación agrícola.

Colombia tiene la ventaja competitiva de tener mucha tierra disponible para el uso agrícola. De ésta el 6% se encuentra en la Altillanura pero hoy en día solo se cultiva menos del 3% del total de la tierra disponible debido a costos altos de transporte, limitaciones de adquirir plantaciones grandes, etc. Superar estos desafíos es clave para aumentar la producción agrícola en Colombia y así beneficiarse del aumento de la demanda global de alimentos.

Teniendo en cuenta el contexto anterior, la ANDI que representa el gremio más grande de empresarios en Colombia congregando a los sectores económicos más importantes del país a través de una de sus secciones, la cámara pro cultivos que se conforma por distintas empresas relacionadas con el sector agrícola colombiano, en alianza con la fundación TechnoServe Colombia llevaron a cabo un estudio en el cual se construye un modelo de agricultura competitiva en Colombia que aproveche el contexto global para dar un impulso al sector y desarrollar al máximo las capacidades del país.

El estudio encuentra que para aumentar la producción y las exportaciones Colombia ha priorizado varios cultivos agrícolas con potencial de crecimiento a corto y mediano plazo. De estos cultivos, el cacao, la palma africana y el mango tienen alto potencial comercial y productivo a mediano plazo. Para despejar su crecimiento se requiere fortalecer el sector de cada cultivo:

- *Cacao*: Incentivar el establecimiento de plantaciones grandes y la renovación de cacao, promover la entrada de comparadores internacionales, incentivar calidad y asegurar la implementación de prácticas adecuadas para evitar Monilia.
- *Palma africana*: Aumentar la capacidad real utilizada de plantas de procesamiento a través del aumento de la productividad y calidad del fruto de la palma y fortalecer el sector midstream de aceite refinado para capturar más valor agregado.
- *Mango*: Implementar los controles y procesos necesarios para cumplir con los estándares de los EEUU y Global GAP, establecer una cadena para mangos de exportación y adoptar la tecnología para romper la estacionalidad de la producción.

Implementar estas recomendaciones podría resultar en duplicar el valor de la producción de estos cultivos de 1,458 millones de dólares a 3,150 millones de dólares en 2025. En todas las cadenas del sector agrícola se necesita mejorar el ambiente para estimular inversiones privadas. Estas mejoras incluyen temas como la aclaración de títulos de propiedad, provisión de asistencia técnica integral, la mejora de infraestructura de transporte y aumento de inversiones en investigación.

# I. Introducción:

## Agricultura colombiana en un contexto internacional y regional

---

La agricultura es un sector de alta importancia en el contexto mundial y nacional. A lo largo de la historia el sector agrícola se ha mantenido relevante gracias a su papel protagónico en la alimentación mundial. Diversos organismos nacionales e internacionales tales como la FAO, Banco Mundial y ministerios de agricultura de distintos países han estimado las diversas necesidades de la humanidad que el sector agrícola debe suplir, una de las principales estimaciones sugiere que la demanda global de alimentos crecerá considerablemente en el futuro en un 70% aproximadamente entre hoy y 2050, entre las múltiples razones se encuentra el crecimiento de la población mundial a 9 billones en 2050.

Así mismo, la agricultura recientemente se ha visto enfrentada al reto de suplir otro tipo de necesidades distintas a las alimentarias: la creciente búsqueda de fuentes energéticas alternativas dadas las limitaciones de fuentes tradicionales ya existentes ha llevado a explorar fuentes como los biocombustibles. Estos han surgido como opciones productivas con potencial de satisfacer ambas preocupaciones: demanda por alimentos y energía sostenible. Sus niveles de productividad y en ocasiones sus bajos costos de producción hacen que las inversiones en este sector sean atractivas para diferentes actores y para que se haya vuelto una prioridad a nivel político a nivel internacional. Dentro de la región de América Latina se encuentra el 24 por ciento de la tierra cultivable del mundo. La tasa anual de crecimiento de la productividad en la región se incrementó en un 1,9 por ciento entre 1961 y 2007.

Este contexto ha llevado a un gran número de países a explotar los recursos naturales con diferentes propósitos y a utilizar el contexto internacional para jalonar el crecimiento del sector agrícola de manera más industrializada, productiva y eficiente. Este es el ejemplo de países como Argentina, Brasil o Chile que en la región representan ejemplos exitosos en el aprovechamiento del sector. La producción agrícola de la región necesita tener un crecimiento del 80% entre 2007 y 2050 para satisfacer un aumento previsto de su población de más del 35% en este período. El volumen de la producción agrícola de ALC o valor agregado agrícola real (VAA1) creció en el 2011 2,7% (FAO, 2014).

Sin embargo, este contexto no parece favorecer a Colombia. La producción agrícola en el país ha sido inferior al de otros países líderes en la región, así como esta producción no ha crecido en los últimos 10 años y los cultivos de mayor crecimiento son cultivos menores. Por otro lado, 8 cultivos tradicionales representan más del 70% de la producción agrícola: Flores, banano, café, azúcar, arroz, papa, maíz y palma africana.

Este estudio analiza a fondo la situación actual de la agricultura en Colombia, y construye un modelo competitivo para impulsar el crecimiento y desarrollo del sector. Con este fin, se ejecutaron distintas actividades que serán descritas en la sección de metodología del presente documento. El estudio elabora en tres cultivos que tienen alto potencial para revitalizar el sector agrícola en Colombia en los próximos años en el ámbito nacional e internacional. El documento finaliza con algunas de las conclusiones más relevantes y recomendaciones para llevar a cabo y convertir el sector agrícola en uno competitivo a diferentes escalas geográficas: nacional, regional y global.

## II. Metodología para la construcción del modelo

Entre los meses de Octubre de 2014 y enero de 2015 se llevó a cabo el estudio que dio como resultado la consolidación de un modelo de agricultura competitiva en Colombia que buscó priorizar cultivos y estrategias que impulsen y dinamicen el sector agrícola colombiano.

A través de diferentes herramientas de análisis y una permanente retroalimentación por parte de la cámara pro cultivos de la ANDI, se adoptó un enfoque en el cual se priorizan tres cultivos principales que muestran un alto potencial para impulsar el crecimiento del sector en el país.

Las siguientes actividades fueron llevadas a cabo a lo largo de 3.5 meses de estudio:

Actividad	Tiempo de duración del Estudio (semanas)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Análisis de la Agricultura a nivel global	■	■												
Agricultura en Colombia: un entendimiento general	■	■												
Revisión y análisis de datos cualitativos y cuantitativos	■	■	■	■	■	■	■			■	■			
Comparación de modelos productivos con otros países										■	■			
Entrevistas con miembros del sector						■	■							
Reuniones Cámara Procultivo						■				■				
Preparación Informe Final												■	■	
Presentación Final														■

### 1. Análisis de la Agricultura a nivel Global

Entender la situación global y tendencias pasadas y futuras de producción, consumo, demanda y otros aspectos relevantes para entender el estatus del sector fueron parte de esta etapa del estudio. Para llevar a cabo esta parte del estudio se utilizaron estudios previos realizados por organizaciones del sector agrícola a nivel internacional, y una revisión general de tendencias cuantitativas publicadas principalmente por la FAO.

### 2. Agricultura en Colombia

A través de fuentes secundarias de información y diferentes estudios previos sobre el sector agrícola colombiano se hizo un diagnóstico general de la evolución y estado actual del sector en el país. En esta parte del estudio se identificaron actores claves para posterior profundización, indicadores claves para entender los diferentes sub-sectores de la agricultura colombiana, entre otras generalidades que contribuyeron a definir el enfoque que el modelo de agricultura competitiva debería seguir.

### 3. Revisión y análisis de datos

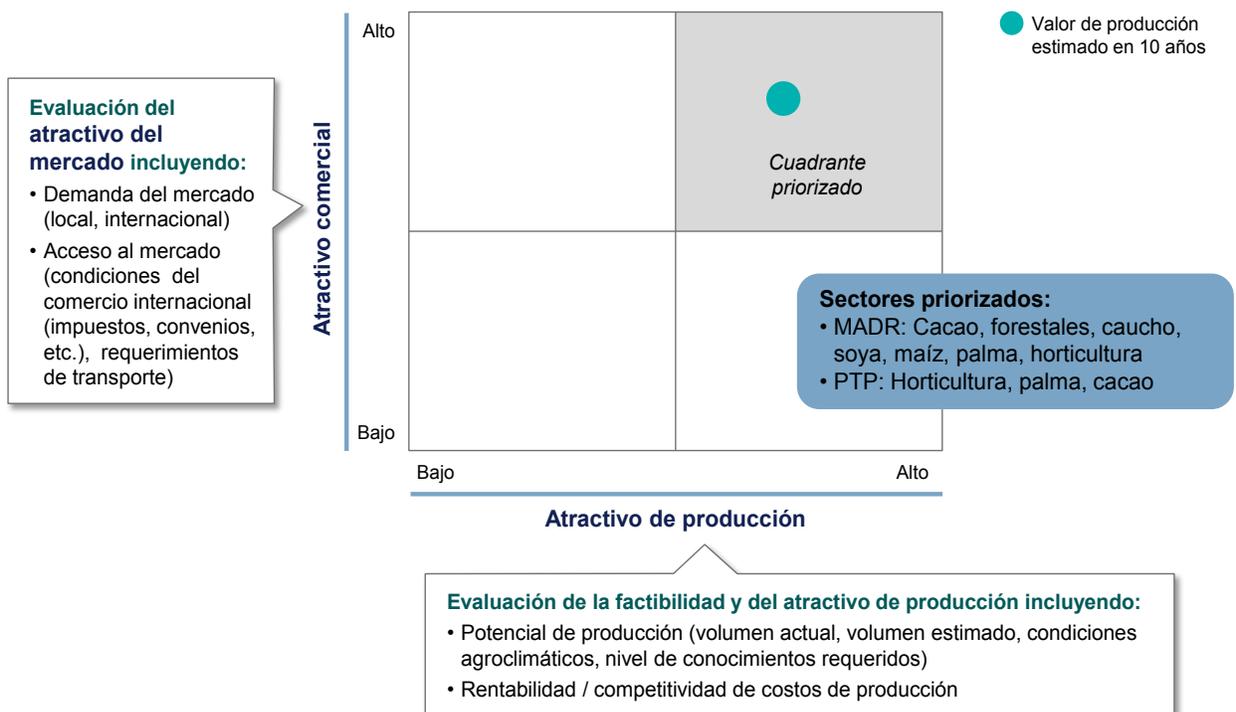
Para este análisis diversos factores se tuvieron en cuenta para determinar el potencial de los cultivos seleccionados, así mismo se utilizaron fuentes de información internacional (FAOSTAT, World Bank, United Nations Tradecom, SAC, Federación Nacional de Cafeteros, Agronet, entre otras fuentes):

- **Producción histórica:** La producción nacional y agregada de un amplio número de cultivos para entender cuáles han sido los de mayor crecimiento en años recientes y como Colombia compite con otros productores internacionales
- **Valor de la producción:** Este indicador se utilizó para conocer los cultivos con mayor valor en el mercado nacional e internacional.
- **Demanda internacional:** Como forma de conocer la evolución del mercado de diferentes cultivos y del comportamiento de la demanda, se utilizó este indicador en el análisis.
- **Área cosechada:** Conocer el área cosechada de los productos contribuye a estimar las productividades de los cultivos así como la evolución del paisaje agrícola a nivel nacional e internacional.
- **Exportaciones históricas:** Las exportaciones dan idea de los productos que más injerencia tienen en mercados internacionales y como ha cambiado esta dinámica, si lo ha hecho.
- **Prioridades del gobierno Colombiano:** para estar alineados con estrategias y cultivos ya priorizados y analizados por el gobierno colombiano a través de sus diferentes instituciones relacionadas al sector agrícola, se analizaron las prioridades existentes y se incorporaron al presente estudio.

### Priorización de los cultivos

De la combinación de los factores presentados anteriormente, resulto un cuadro de análisis presentado a continuación; en él se analizan los factores más relevantes de cultivos promisorios colombianos o priorizados por alguna institución relacionada con el sector agrícola. Se tuvieron en cuenta: atractivo comercial (determinado por la demanda local e internacional), el valor de la producción y los niveles de producción y competitividad a nivel local. El gráfico xx muestra un resumen del cuadro utilizado para la priorización y selección de productos con alta ventaja competitiva:

### Metodología propuesta para seleccionar productos con alta ventaja competitiva



## **Comparación con países referentes**

Una vez se hubo pre seleccionado los cultivos más relevantes para la agricultura del país, se utilizaron países pioneros en dichos cultivos para tener una idea de la competitividad de Colombia frente a estos, así como obtener casos de éxito que puedan posteriormente usarse en el país.

## **4. Entrevistas con actores relevantes para el sector**

Luego de un análisis de fuentes secundarias, datos cuantitativos y cualitativos, retroalimentación por parte de la cámara pro cultivos, se procedió a tener diálogos con los expertos y representantes de sector agrícola en Colombia. Las siguientes instituciones del sector privado y público fueron entrevistadas:

- Departamento Nacional de Planeación
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
- Programa de Transformación Productiva (Palma Africana y Frutas)
- FEDEPALMA
- Colombia Agro

## **5. Reuniones de retroalimentación con la Cámara pro cultivos**

De manera transversal a lo largo del estudio, se obtuvo retroalimentación permanente de la cámara pro cultivos y se realizaron múltiples reuniones en donde se discutieron avances, enfoque del estudio, cultivos a considerar, política agrícola en Colombia, entre otros aspectos fundamentales para el desarrollo del estudio.

### III. Sector agrícola Colombiano

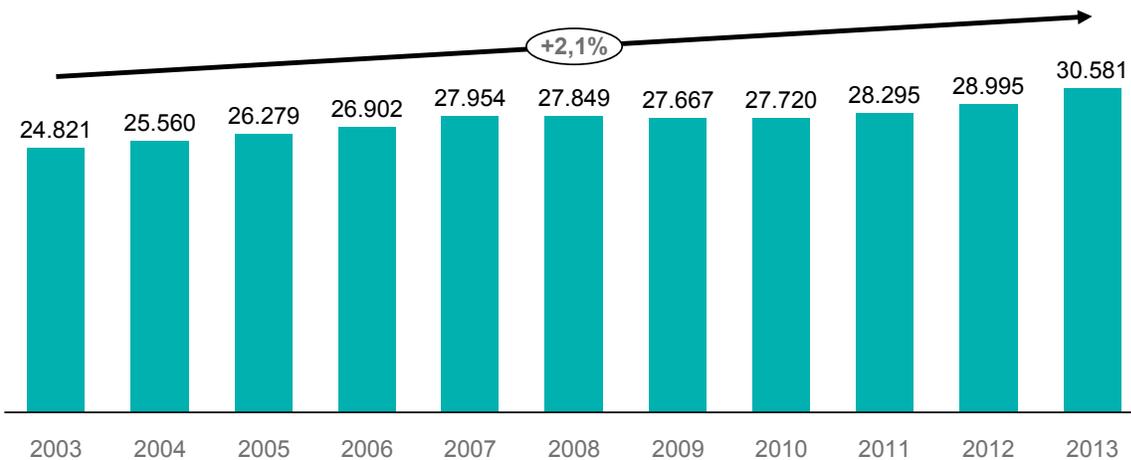
---

#### 1. Contexto general

Colombia ha sido históricamente un país con un sector agrícola protagonista en la economía nacional. Este sector ha mostrado un crecimiento general del 2% en los últimos 10 años, como se muestra en el gráfico siguiente.

#### PIB agropecuario de Colombia

Miles de millones de pesos (a precios constantes de 2005)

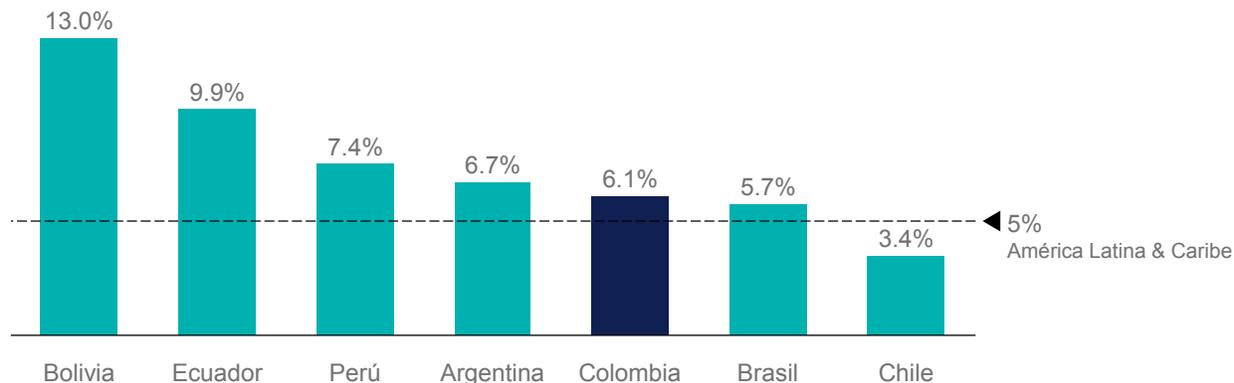


Fuente: Banco de la República

Así mismo se observa que dentro de la composición de este Producto Interno Solo 6 productos (arroz, papa, azúcar, palma de aceite y frutales) contribuyeron al 73% del PIB agrícola en 2012 e históricamente no hubo mucho cambio entre 2002 y 2012 – ya que los mismos productos contribuyeron el 68% en 2002.

Se observa también, que el PIB agrícola ha crecido menos que el PIB total, y la agricultura como % del PIB ha disminuido en años recientes debido (presuntamente) al crecimiento del sector minero; Sin embargo, otros países con industria extractiva (como Perú) tiene una contribución del sector agropecuario más alta. El siguiente gráfico muestra como la contribución de la agricultura sobre el PIB de Colombia se compara con otros países de la región,

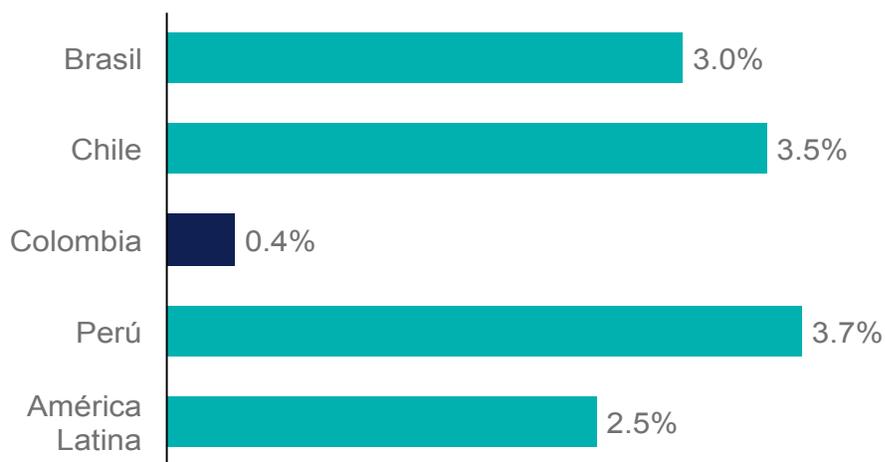
### Valor del sector agropecuario como % del PIB (2013)



Fuente: Banco Mundial

Por otro lado, el crecimiento en el volumen de la producción agropecuaria en América Latina resulta un indicador en el que Colombia nuevamente presenta un rezago con respecto a las dinámicas de crecimiento de países de la región como Brasil y Chile. Se encuentra además que el crecimiento del país se ubica por debajo del promedio regional, lo que deja ver la necesidad de superar los factores contextuales y específicos que posicionan el país en este lugar.

### Crecimiento anual del volumen de la Producción Agropecuaria en América Latina %

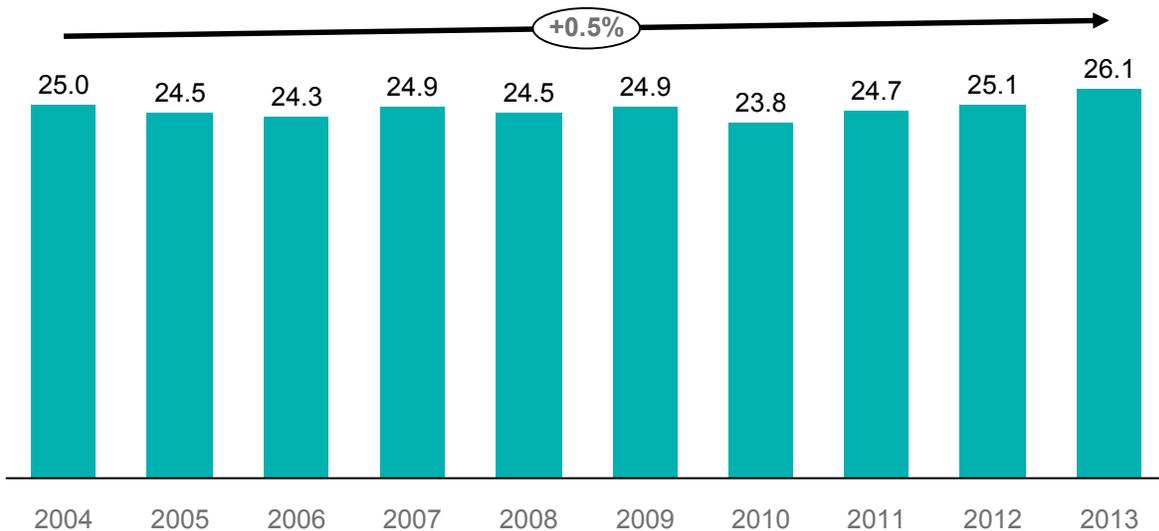


Fuente: Banco Mundial

Haciendo un análisis más específico de la evolución de la producción agropecuaria en Colombia, se puede ver que esta ha mostrado un crecimiento muy bajo y ha presentado caídas en los niveles para algunos años específicos teniendo como base el año 2004.

## Evolución de la producción entre 2004-2013: Colombia

Millones de Toneladas

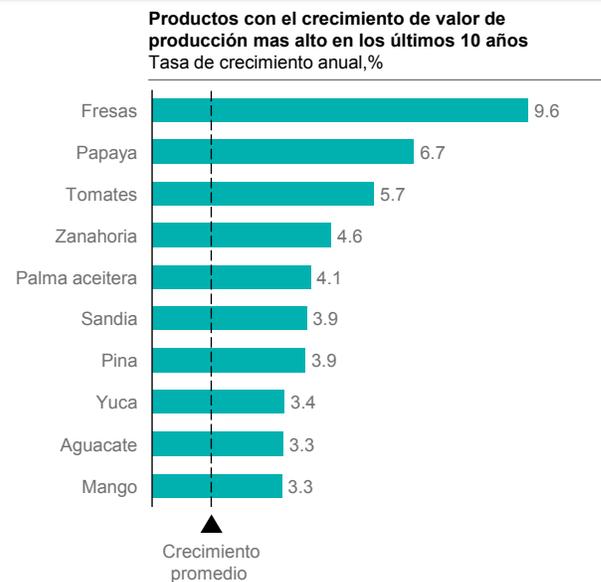
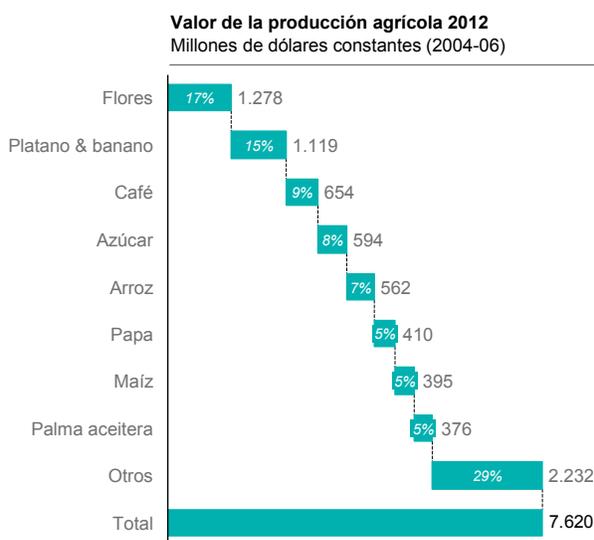


Fuente: SAC

Al mismo tiempo se observa que no ha habido una diversificación a lo largo de la historia de los productos con mayor producción en el país. Los principales cultivos en Colombia y en los cuales se ha desarrollado una reputación y posicionamiento a nivel internacional son flores, bananos, café, azúcar, arroz, papa y maíz. Por otro lado, los cultivos que han mostrado un crecimiento importante y un alto valor de producción, no son aún altamente representativos sobre el agregado.

**8 cultivos tradicionales representan más del 70% de la producción agrícola**

**Fresas, papaya y tomates son los productos con crecimiento más alto del valor de producción**

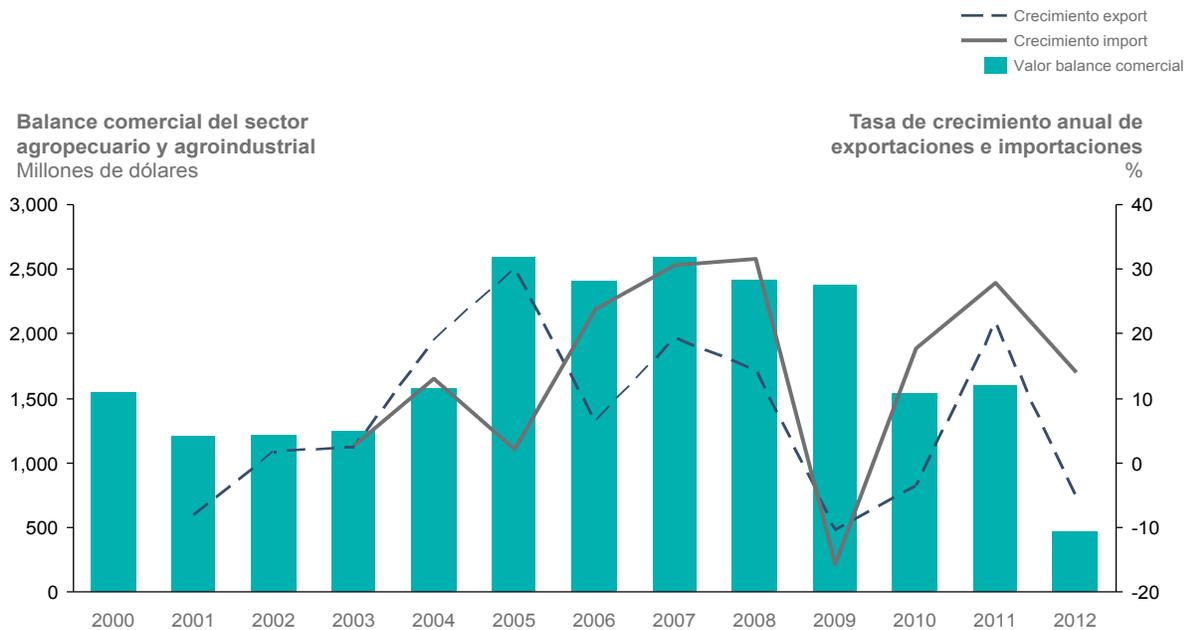


Fuente: FAOSTAT & SAC

Como se puede ver en los gráficos anteriores, las fresas, papaya y tomates muestran un crecimiento por encima del promedio, aun así la contribución a los niveles de producción y de comercialización a nivel internacional es mínima.

Por su parte, el comercio internacional del sector se ha visto impactado por la entrada en vigencia de acuerdos comerciales con Europa y EEUU. Estos han contribuido a grandes rasgos a un alza en las importaciones y evidenciado la necesidad de una agricultura más competitiva para colocar los productos de valor a nivel nacional en mercados internacionales.

### Balanza comercial de sector agropecuario y agroindustrial vs. Tasa de crecimiento anual de exportaciones e importaciones

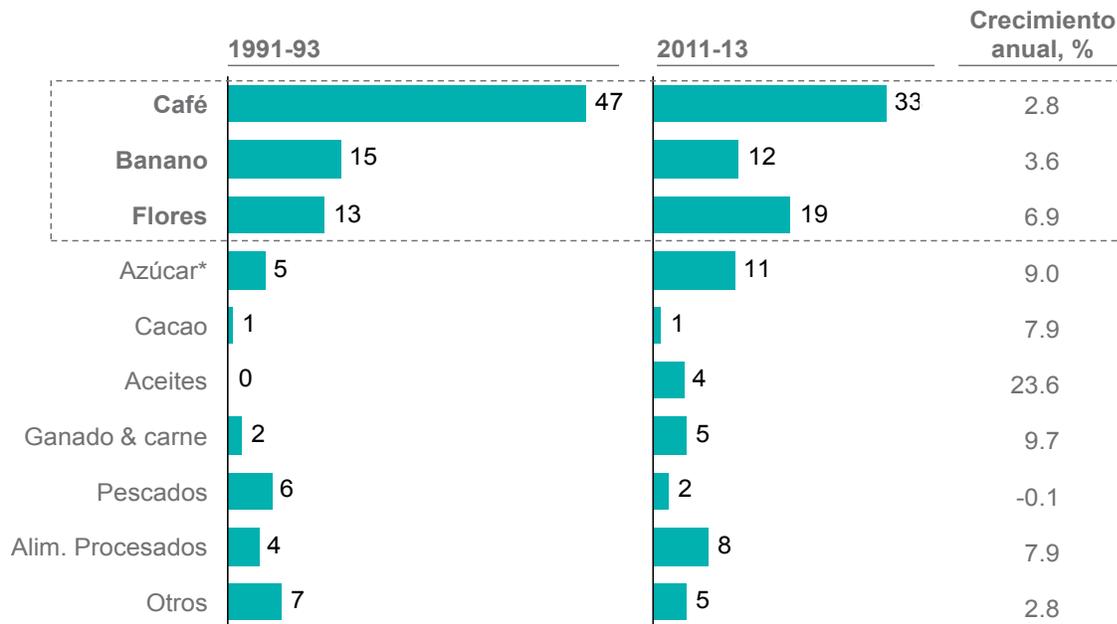


Fuente: SAC

Las importaciones se han triplicado en la última decena y están dominadas por cereales que representan alrededor del 50% de las importaciones. De acuerdo a comparaciones con países líderes y estudios realizados internamente esta tendencia puede mantenerse dados los altos niveles de especialización y productividad presentado por países que están comercializando estos productos con Colombia.

Por el lado de las exportaciones del sector agropecuario, en el último cuarto del siglo hubo poca diversificación de estas y tres productos representan el 63% de todas las exportaciones. El siguiente gráfico muestra la evolución de la composición de exportaciones entre 1991 y 2013.

## Composición de exportaciones agropecuarias, %



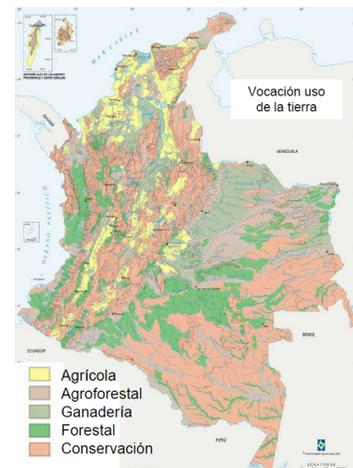
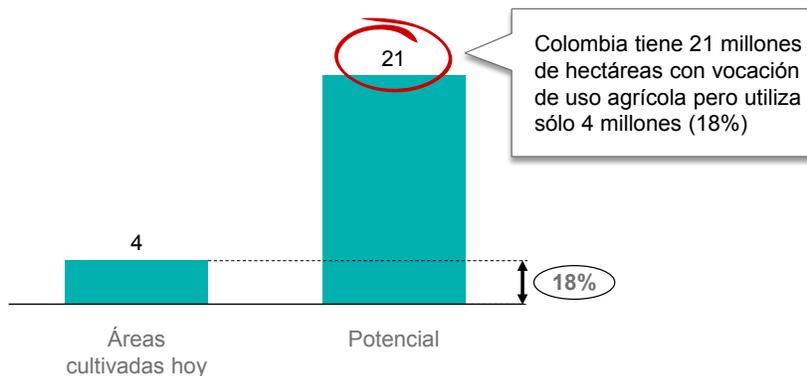
Fuente: SAC, Banco de la República, DANE

## 2. Oportunidades

Colombia cuenta sin embargo con una gran área de expansión de la frontera agrícola lo que significa una oportunidad para fortalecer y ampliar el área cosechada en el país. Del área total disponible para la producción agrícola, Colombia solo utiliza el 18%.

### Áreas con potencial de expansión de la frontera agrícola

Millones de hectáreas

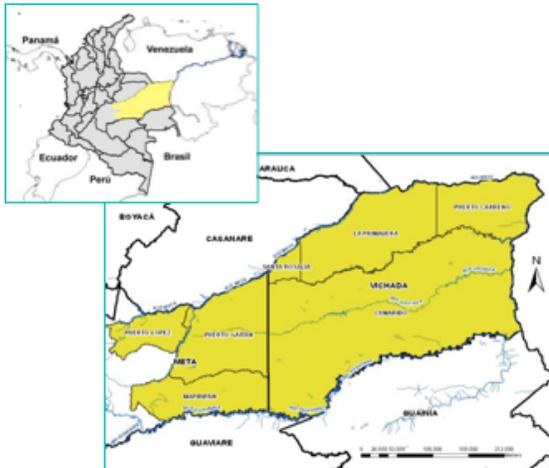


Fuente: IGAC

Según la FAO, Colombia es uno de los países con mayor potencial de expansión de tierras para uso agrícola en el mundo, de las tierras disponibles para uso agropecuario, se usan para la agricultura apenas 4M de ha, cuando su potencial es de 21M de ha. Por otro lado se observa que para la ganadería se usan 39.2M de ha, cuando su potencial es menos de 22M de ha. lo que indica una sobreexplotación (a pesar de que un hectárea de agricultura genera 12.5 más valor que una dedicada a la ganadería).

De esta área total disponible, el 5.5% de la tierra se encuentra en la Altillanura, identificado como “la próxima frontera agrícola de Colombia”

### Mapa: Localización de la Altillanura



Fuente: CONPES Altillanura

Aspectos relevantes Altillanura	
<b>Área total (vocación agrícola)</b>	1.2 millones de ha
<b>Fuentes de agua</b>	14 sub cuencas
<b>Cultivos agroindustriales (Actuales)</b>	Palma, arroz, soya, sorgo, ganadería extensiva
<b>Promedio UAF (mayor del país)</b>	838 ha
<b>Desarrollo agrícola actual</b>	~ 80,000 ha <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maíz: ~25%</li> <li>• Palma: ~35%</li> <li>• Forestales: ~15%</li> <li>• Resto: ~25%</li> </ul>
<b>Otras actividades económicas</b>	Minería y exploración de hidrocarburos

Sin embargo esta área se enfrenta a múltiples desafíos que no permiten que desarrolle todo su potencial

- Bajas productividades por hectárea
- Altos costos de producción debido a la escasez de mano de obra, costos altos de preparar el terreno y costos altos de transporte
- Limitaciones en adquirir grandes plantaciones (UAF promedio de 838 ha)
- Conflictos en materia de ordenamiento social de la propiedad, lo que implica limitaciones para la recuperación de las tierras despojadas e informalidad en su tenencia
- Inseguridad jurídica y falta de claridad en los derechos sobre la propiedad inmobiliaria y adicionalmente, falencias en la administración de los baldíos de la Nación
- Baja fertilidad de suelos debido a elevados niveles de acidez, alta saturación de aluminio, bajos contenidos de materia orgánica, fósforo y baja saturación de bases intercambiables\*
- Ambientalmente frágil debido principalmente a la alta estacionalidad en la oferta de agua y la susceptibilidad de sus suelos a la degradación por erosión, compactación, desertificación, acidificación y su alto nivel de endemismo
- Conectividad limitada de la Altillanura con mercados nacionales e internacionales debido principalmente al mal estado de infraestructura vial y a las restricciones de navegabilidad del río Meta
- Mano de obra escasa y costosa

Las demás oportunidades que existen para un mejor desarrollo están relacionadas con la demanda internacional por productos agrícolas, que requieren de una mayor competitividad y superación de barreras internas.

### 3. Brechas

Se identifican una serie de factores generales y contextuales que afectan y han afectado históricamente la competitividad y el desarrollo del sector agrícola en Colombia, los principales pueden ser vistos en la siguiente tabla,

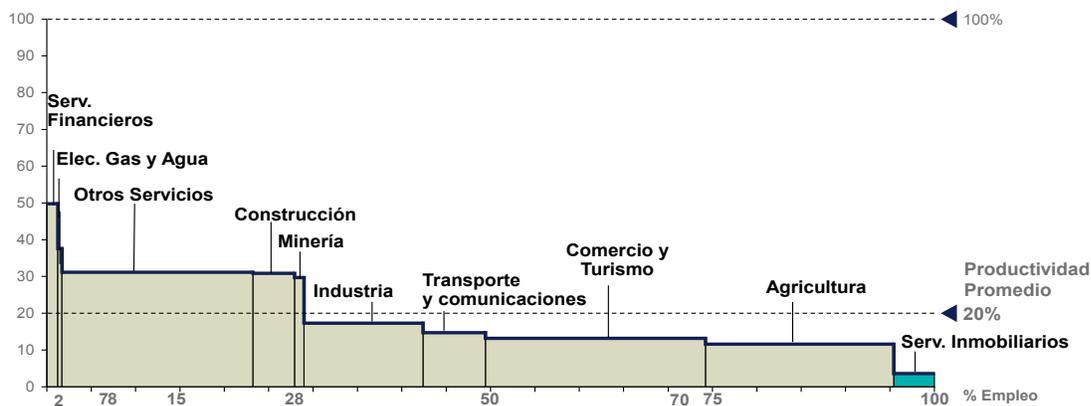
Brechas clave	Indicadores de referencia
Rendimientos bajos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rendimiento de cereales: USA: 7,340 kg/ha; Colombia: 3,600 kg/ha</li> </ul>
Costos altos de mano de obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>+60% aumento de salario mínimo entre 2005-14</li> </ul>
Mala calidad de la infraestructura de transporte*	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carreteras pavimentadas como % de carreteras totales: Colombia: 10%; China: 45%; Chile: 78%</li> <li>Costo promedio de transporte interno de un contenedor de un TEU: CO \$1,800, BR \$1,020, MX \$925, PE \$280</li> </ul>
Tenencia insegura de la tierra y el tamaño de la unidad agrícola familiar	<ul style="list-style-type: none"> <li>TBD</li> </ul>
Baja inversión en investigación agrícola	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gastos públicos para investigación agrícola como % del PIB agrícola: Colombia 0.53%; Brasil: 1.76%; Chile 1.26%</li> </ul>
Impacto del conflicto armado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción anual en el PIB agropecuario del 3,1% hasta el 2,4% por el conflicto armado</li> </ul>

#### Rendimientos bajos

En Colombia, se evidencian bajos niveles de productividad en diferentes sectores de la economía. La gráfica a continuación muestra que varios sectores se encuentra por debajo del promedio y la agricultura es uno de ellos.

#### Nivel de productividad relativa de Colombia por sectores (PPP), 2005

Productividad US=100

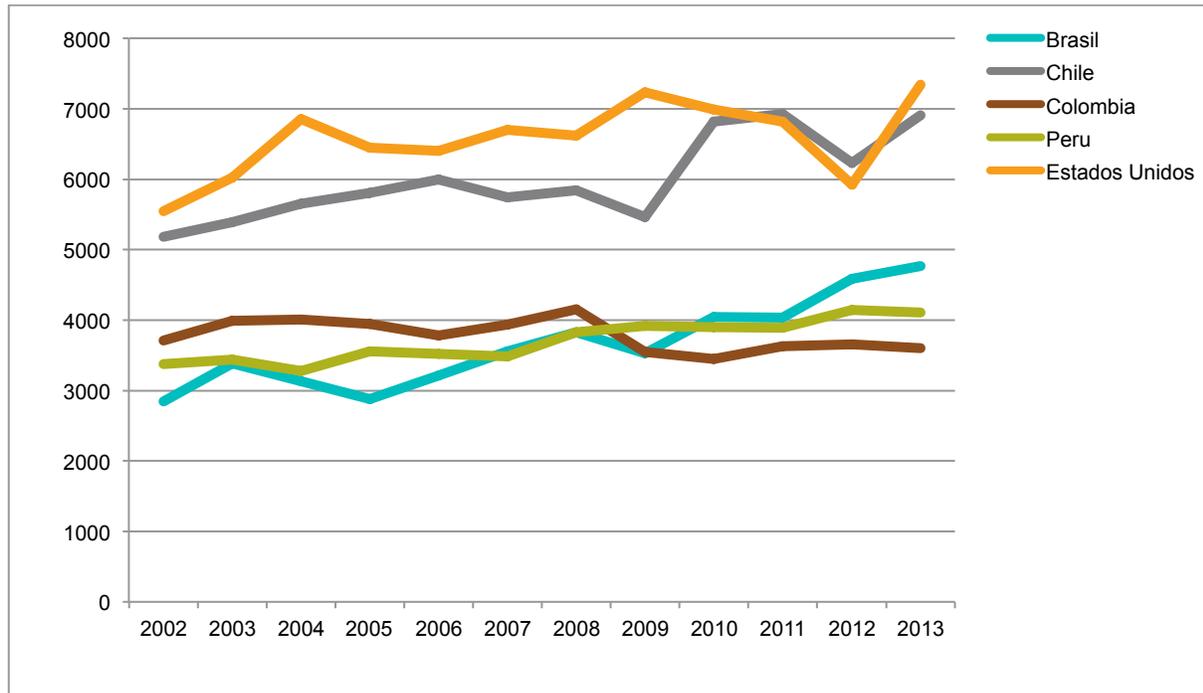


Fuente: DANE, Análisis McKinsey

En una comparación de la productividad de cereales en diversos países de la región, se encuentra que Colombia no solo muestra bajos niveles, sino que históricamente se ha mantenido estable sin incrementos relevantes.

### Productividad de cereales

Toneladas por hectárea



Fuente: Banco Mundial

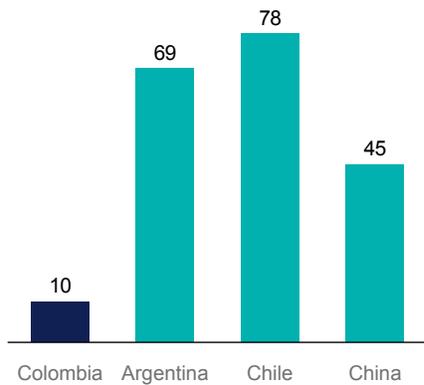
### Costos altos de mano de obra

En comparación con otros países, Colombia presenta altos costos laborales lo cual está determinado por un salario mínimo alto comparado con la región, así como un gran número de prestaciones sociales que incrementan los niveles de estos salarios.

### Mala calidad de la infraestructura de transporte

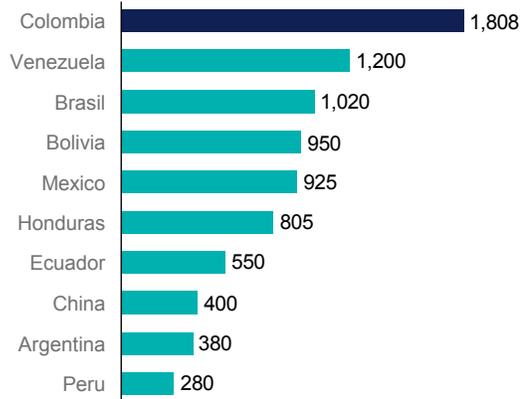
La baja calidad de infraestructura de transporte en Colombia es un factor que incrementa los costos de producción en el sector agrícola así como resta competitividad con otros países que presentan mejor infraestructura de transporte.

**Calidad de infraestructura terrestre**  
Carreteras pavimentadas como % de carreteras totales



Colombia tiene un importante rezago de la infraestructura terrestre comparado con países de similar nivel de desarrollo en América Latina y China

**Costo promedio del transporte interno de un contenedor de un TEU den países de la región**  
US\$, 2012



En comparación con otros países de la región, Colombia registra altos costos de transporte interno

Fuente: BBVA Yepes

Entre otros factores que afectan la competitividad del sector se encuentra también: Tenencia insegura de la tierra y el tamaño de la unidad agrícola familiar, baja inversión en investigación agrícola por parte de las entidades gubernamentales y el alto impacto del conflicto armado que ha golpeado particularmente el sector rural.

#### 4. Algunos retos

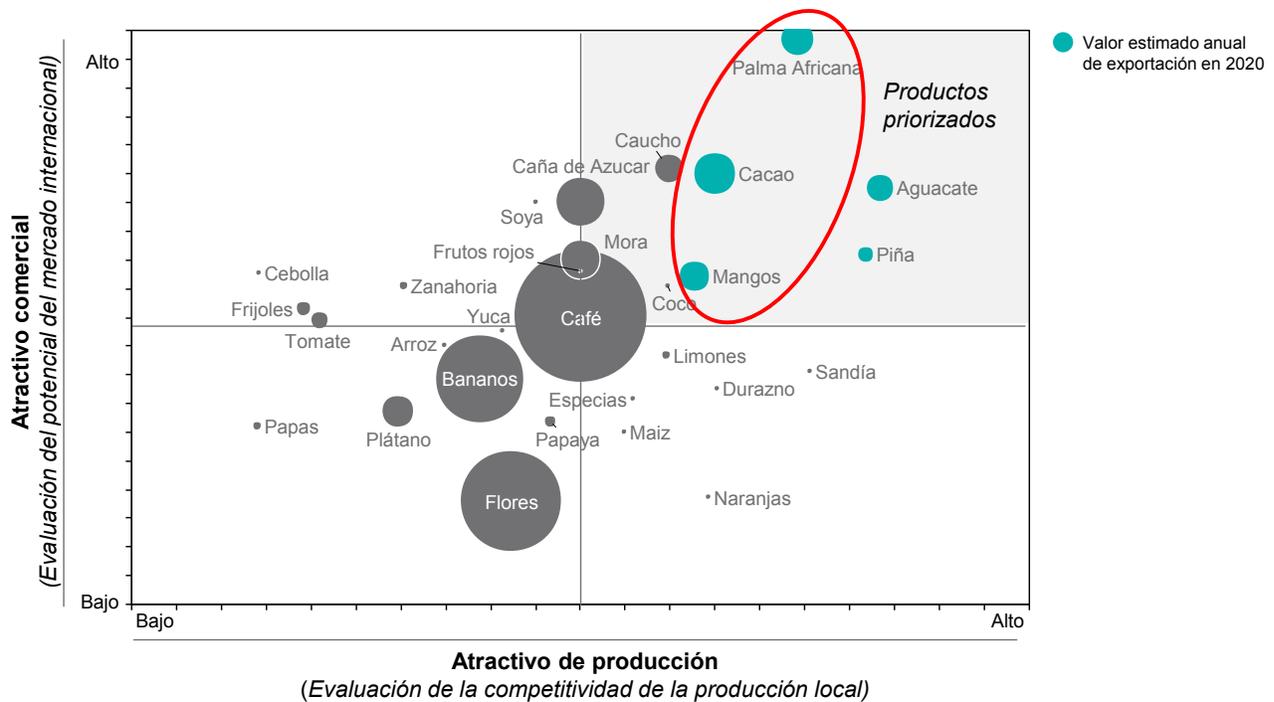
A pesar de las oportunidades y las ventajas existentes en el desarrollo del sector agrícola colombiano, existen retos que deben ser superados para utilizar el contexto a favor de un beneficio general del sector. Algunos de los principales retos:

- Aprovechar el contexto: como se presentó en secciones anteriores, las proyecciones a futuro sugieren un aumento de la demanda por productos agrícolas proveniente de distintas industrias y necesidades: alimentarias, energéticas, industrias cosméticas, etc.
- Utilizar las tierras: la baja utilización de la tierra es un factor que no permite un mejor aprovechamiento de la potencialidad del sector y aumentar el uso actual es un reto para los actores del sector.
- Aumentar la competitividad

## IV. Construcción de un modelo competitivo: priorización y sus recomendaciones

Como se mencionó en la sección metodológica se utilizaron dos grandes variables principales para determinar los cultivos con mayor potencial. Luego de analizar un gran número de cultivos, y gracias a su alto potencial de producción y de paulatinamente incrementar su productividad así como una creciente demanda internacional, se priorizaron la Palma Africana, el Cacao y el Mango. El gráfico a continuación muestra el resultado de un análisis conjunto de los cultivos más representativos en la agricultura colombiana.

### Productos priorizados con alta ventaja competitiva



El gráfico muestra los cultivos con mayor atractivo de producción local, combinado con la demanda internacional existente y su valor. Estas variables fueron clave para identificar los cultivos priorizados y en esta sección un análisis profundo de cada uno de ellos.

Algunos de los cultivos tradicionales o con alto potencial fueron excluidos de la priorización final por distintas razones; entre las cuales está un potencial limitado de expansión de la producción, o una demanda estable en últimos años que no muestra crecimiento, o falta de competitividad en algunos casos. La siguiente tabla resume las razones de exclusión de algunos cultivos clave para el sector agrícola del país.

## Análisis para la exclusión de cultivos clave

Categoría	Cultivo	Razón clave
Cultivos tradicionales de exportación	Café	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potencial limitado de aumentar áreas sembradas; enfoque en mejorar productividad y la calidad</li> <li>Crecimiento limitado de la demanda mundial para café Arábica</li> </ul>
	Banano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuerte competencia de Ecuador y países de Centro América</li> <li>Niveles de consumo próximos a la saturación</li> </ul>
	Flores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potencial de crecimiento limitado (60% del mercado de los EEUU)</li> <li>Ventaja competitiva decreciente vs Holanda, Ecuador y Kenia</li> <li>Bajo desarrollo de variedades modernas</li> </ul>
	Azúcar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existencia de cluster exitoso de la industria de azúcar en el Valle de Cauca, con potencial limitado de aumentar hectáreas en el Valle</li> <li>Precios decrecientes</li> </ul>
Reemplazo de importaciones	Maíz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altos costos de producción (sector subvencionado en otros países)</li> <li>Precios volátiles</li> <li>Enfoque en reducir dependencia en importaciones</li> </ul>
	Caucho	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alta volatilidad en precios y demanda                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dependiente del precio de petróleo (caucho sintético es sustituto)</li> <li>– Dependiente del sector automóvil que es muy cíclico</li> </ul> </li> <li>Baja calidad de producción local y fuerte competencia de Asia</li> </ul>
Frutas con menos potencial comercial que el mango	Aguacate	<ul style="list-style-type: none"> <li>Competencia fuerte de México que domina el mercado de los EEUU</li> <li>Menos atractivo comercial en Europa</li> </ul>
	Piña	<ul style="list-style-type: none"> <li>Costos altos de producción en comparación con Costa Rica</li> <li>Demanda internacional creciendo menos que otras frutas exóticas (p ej. mango)</li> </ul>

A continuación un análisis profundo de los cultivos que fueron seleccionados, incluyendo sus principales características, producción, mercados potenciales, desafíos y oportunidades.

### 1. Cacao

El primer cultivo priorizado en el estudio es el cacao. Sus diversos usos así como la producción de cacao fino y de aroma en Colombia contribuyen a que exista un mercado permanente y con algunas dificultades de abastecimiento. En el país, la producción interna en ocasiones no satisface el total de la demanda y a nivel mundial se predice un déficit en las cantidades producidas en años venideros.

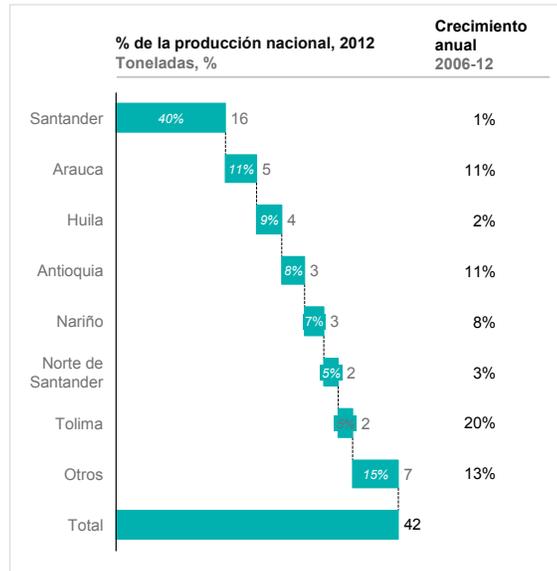
La producción de Cacao en el país está concentrada en los departamentos de Antioquia, Santander, Norte de Santander, Arauca, Tolima, Huila y Nariño. Sin embargo, existen otras regiones con características geo climáticas que también son aptas para el cultivo de cacao.

## Regiones productoras de Cacao



Fuente: FEDECACAO

## Crecimiento de la producción por regiones



El cacao ha mostrado un desarrollo positivo en los últimos años y se estima un déficit de cacao de 1 millón de toneladas en 2020, esto se debe a diversas razones principalmente en la oferta internacional;

- Problemas de producción en países de producción tradicionales en África
- Crecimiento de la demanda para chocolate, en particular en países emergentes y para chocolates premium
- Precios crecientes que se esperar continuar el crecimiento en el futuro

En Colombia, se observan algunas ventajas competitivas que indican que la promoción de este cultivo puede ser beneficiosa para el desarrollo y la expansión del sector;

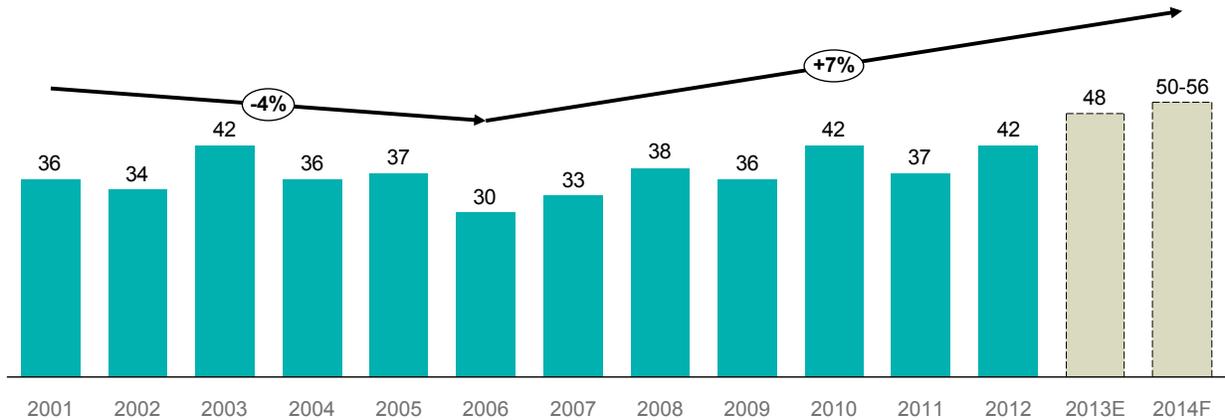
- Origen de cacao fino: el 85% de la producción colombiana es cacao fino
- Disponibilidad de 800,000 ha aptas para cacao
- Existencia de variedades locales de cacao fino con alto rendimiento (Corpoica, FedeCacao, Casa Luker)
- Industria nacional existente de empresas de chocolate (Casa Luker, Nacional)
- Soporte institucional: Desarrollo de Plan Decenal de Cacao por el Consejo Nacional Cacaotero

## Producción de Cacao en Colombia

En Colombia la producción de cacao ha aumentado en años recientes en particular debido a la ayuda internacional y a los incentivos que algunos sectores a nivel nacional han impulsado alrededor del cultivo, a nivel nacional (a través del CNC) ha desarrollado un ambicioso plan de crecimiento que aspira aumentar la producción a 250 k t hasta 2021; pero debido a retrasos en renovación y nuevas siembras se espera una producción realista de 100,000 toneladas en 2020; sin embargo esta producción todavía esta fragmentada. Así mismo, y como se mencionó anteriormente Colombia es uno de los pocos países que produce cacao fino y de aroma; ~ el 85% de la producción colombiano es cacao fino.

## Producción histórica de cacao en Colombia

Miles de toneladas

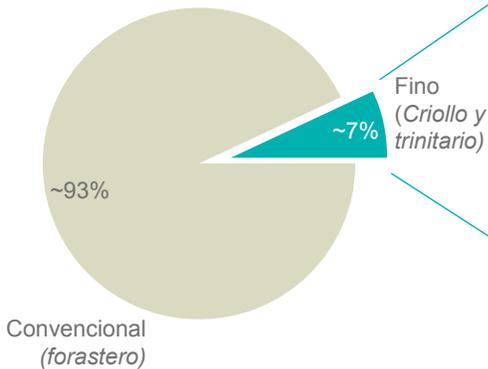


Fuente: FEDECACAO

Con respecto a la producción de cacao fino, se tiene que Colombia juega un papel importante en la producción internacional de este sub-producto, tal y como se muestra en el siguiente gráfico.

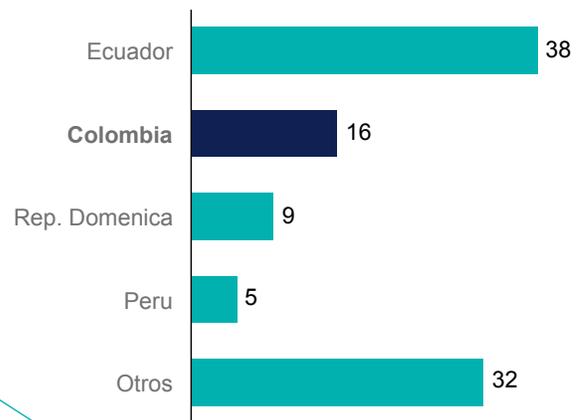
**Solo el 7% de la producción mundial de cacao corresponde a cacao fino que se utiliza para chocolates de alta calidad**

Producción mundial en base a las variedades  
100% = 4.365 toneladas



**Colombia representa el 16% de la producción mundial de cacao fino**

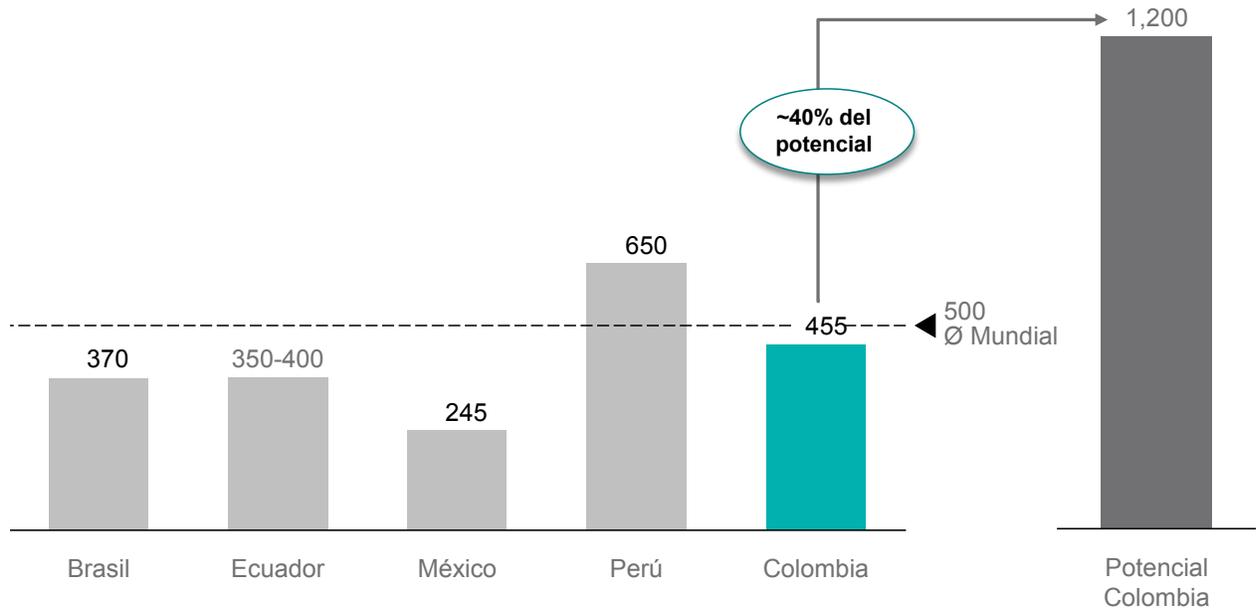
% de la producción mundial de cacao fino



Fuente: Elaboración de autor en base a entrevistas

La introducción de nuevas variedades ha aumentado los rendimientos de Colombia a 455kg/ha, menores a los de Perú (650 kg/ha) y el promedio mundial (500 kg/ha); potencial estimado de 1,200 kg/ha. Mientras que con la introducción de nuevas variedades rendimientos colombianos han aumentado, todavía son mas bajos que los de Perú o de su potencial: En particular variedades de cacao viejos tienen rendimientos bajos.

**Rendimientos promedio**  
Kg por hectárea

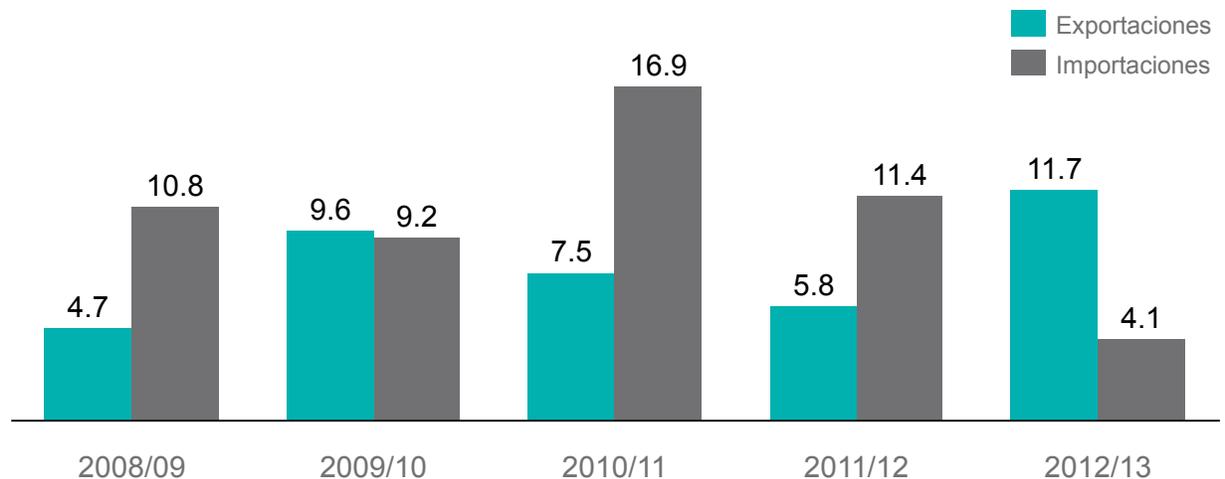


Fuente: FAO

**El mercado**

Históricamente la producción nacional no ha suplido las necesidades internas y Colombia importaba granos de cacao, la industria nacional está dominada por dos actores locales que compran alrededor del 85% de la producción interna del producto. Este escenario garantiza una demanda por cacao que favorece al sector e incentiva al crecimiento del mismo. Por otro lado, varios compradores internacionales (principalmente pequeños actores que producen chocolate *premium*) han comenzado a comprar grano colombiano, ejemplo de esto es la italiana Ferrero la cual ha establecido una finca de 300 hectáreas a través de un proveedor local.

**Exportaciones e importaciones de cacao en grano y derivados**  
Miles de toneladas



Fuente: ICCO

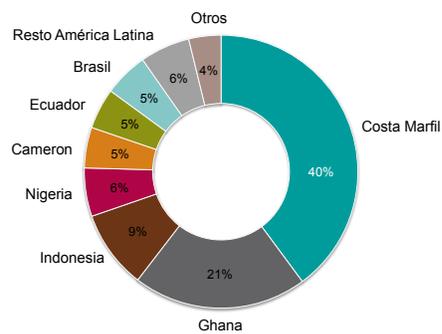
Sin embargo, en años recientes Colombia se ha convertido en un exportador importante, con volúmenes de alrededor de 9000 toneladas de cacao en grano.

A nivel internacional, diferentes organizaciones han proyectado un déficit del producto en años futuros que representa una gran oportunidad de mercado para Colombia en el exterior. Los principales productores de cacao, localizados en África han tenido problemas para asegurar una oferta, lo que abre espacios para otras regiones y aprovechar este contexto.

El 60% de la producción mundial proviene de Costa de Marfil y Ghana, quienes tienen problemas para asegurar la oferta. Se estima un déficit de la oferta de hasta un millón de toneladas para el año 2020.

### Producción 2013-2014

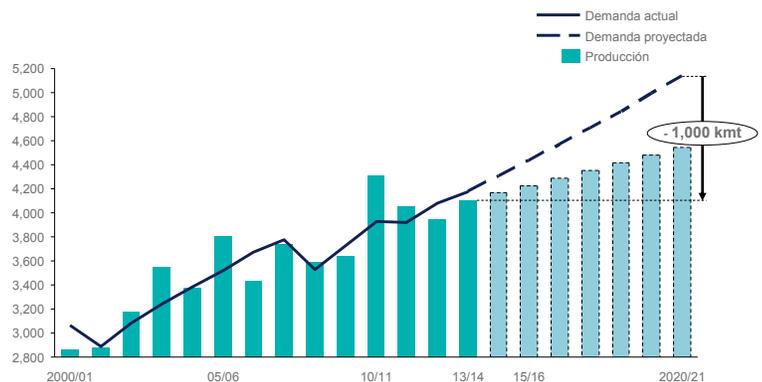
100% = 4.365 millones de toneladas



Fuente: ICCO

### Déficit de la Oferta Internacional

Miles de toneladas



Finalmente, existen áreas de expansión y grandes incentivos para incrementar la producción y mejorar las prácticas agrícolas en Colombia. Se estima que el 50,000 ha de nuevas áreas se sembró debajo de programas de USAID y el sector (a través del CNC) ha desarrollado un ambicioso plan de crecimiento que aspira aumentar la producción a 250 k t hasta 2021; pero debido a retrasos en renovación y nuevas siembras se espera una producción realista de 100,000 toneladas en 2020.

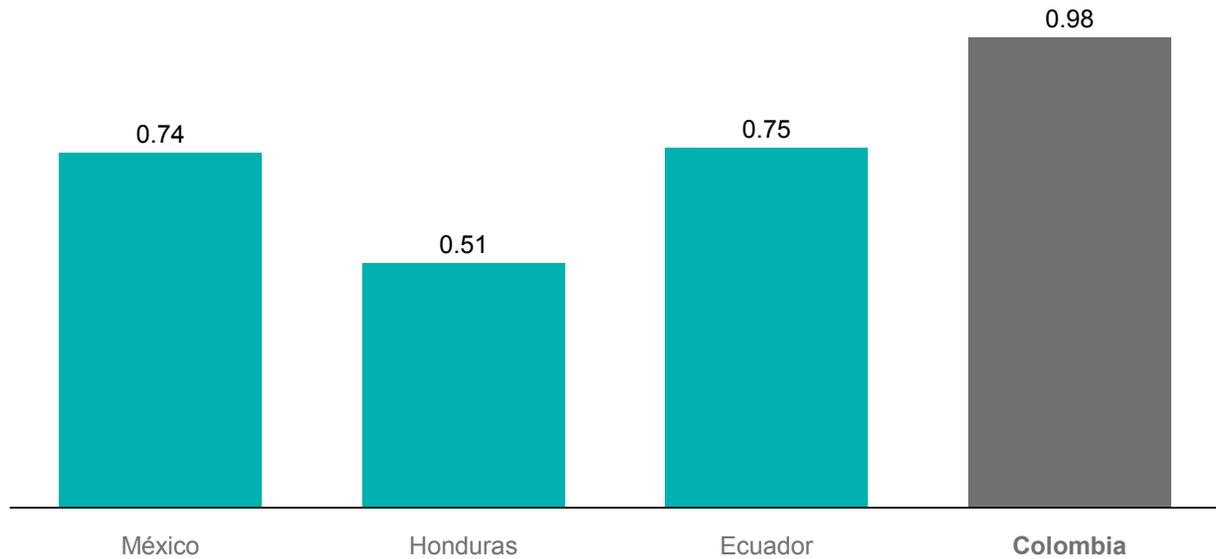
### Debilidades y desafíos del sector cacaotero en Colombia

Existen aún debilidades presentadas en el sector que aún requieren trabajo para lograr una competitividad y un mejor aprovechamiento del contexto local-global para mejorar los resultados de sector.

- **Productividad:** como se mostró en la sección anterior, Colombia está aún por debajo de niveles de productividad de jugadores a nivel internacional.
- El punto anterior lleva al siguiente desafío: Fortalecer los niveles de producción para satisfacer la demanda interna. Y así, tener una diversidad de mercados y reducir la dependencia en importación para satisfacer la industria nacional.
- En comparación con otros países de cacao fino, Colombia tiene costos altos de producción. Estos altos costos de producción se deben principalmente a costos de mano de obra altos y crecientes que ponen una creciente presión sobre los márgenes de cacao. El gráfico siguiente muestra una comparación entre los costos de producción de países de la región.

## Costos efectivos de producción

US\$ por Kg cacao seco



Fuente: Diversas entrevistas

## Principales recomendaciones

Es recomendado que se establezcan plantaciones grandes y se posesionen como fincas anclas en la región integrando pequeños productores y mejorando su acceso al mercado y se sigan las siguientes recomendaciones:

- Ofrecer un paquete integrado de asistencia técnica y capacitar los productores en temas de fertilización y agronomía para aumentar rendimientos
- Asegurar la implementación de prácticas adecuadas para evitar Monilia que resulta en una pérdida de producción del 30 a 40%
- Promover la entrada de comparadores internacionales
- Estimular el crecimiento de la producción
- Incentivar el establecimiento de plantaciones grandes de cacao que actúan como finca ancla para pequeños productores alrededores
- Soportar actividades de renovación y nueva siembra
- Vincular los productores con compradores de calidad
- Capacitar los productores y cooperativas en temas de calidad pre- y post-cosecha
- Establecer un marca colombiana para cacao enfocado en calidad (similar a la marca “Juan Valdez” de café)
- Considerar la separación de actividades políticas/regulativas de actividades comerciales de Fedecacao
- Mejorar el acceso a financiamiento para pequeños productores
- Incentivar inversión privada en el sector de cacao

## Modelos de producción: comparación entre grandes y pequeños

Aunque todavía no existen a nivel internacional muchos ejemplos sobre grandes plantaciones de cacao, se sugiere que estas son un modelo empresarial competitivo ya que pueden generar utilidades 7 veces más altas que las de pequeños productores tal como se describe en la tabla xx.

### Diferencia entre modelos productivos para Cacao

Ítem	Pequeña Finca	Plantación Grande
Precio internacional	\$3,000	\$3,000
Precio en la finca como % del precio internacional (%)	70%	90%
Precio en la finca	2,106	2,700
# de hectáreas	3	1,000
Costo por hectárea	414	2,000
Rendimiento (tonelada/ha)	0.4	2
Costo por tonelada	978	1,000
Utilidad total	1,432	3,400,000
Utilidad por hectárea	477	3,400

Fuente: TechnoServe

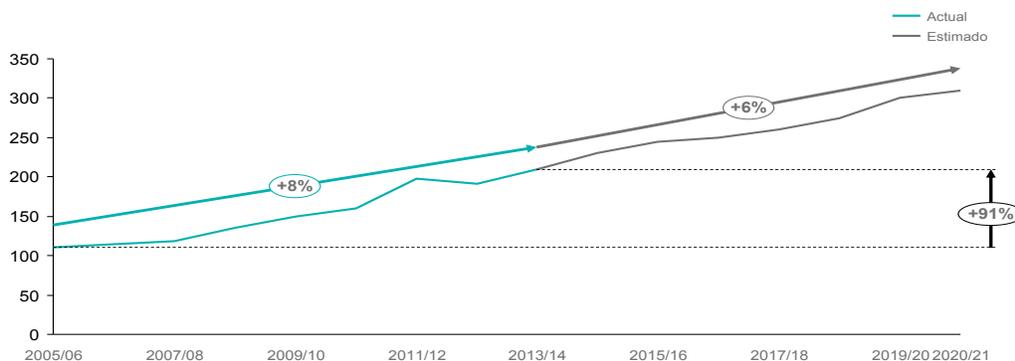
Las fincas más grandes pueden establecer relaciones directas con los comparadores y asegurar precios mas altos, sin perder márgenes a los intermediarios; mejor procesamiento post-cosecha también ayuda a acceder nuevos comparadores. Así mismo pueden realizar inversiones en mejor fertilización y prácticas agronómicas que aumentan costos por ha pero resultan en aumento de rendimiento significativo

### Caso de éxito: ECUADOR

Colombia puede aprender de Ecuador que ha duplicado su producción de cacao en los últimos 8 años. Convirtiéndose en un importante productor a nivel internacional y con proyecciones de seguir incrementando sus niveles de producción.

### Producción de cacao Ecuador

Miles de toneladas



Fuente: ICCO

Algunas de las razones detrás del éxito:

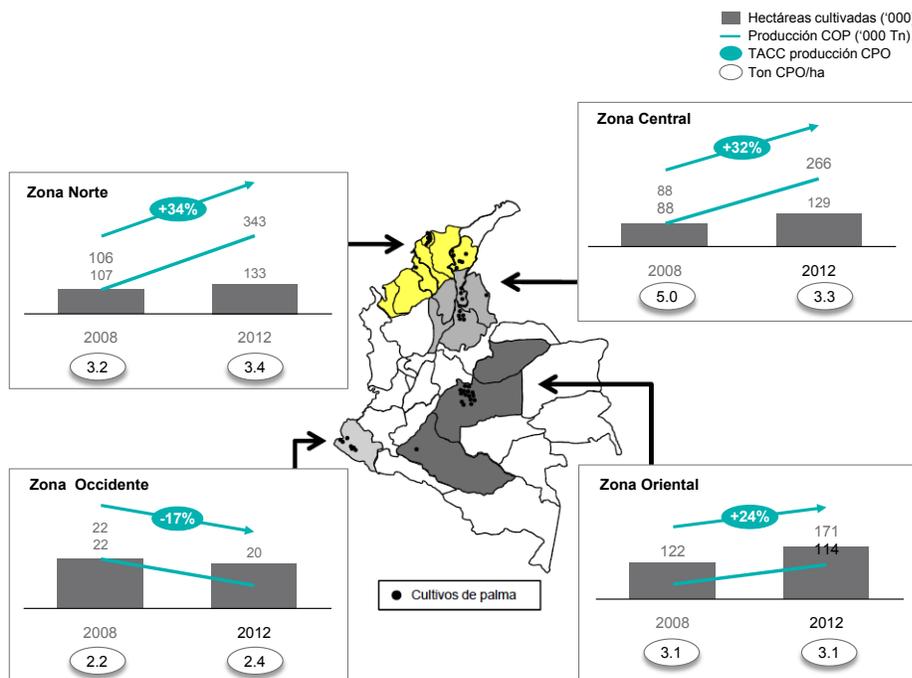
- Estimulación de inversión privada en plantaciones grandes (50+ha)
- Plantación de CCN51: desde 20 años el 90% de nuevas siembras son CCN51
- Tecnificación de la producción
- Énfasis del gobierno en el sector cacaotero
- Implementación de programas de rehabilitación, complementado por iniciativas del sector privado y cooperativas de agricultores
- Lanzamiento del “Plan Nacional de Cacao”
- Esfuerzo concertado entre el gobierno, ONGs y el sector privado para ayudar a pequeños productores en la transición a pequeños empresarios
- Investigación fuerte en clones resistentes con altos rendimientos (centro líder para investigación)

## 2. Palma Africana

La palma africana es el segundo cultivo priorizado. La fácil adaptación del cultivo en diversas regiones de Colombia, así como una amplia gama de productos derivados altamente demandados en industrias nacionales e internacionales, hacen a la palma africana un cultivo interesante.

La producción de palma africana en Colombia se concentra en cuatro regiones principales como es posible de observar en el mapa. Las condiciones geográficas apropiadas en estas zonas del país han facilitado la inceptión y éxito del cultivo.

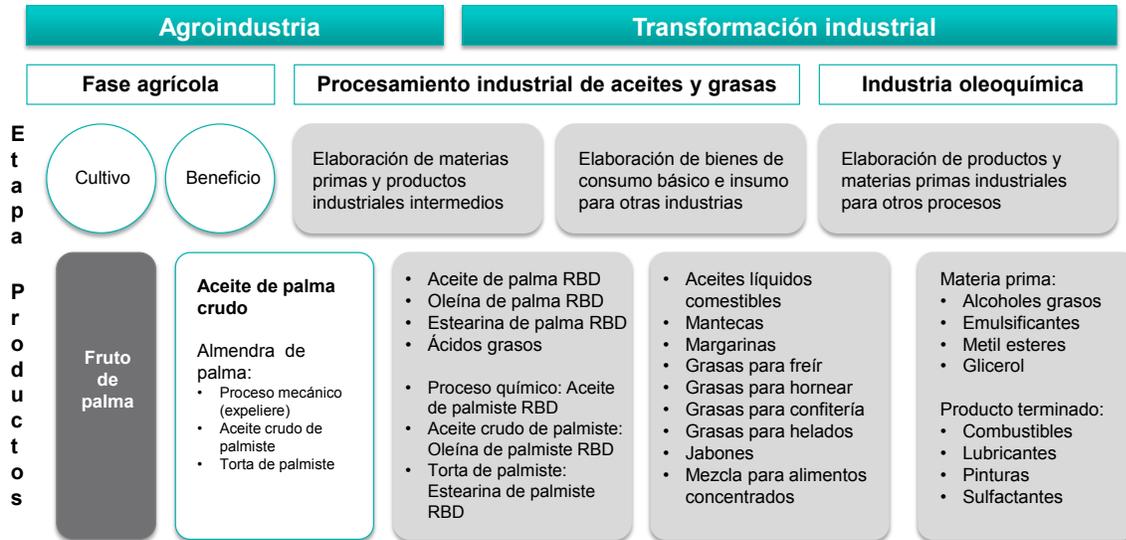
### Distribución de la Palma Africana en Colombia



Fuente: FEDEPALMA

La cadena de producción de la palma es compleja y presenta una amplia variedad de productos derivados que se describen a continuación.

### Diferentes derivados de palma africana por proceso productivo



Fuente: FEDEPALMA

Como se mencionó anteriormente, la cantidad de productos derivados que suplen las necesidades de un gran número de industrias hacen de la palma un cultivo versátil con una demanda creciente y con una oferta diversa con niveles de agregación de valor dentro de la cadena productiva.

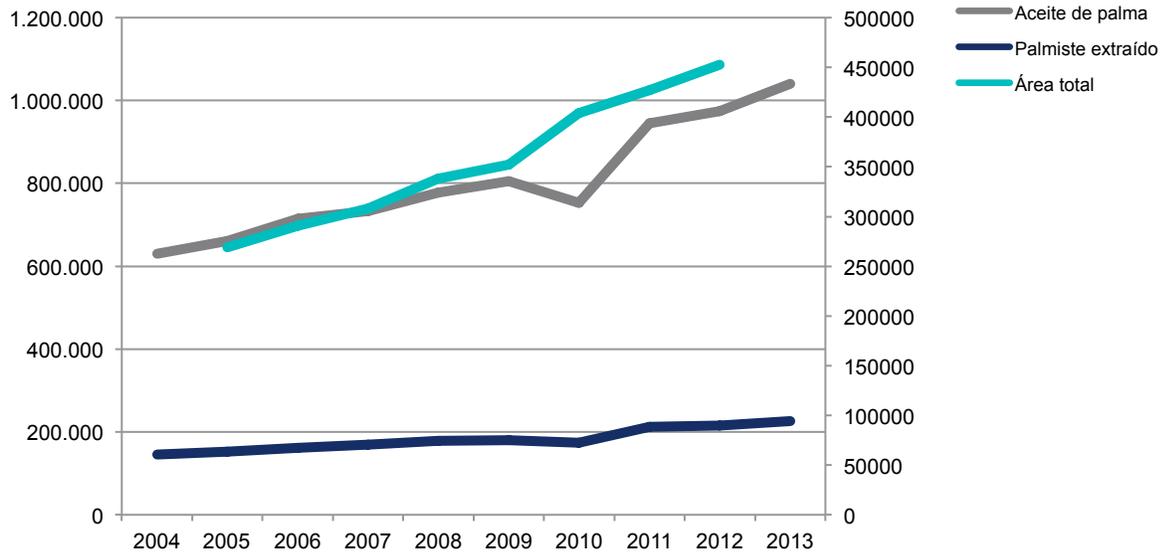
Así mismo a nivel general se han identificado las siguientes características que sustentan la priorización del cultivo en el estudio:

- Demanda creciente para los derivados del fruto de la palma
- Aumento de uso de biocombustibles estimulado por las políticas medioambientales de varios países
- Uso creciente de aceites refinados con valor agregado para la industria cosmética, alimentaria, etc.
- Precios crecientes
- Fuerte know-how como país pionero en la región, existencia de clusters y capacidad instalada de procesamiento
- Disponibilidad de tierra – 3.5 millones de ha aptas para la palma africana
- Potencial de expansión de clusters de la palma africana cercanos a los puertos con destino de exportación
- Demanda interna creciente

### Producción de palma africana en Colombia

En Colombia, la producción de palma africana inició hace varias décadas y ha mostrado un comportamiento creciente desde entonces. A continuación se muestra esta evolución,

### Producción de aceite de palma en Colombia y área sembrada



Fuente: SISPA 2014

Hoy en día Colombia es el mayor productor de la región, sin embargo en ocasiones requiere importar de otros países. El modelo de producción que predomina es el de alianzas con diferentes productores: pequeños y medianos y no existe evidencia de modelos de arrendamiento. Altos niveles de asociación y apoyo del Gobierno Nacional. La producción en Colombia se caracteriza por altos costos de producción (fertilizantes y mano de obra) lo que resta competitividad a nivel internacional, y a diferencia de países productores, se dan pocos casos de deforestación de bosques para plantación.

En comparación a países líderes en la producción, Colombia presenta bajos rendimientos de aceite por hectárea y en años recientes se presenció una fuerte caída relacionada con factores climáticos, enfermedades en las plantas y renovación de cultivos.

### Productividad de aceite de palma 2013

Toneladas por hectárea



Fuente: Análisis de autor en base a diferentes fuentes

Los rendimientos óptimos por hectárea de aceite crudo de palma oscilan entre 4 y 5 toneladas; para aceite de palmiste este es de ~1. En Colombia, los rendimientos y la productividad representan una preocupación, y presentaron fuertes caídas en años recientes. Para la fase de procesamiento y transformación, en Colombia hay 49 plantas de beneficio del aceite de palma, con baja capacidad instalada y una baja utilización: La capacidad promedio de extracción en Colombia es de 15,2 Tm. de fruto por hora, en Malasia es más del doble y en Indonesia se acerca a las 40 Tm. por hora

Finalmente, la transformación del fruto de palma está enfocada en los biocombustibles y se ha explorado poco el sector midstream, en ocasiones es necesario importar algunos derivados del fruto de palma lo que sugiere la necesidad de investigar en otros productos que agreguen valor y que sean demandados por la industria local.

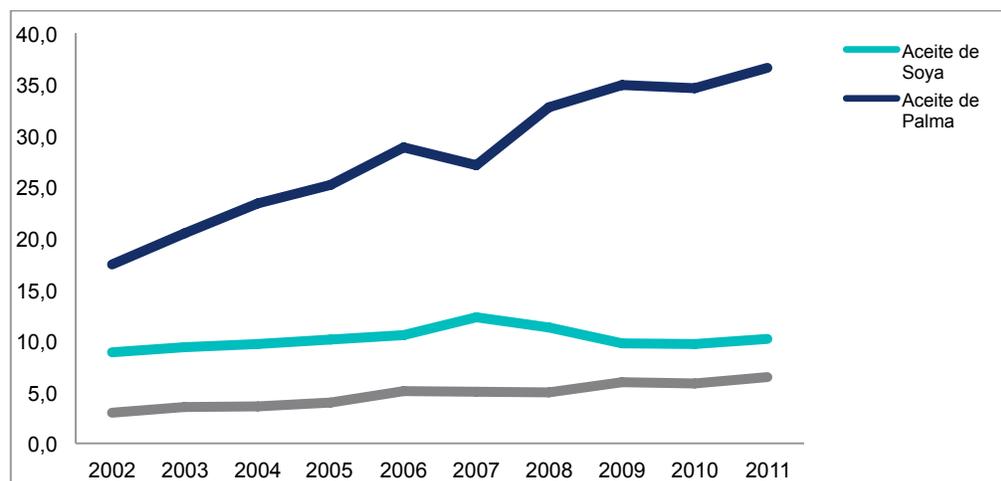
## Mercado

En Colombia el mercado de los aceites derivados de la palma africana tienen un mercado principalmente interno. En años recientes el 85% del total producido es comercializado internamente y una alta proporción se va a la industria de biocombustibles. Entre los factores que han determinado esta tendencia se encuentra la voluntad de los países de incentivar energías más sostenibles y amigables con el medio ambiente; en Colombia es obligatorio para las mezclas de combustibles agregar un 10% de biocombustible y se espera llegar en 2020 a un 20% de porcentaje obligatorio. Este escenario sugiere un aumento en años futuros en la demanda interna del aceite.

La demanda internacional por aceite de palma ha mostrado un incremento constante en los últimos años. Superando inclusive aceites tradicionalmente consumidos como el de soya o girasol. Se estima que el crecimiento de la población se dará principalmente en la población de bajos y medianos ingresos lo que implica que se requieren alimentos con un buen balance costo-calidad-precio: El aceite de palma representa un cuarto del consumo global mostrando un consumo mayor que los siguientes más consumidos: girasol y soya; y 60% del comercio de aceites vegetales en el mundo. Las proyecciones apuntan que este consumo tenderá a incrementar en años venideros por las necesidades de la creciente población.

## Importaciones mundiales de principales aceites

Millones de toneladas



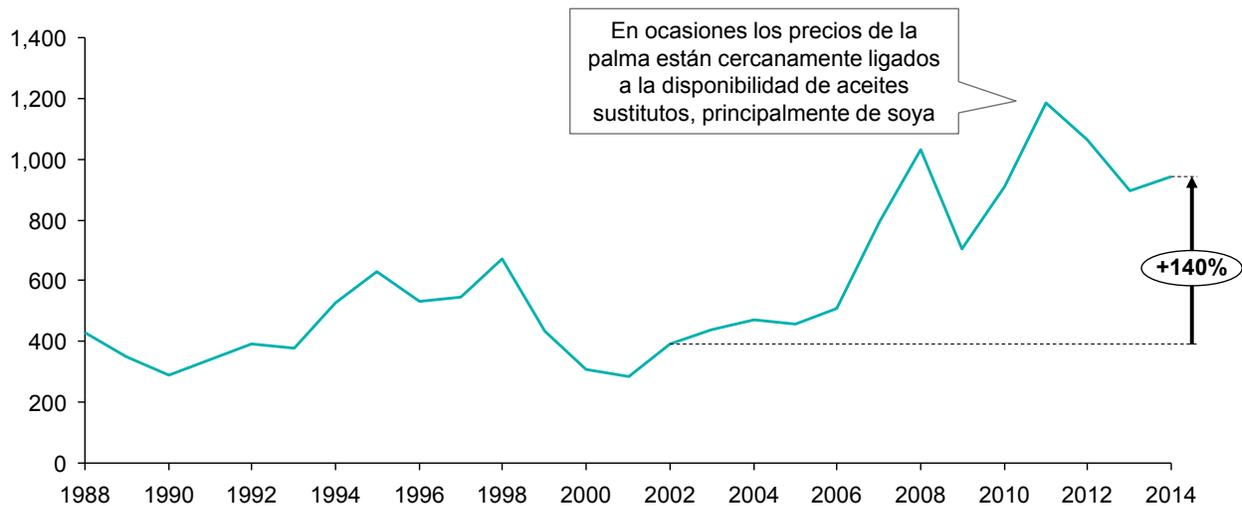
Fuente: FAOSTAT

Así mismo, el consumo de biocombustibles ha aumentado considerablemente y las políticas internas de los países que buscan energías alternativas y sostenibles apunta a un incremento en próximos años del consumo de los mismos. La palma es una fuente importante para la producción de biocombustible, el biodiesel de palma representa el ~16% de la producción total y ha tenido un crecimiento anual promedio de un 40%.

Los precios internacionales de la palma también incrementan el atractivo comercial y de producción; estos han mostrado importantes aumentos en los últimos años, aunque con un componente de volatilidad que podría no ser tan favorable. El gráfico xx muestra la evolución de estos precios en los últimos años

### Evolución de precios internacionales

Dólares por tonelada



Fuente: Fedegro 2014

Así mismo, en un futuro habrá que competir con los diferentes planes de expansión de los principales países productores:

País	Estrategia / Disponibilidad
<b>Colombia</b>	Aunque no se conoce una estrategia específica, <b>Colombia solo utiliza el 13%</b> de su capacidad de tierras aptas para el cultivo de palma; hay mucho espacio para la expansión
<b>Brasil</b>	Disponibilidad aproximada de <b>5 millones de hectáreas</b> que incluyen gran proporción de agricultura empresarial
<b>Indonesia</b>	Esperan alcanzar, para 2020, <b>13 millones de ha sembradas o llegar a las 40 millones de toneladas</b> producidas para el mismo año; el plan implica la siembra de 300,000 Ha / año
<b>Malasia</b>	Aunque se presentó desaceleración general en la expansión, se anunciaron <b>inversiones para 730.000 hectáreas</b> .
<b>China / África</b>	Evidencia sobre negociaciones entre China y <b>Congo y Zambia</b> para iniciar plantaciones de palma
<b>Liberia / USA</b>	La empresa estadounidense Sime Darby ganó una concesión por 63 años para plantar <b>175.000 hectáreas en Liberia</b>

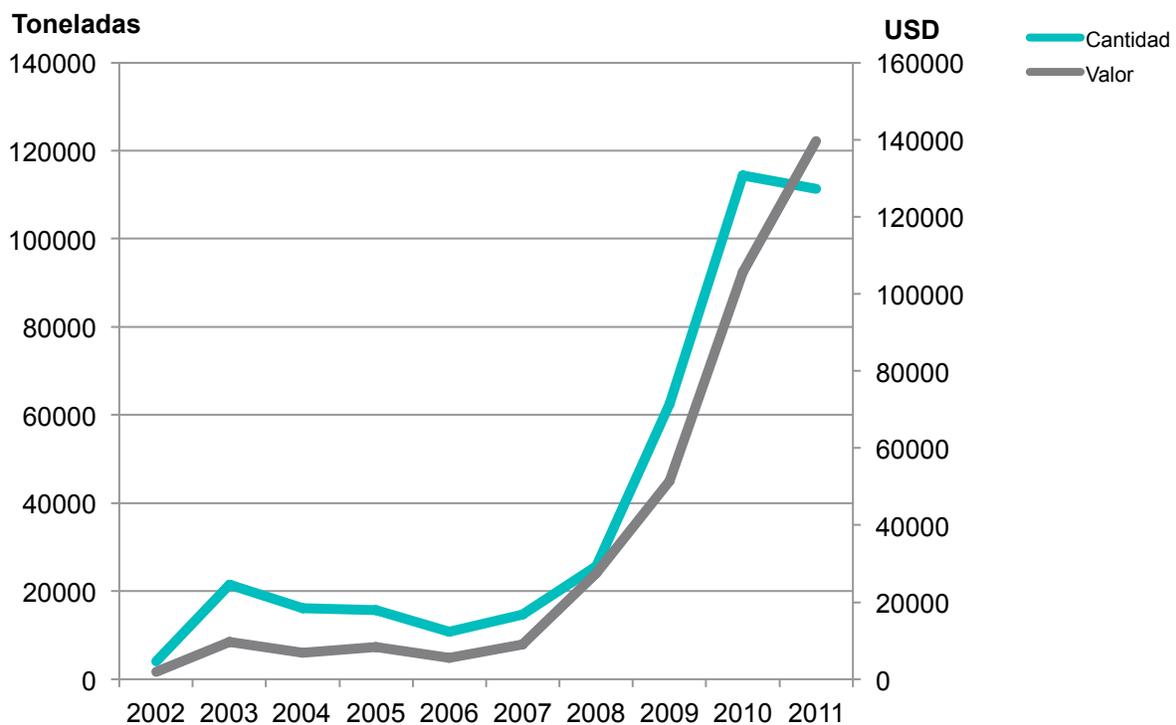
## Principales retos

Existen, como en otros cultivos desafíos y debilidades que pueden ser trabajados en orden de mejorar la competitividad de la palma africana y aprovechar el contexto favorable para beneficio del sector.

## Importaciones

El nivel de importaciones de palma africana ha incrementado considerablemente en años recientes y se asocia con la introducción de la legislación de biocombustibles.

### Cantidad y valor de las importaciones de aceite de palma



Fuente: FAOSTAT

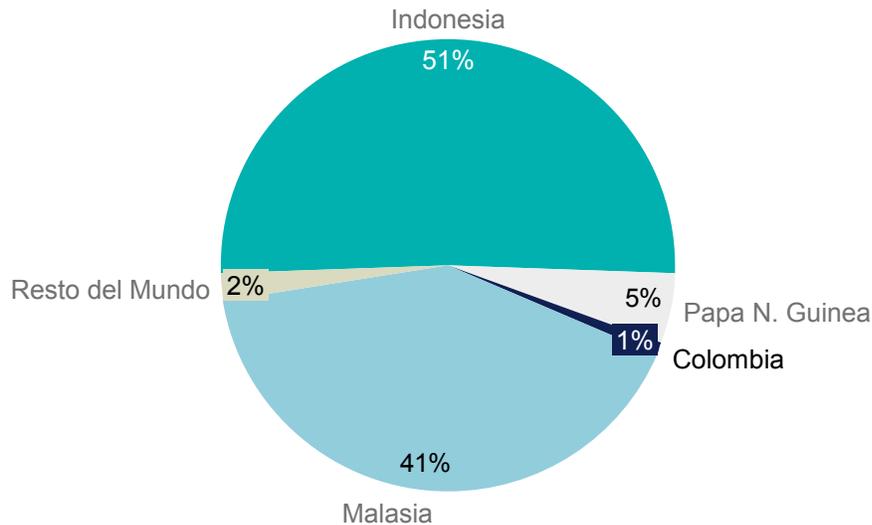
## Sostenibilidad

La sostenibilidad es un tema muy discutido alrededor de la palma ya que la expansión de la producción ha incentivado la deforestación en algunos países y ha creado una reputación negativa que relaciona palma africana con insostenibilidad ambiental y social, sin embargo se han conformado iniciativas puntuales del sector para solucionarlos. Se conformó en 2004 el Roundtable on Sustainable Oil Palm, que busca garantizar una producción sostenible y una transparencia a compradores sobre el aceite consumido. El sector privado y productores se unieron para este fin, pactando que a 2020 todo el aceite de palma comercializado debe tener la certificación RSPO que garantiza prácticas sostenibles en palma africana.

Colombia aún no muestra grandes porcentajes de producción certificada RSPO, esto puede representar un desafío para incursionar mercados internacionales cada vez más orientados a comprar productos sostenibles.

#### Distribución de áreas certificadas por países

%



Fuente: RSPO

#### ***Productividad***

Finalmente la productividad es un factor que se ha visto disminuido en años recientes. Diversos factores están asociados a esta disminución como las enfermedades, renovación de plantaciones viejas, etc. Sin embargo para aprovechar de mejor manera la infraestructura y la producción es necesario realizar un trabajo que apunte a aumentar la productividad y eficiencia en la etapa de producción de palma africana.

#### **Recomendaciones**

Entre las principales recomendaciones para lograr un cultivo más competitivo se encuentran,

- Mejorar prácticas agrícolas para incrementar productividad y calidad en el fruto
- Trabajar en soluciones preventivas para la propagación de pestes y plagas
- Incentivar más la certificación RSPO y establecer modelos que permiten certificar a los pequeños productores
- Estimular modelos de producción empresariales
- Realizar alianzas con instituciones académicas para la mejora del contexto investigativo
- Mayor utilización de infraestructura de riego e instalación de sistemas en zonas más secas
- Buscar soporte en centros de investigación de Asia y Latam
- Aumentar la capacidad real utilizada en la etapa de procesamiento a través del aumento de la productividad y calidad del fruto de palma
- Generar mayores alianzas entre clusters para alinear la oferta y demanda regional y disminuir las brechas existentes
- Fortalecer el sector midstream para comercializar productos con mayor valor agregado para mercados internos y externos
- Flexibilizar titulación en tierras para la posible entrada de empresas internacionales bajo la figura de arrendamiento

- Proveer mejor infraestructura en clusters
- Continuar con el apoyo en instrumentos financieros para el adecuado desarrollo y fortalecimiento del sector

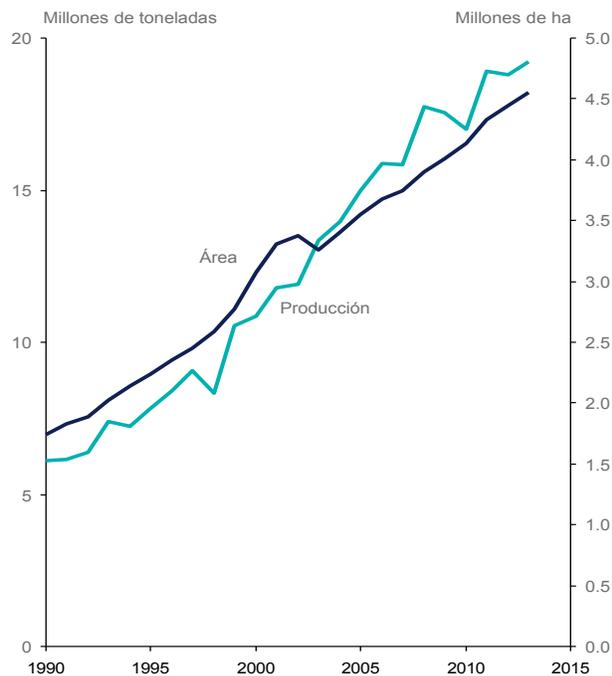
Así mismo se sugieren los siguientes modelos de producción

Aspecto / Modelo	Empresarial (Control vertical)	Encadenamiento de asociaciones
<b>Tamaño promedio (área)</b>	400 – 2,000 ha	Alianzas con asociaciones
<b>Participación a 2010</b>	~9% *	15.9%
<b>Número de productores</b>		5000 (Aprox.)
<b>Principales características</b>	La empresa procesadora posee plantaciones de palma controlando toda la cadena de valor. en ocasiones están asociados a refinerías obteniendo un control total.	Crédito asociativo, asistencia técnica, contratos a largo plazo
<b>Costos y competitividad</b>	Grandes extensiones de tierra, alta mano de obra y claridad en los títulos de propiedad para ejecutar este modelo. (ALTA PRODUCTIVIDAD)	Promedio 12 ha por productor en alianza. Mano de obra familiar o no tan alta (ocasiones informal). (Productividad: media) altos costos de maquinaria y competitividad regular.
<b>Otros países (Brasil)</b>	Controlan mayoría de producción (70% Aprox.) Empresas dueñas o controladoras de grandes extensiones, hasta refinerías	Representa alrededor del 30% de la producción. Se realiza con pequeños y medianos productores. (Productividad: media – alta) Buenos niveles de capacitación en diversos temas.

Colombia puede aprender de **Malasia** donde la acertada integración de sectores interesados y un contexto favorable en cuanto a investigación, tierras y capital humano ha contribuido al éxito y crecimiento del sector en el país. Malasia es el segundo productor mundial de palma africana, controlando el 39% de la producción mundial y el 44% de las exportaciones, muestra niveles altos y estables de productividad y rendimiento en cultivo y extracción.

## Producción y área cosechada de palma en Malasia

Millones de toneladas vs. Hectáreas



Fuente: FAO 2014

## Factores de éxito en el modelo de producción de palma africana en Malasia

- **Fuerte articulación entre los actores** de la cadena de valor: agencias gubernamentales, academia, centros de investigación y laboratorios
- Disponibilidad de **paquetes tecnológicos y mecanización de procesos**, resultado de institutos investigación y desarrollo del sector
- Facilidad de acceso a **tierras en arriendo** por el estado, incentiva inversión en palma africana en Malasia
- Estructuras productivas en grandes extensiones de tierra y alta utilización de capacidad instalada de extracción
- **Incentivos tributarios** y disponibilidad de tierra en bajo diversos esquemas
- Desarrollo en la transformación de subproductos y residuos de palma
- **Mano de obra calificada**
- Efectiva **red de servicios logísticos y de envío, servicios financieros**, comercialización, insumos agrícolas, mantenimiento y reparación

## 3. Mango

El tercer y último cultivo seleccionado para la construcción de un modelo de agricultura competitiva es el mango. En Colombia, diferentes regiones del país producen la fruta y se cuenta con una amplia variedad de mangos que atraen diferentes mercados; el mapa a continuación muestra las principales zonas de producción en el país

## Mapa. Zonas de producción de mango



La priorización de este cultivo está determinada principalmente por dos razones principales:

- Aumento de la demanda para mango fresco por un 10% p. a. debido a una mejor disponibilidad y consumo creciente de alimentos nutritivos
- Demanda creciente para pulpa de mango debido a un consumo creciente de jugos de mango y tendencias de mezclar jugos con mango: esta demanda se encuentra concentrada en los EEUU y Europa

Al tiempo que la demanda es favorable para el mango y sus derivados, se encuentran algunas ventajas competitivas en la producción colombiana:

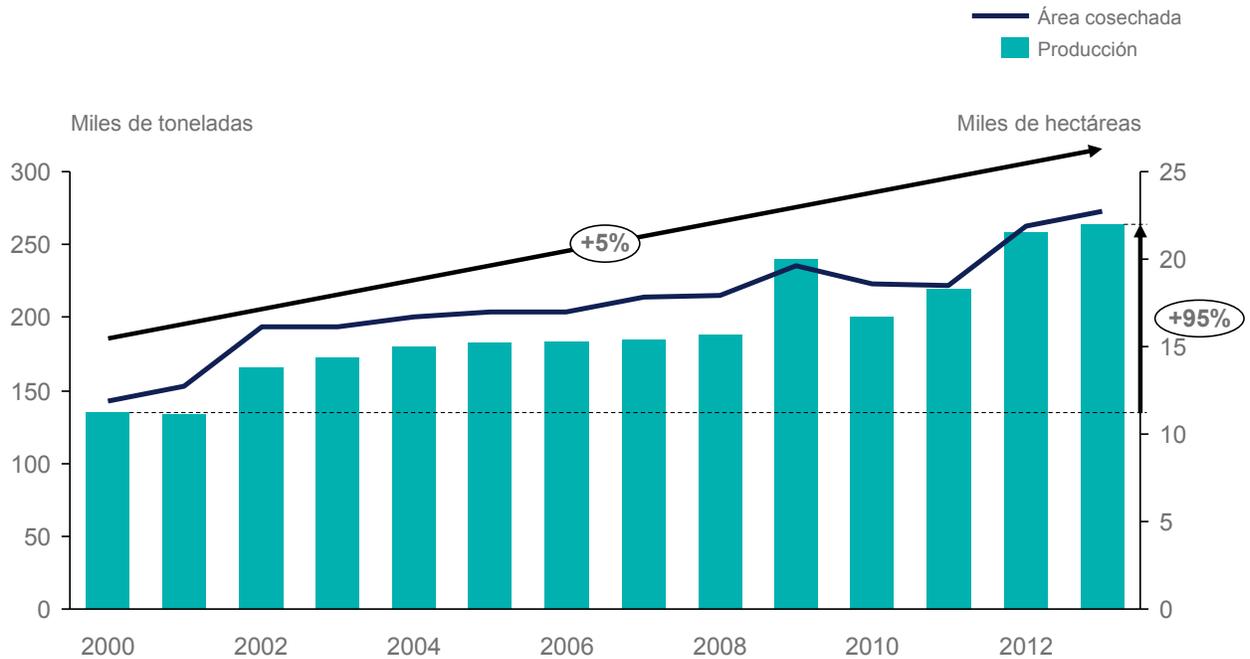
- Potencial de producir mango casi todo el año
- Posición geoestratégica favorable en relación a Perú y Ecuador para exportar a los EEUU y Europa
- Producción concentrada en 3 regiones
- Diferenciación de pulpa de mango colombiano por las buenas características del mango Hilacho

## Producción de Mango en Colombia

La producción de mango se ha casi duplicado desde el 2000 debido al aumento de la superficie cosechada en el país, en Colombia los principales departamentos productores son Tolima y Cundinamarca y concentran el 60% de la producción total.

## Producción y área cosechada de mango en Colombia

Miles de toneladas



Fuente: FAO

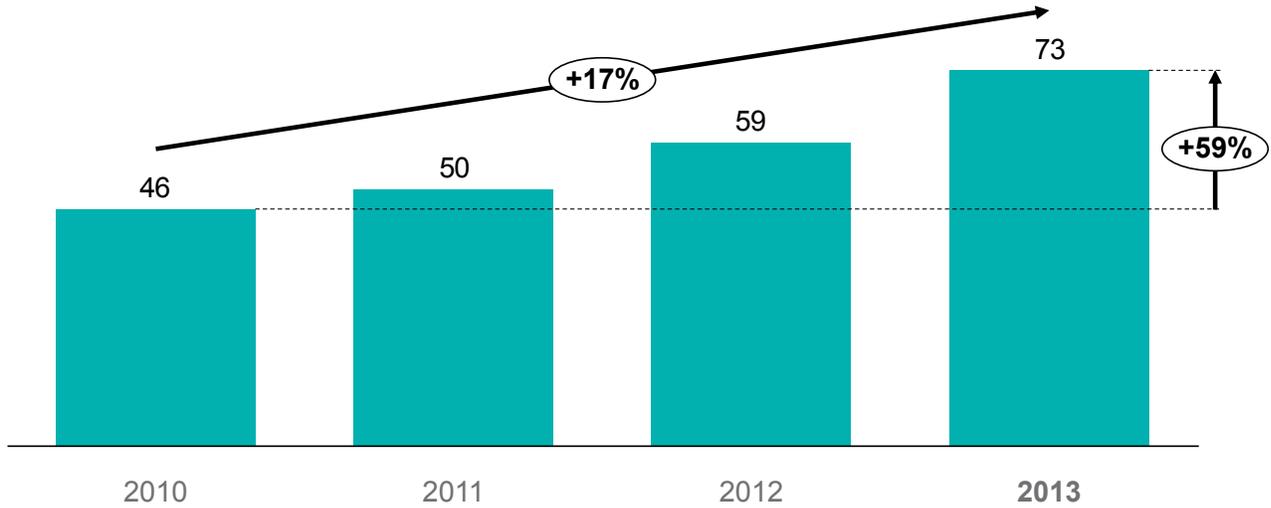
Aproximadamente el 30% de el área se cultiva con variedades para exportación, y Colombia tiene la capacidad de producir el fruto durante casi todos los meses del año. Uno de los principales sub-productos que se comercializan en Colombia y el cual es demandado internacionalmente es la pulpa de mango. Esto se da debido al perfil del sabor del mango Hilacha (Magdalena) y representa el 9% de importaciones de los EEUU. Los rendimientos varían considerablemente entre los departamentos pero son competitivos con Ecuador y México

### Mercado

El principal mercado del mango producido en Colombia es el interno. En el país, se consume la mayoría de la producción, y las exportaciones de mango fresco representan tan solo el 0.2% de la producción total.

Sin embargo, Colombia es el 5to exportador de pulpa de mango al nivel internacional, para producir esta pulpa se usa el mango Hilacha (también conocido como Magdalena), se tiene una alta demanda para la pulpa de Colombia debido al perfil del sabor. El mercado más importante a nivel internacional de pulpa de mango es el de Estados Unidos, que ha crecido considerablemente en los últimos años; el gráfico a continuación muestra la preferencia del mercado norteamericano por la pulpa de mango en los últimos años.

**Importaciones de los EEUU de pulpa**  
Miles de toneladas

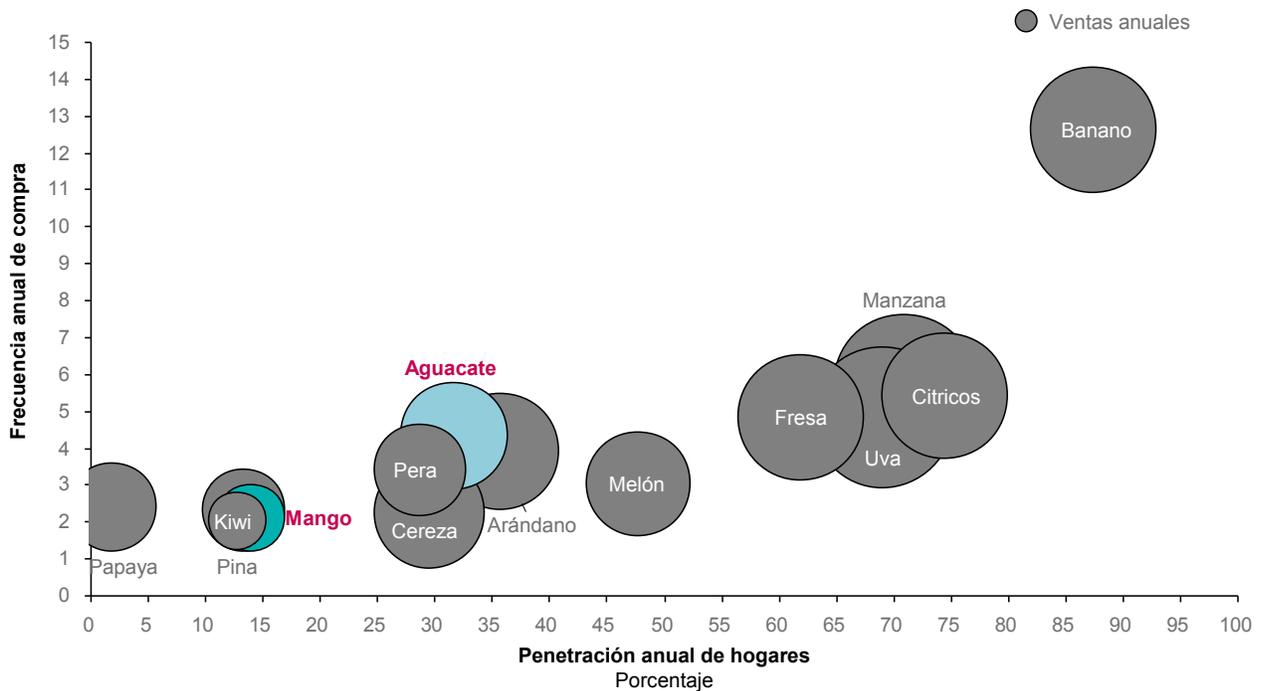


Fuente: USDA

Así mismo, el consumo de mango fresco ha mostrado una tendencia creciente en los hogares de Estados Unidos, motivado principalmente por cambios en las tendencias de las preferencias de consumidores quienes hoy en día prefieren productos frescos y saludables, características que el mango satisface. El siguiente gráfico muestra como esta tendencia se da hoy en día y como se compara el mango con diferentes frutas,

**Compra en hogares**

Frecuencia anual vs. porcentaje penetración



Fuente: Nielsen

Por otro lado, Colombia también presenta competidores internacionales, los principales países exportadores de mango son México, India, Tailandia y Perú. Como muestra el gráfico, las exportaciones han incrementado significativamente a lo largo de las últimas décadas lo que supone un mercado al cual Colombia podría entrar a competir.

### Exportaciones de países productores

Millones de toneladas



Fuente: FAO

De todo el contexto expuesto anteriormente, se derivan oportunidades derivadas de las características de producción y del mercado internacional de mango. Se destacan las siguientes:

- Colombia tiene la posibilidad de producir mango casi todo el año, a diferencia de otros países que dependen de la estacionalidad
- Existe tierra disponible para expansión de la producción actual
- El 30% del área cultivada en mango, está representada por variedades para la exportación
- Existe una producción concentrada (Tolima, Cundinamarca y en la costa) lo que facilita la comercialización y especialización en clusters
- Industria existente de transformación (se utiliza del 35% de la producción nacional) principalmente para pulpa de mango
- Buenas características de la variedad Hilacha para producir pulpa y Colombia se ubica en el 5to exportador del producto a nivel global
- Demanda internacional creciente para fruta fresca y pulpa de mango
- Los tratados de libre comercio firmado con los Estados Unidos y Europa que facilitan el intercambio comercial de este tipo de productos
- Posición geoestratégica favorable en relación a Perú y Ecuador

## **Debilidades y desafíos**

Existen sin embargo algunas debilidades y desafíos para el cultivo del mango en Colombia que deben ser tratados para mejorar el desempeño del sector, principalmente a nivel internacional en la línea de mango frescos;

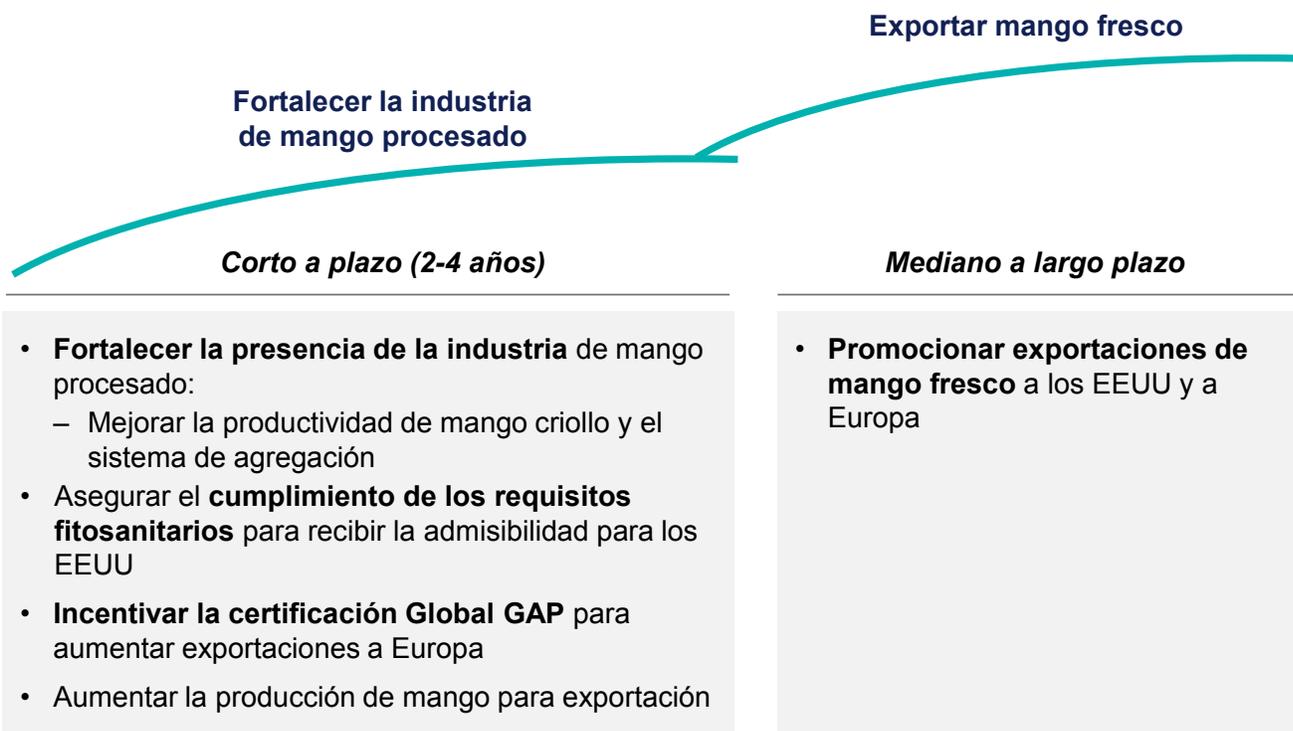
- La existencia de la mosca (una plaga existente en los cultivos de mango) en Colombia, la cual dificulta la entrada a distintos mercados sumada a una falta de manejo adecuado de plagas y enfermedades
- Exigentes requisitos fitosanitarios para exportar a los Estados Unidos: se espera recibir la admisibilidad en los próximos 4 a 5 años.
- Europa no tiene requisitos fitosanitarios pero la mayoría de importadores requieren la certificación Global GAP la cual tiene altos y exigentes estándares de calidad
- Falta de actores empresariales para el mercado internacional
- Sistemas deficientes para agregación (puntos de acopio)
- Baja calidad de fruta fresca (antracnosis)
- Falta de tecnificación en la producción de mango
- La competencia con México, país que geográficamente tiene una ventaja estratégica y el cual domina las exportaciones actualmente a los Estados Unidos.

## **Recomendaciones**

Dentro de las recomendaciones generales se encuentran:

- Fortalecer la capacidad productiva de los cultivos de mango, mediante el fortalecimiento de la asistencia técnica, tecnificación de la producción y desarrollo de paquetes tecnológicos robustos
- Asegurar el manejo adecuado fitosanitario y preventivo de plagas y enfermedades
- Establecer un programa nacional de control y erradicación de mosca de la fruta
- Establecer una cadena para mangos de exportación, vinculando productores y exportadores
- Establecer centros de acopios o plataformas exportadoras estratégicamente ubicadas, con iniciativa privada y apoyo público
- Adoptar la tecnología para romper la estacionalidad de la producción
- Promover el modelo empresarial para la producción de mango
- Mejorar la productividad de mango criollo mediante el fortalecimiento de la asistencia técnica y la adopción de buenas practicas
- Establecer un sistema de acopio para la industria procesada
- Implementar los controles y procesos necesarios para cumplir con los requisitos fitosanitarios de los EEUU
- Culminar el proceso de admisibilidad fitosanitaria en EEUU
- Trabajar con las asociaciones para motivar la certificación Global GAP
- Fortalecer las organizaciones regionales

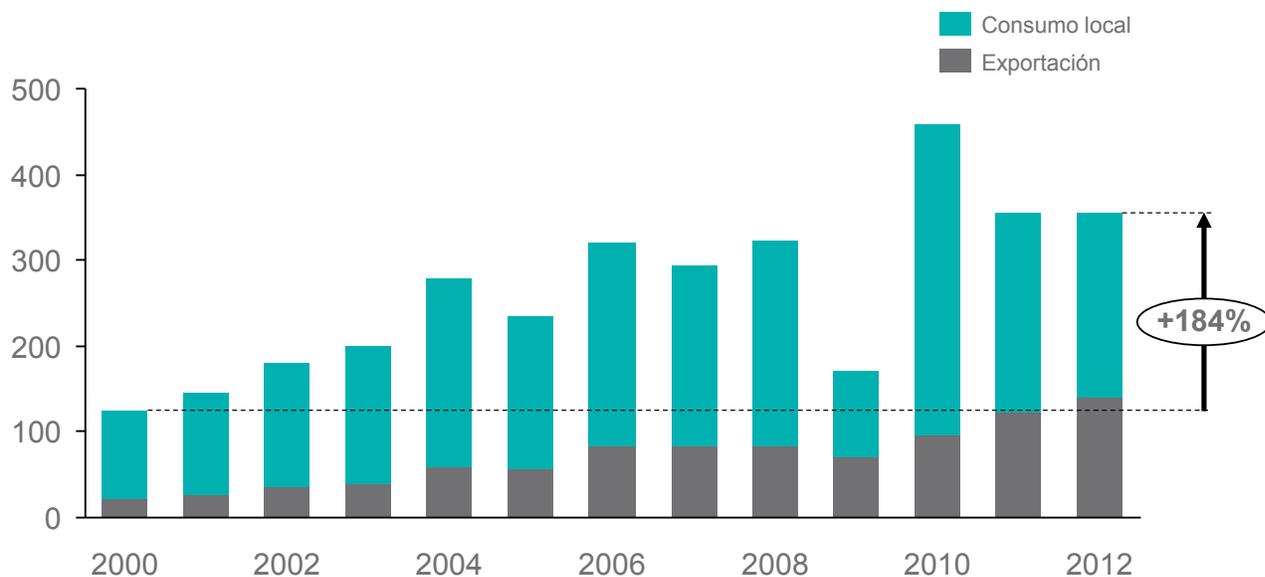
A corto plazo Colombia debería enfocarse en fortalecer la industria de procesamiento y preparar la entrada al mercado internacional de mango fresco,



Colombia puede aprender de Perú que tenía una estructura del sector muy similar a la de Colombia hoy en día y que hoy es el 5to exportador de mango a nivel mundial

### Producción y exportaciones de mango en Perú

Miles de toneladas



Fuente: APEM, OECD

**Factores de producción favorables:**

- Más del 85% de la producción se cosecha entre noviembre y febrero
- Pocas plagas por el clima trópico-seco
- Desarrollo de una agrupación de **productores de tamaño medio** (~ 10 - 20 ha)
- Establecimiento de **organizaciones fuertes** de productores que ofrecen asistencia técnica y certificación
- Aseguramiento de **estándares de calidad:**
  - Colaboración entre los exportadores, cooperativas otros para asegurar estándares de calidad
  - Esquemas de certificación en grupo

**Soporte del gobierno:** instituciones claves incluyen:

- SENASA (Servicio Nacional de Sanidad Agraria)

Bajo estas condiciones, Perú casi ha triplicado su producción desde 2000 y se sitúa como 5º exportador mundial buscando cada vez más el mercado europeo, como Colombia hoy en día en Perú la producción de mango era un sector de pequeños productores; la mayor parte de la producción se consumía localmente y exportaciones son una actividad reciente.

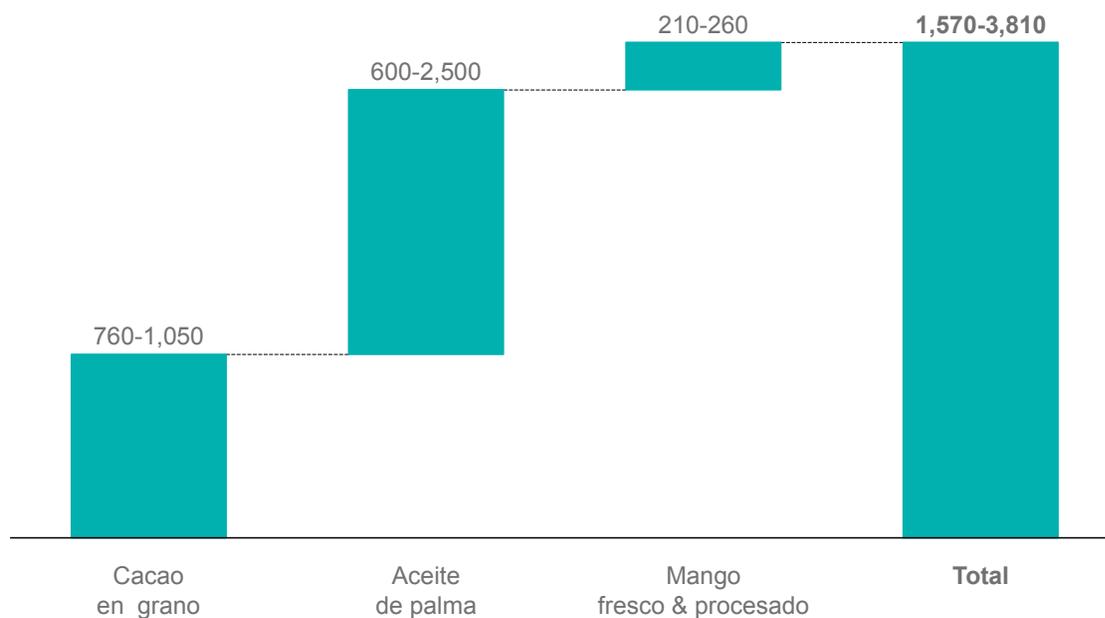
## VI. Conclusiones

A través del estudio se evidencian las oportunidades, ventajas, retos y debilidades que presenta el sector agrícola colombiano y como ha sido la evolución histórica del sector. Es evidente que se presentan múltiples oportunidades gracias a las dinámicas de mercado, al potencial de expansión de la frontera agrícola, al know-how del sector que Colombia ha mostrado históricamente, entre otros aspectos analizados. Sin embargo, existen al tiempo serios desafíos que en parte explican la lenta evolución y estancamiento del sector en la última década.

Una de las conclusiones principales del estudio muestra que a través de cultivos diferentes a los tradicionales, la agricultura colombiana tiene la posibilidad de aprovechar nuevos y crecientes mercados. Fortalecer los 3 sectores priorizados podría resultar en un aumento de exportaciones por al menos 1,570 millones de dólares en 2030.

### Valor incremental de exportaciones anuales, 2030

Millones de dólares



250 – 300	545 – 1,100	27	<b>Ha cultivadas</b> (miles de ha)
250 – 300	2,225-5,000	420	<b>Producción</b> (miles de toneladas)

Así mismo, para que este escenario se vuelva real es importante establecer modelos de producción eficientes y que se logre una mejora en el contexto colombiano general que permita aprovechar oportunidades, fortalecer aspectos positivos y superar las brechas existentes que obstaculizan un mejor desempeño del sector agrícola en Colombia.

## VII. Recomendaciones

---

En todas las cadenas del sector agrícola, se necesita mejorar el ambiente de competitividad para estimular inversiones privadas. Así mismo se encuentran recomendaciones específicas que permitirán que cada cultivo seleccionado pueda avanzar hacia una mayor competitividad y utilizar el contexto local-global para impulsar el sector agrícola en Colombia.

### **Mejoras requeridas para aumentar la producción agrícola, mejorar el clima de competitividad e incrementar el volúmen de exportaciones:**

- **Aclarar títulos de propiedad:** en Colombia se observa que la falta de uso de la frontera agrícola es explicada en una importante proporción por los conflictos en titulación de la tierra. Garantizar la propiedad privada y flexibilizar el aprovechamiento del suelo puede resultar en una expansión de la frontera agrícola y por ende aumentar productividad, eficiencia y entrada de agroindustria en algunas regiones del país.
- **Proveer mas asistencia técnica integral (paquete de soporte):** se hace evidente el impacto positivo del acceso al conocimiento y a tecnologías que mejoren rendimientos y prácticas agrícolas. Sin embargo, los niveles actuales de paquetes de soporte en el sector agrícola parecen bajos.
- **Mejorar el estado de infraestructura para bajar los costos de transporte y costos de distribución de insumos:** la comparación de costos de transporte de Colombia con otros países que han logrado un alto nivel competitivo en el sector agrícola , deja ver la debilidad que esto representa y los extra costos que implica para comercializar productos, transportar insumos, entre otros. Las dificultades en las vías terciarias y algunas principales, deben ser tenidas en cuenta para mejorar el ambiente de competitividad no sólo del sector agrícola pero de otros de alta importancia en el país.
- **Aumentar actividades de investigación:** Colombia presenta bajos niveles de investigación para el desarrollo del sector agrícola. La experiencia en casos exitosos presentada en diferentes cultivos analizados en este estudio, muestra como la investigación ha sido un factor clave en el éxito de otros países. Por lo tanto, enfocar esfuerzos en este punto parece importante para el desarrollo del sector.
- **Mejorar acceso a financiamiento:** finalmente, el acceso a financiamiento parece representar un vacío en el desarrollo de los negocios agrícolas. El monto de los créditos asignados por el Banco Agrario no parecen altamente significativos y no parecen estar yendo a inversiones de largo plazo. El capital financiero resulta fundamental para un desarrollo del sector que produzca un alto impacto en tecnologías, productividad y eficiencia. La mejora y facilidad en sistemas de crédito resulta un factor clave para la construcción de un modelo competitivo.

### **Principales recomendaciones por cultivo priorizado**

En general, se recomienda que las cadenas tomen las siguientes acciones específicas para lograr un mejor desempeño y un mejor posicionamiento en los mercados nacionales, regionales y globales;

## Resumen de recomendaciones clave para fortalecer el sector

### Cacao

- Incentivar el **establecimiento de plantaciones grandes** de cacao que actúan como **finca ancla** para pequeños productores alrededor
- Asegurar la implementación de **prácticas adecuadas para evitar Monilia** que resulta en una pérdida de producción del 30 a 40%
- Promover la **entrada de comparadores internacionales y vincular los productores con compradores de calidad**

### Palma africana

- **Mejorar prácticas agrícolas** para incrementar productividad y calidad en el fruto
- Trabajar para **aumentar la capacidad real utilizada**, principalmente a través del aumento de la productividad y calidad del fruto de palma
- **Fortalecer el sector midstream** de aceite refinado para capturar mas valor agregado
- **Incentivar más la certificación RSPO** y establecer modelos que permiten certificar a los pequeños productores

### Mango

- Establecer una **cadena para mangos de exportación**, vinculando productores y exportadores
- Adoptar la **tecnología para romper la estacionalidad de la producción**
- Procesamiento: Mejorar la productividad de mango criollo mediante el fortalecimiento de la asistencia técnica y la adopción de buenas practicas
- Implementar los **controles y procesos necesarios para cumplir con los requisitos fitosanitarios de los EEUU** y trabajar con las asociaciones para motivar la certificación Global GAP