



# Colombian Cacao, Forests and Peace Initiative

*Estudio de línea base de la cadena del cacao en Colombia*

# Colombian cacao, forests and peace initiative

Autores:

Andrés Charry

Fabio Castro-Llanos

Augusto Castro-Nunez\*

Cali, Colombia; Enero 2019

## **Estudio de línea base de la cadena del cacao en Colombia**

Oportunidades y limitaciones para el desarrollo de la cadena, la conservación y restauración de bosques y la construcción de paz.

\*Líder del estudio

El presente estudio fue elaborado con el apoyo financiero del World Resource Institute y de la Iniciativa Climática Internacional (IKI) del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU).

Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)  
Sede Principal y Oficina Regional para América Latina y el Caribe  
Km 17 Recta Cali-Palmira. C.P. 763537A.A. 6713, Cali, Colombia  
Teléfono: +57 4450000  
Correo electrónico: [augusto.castro@cgiar.org](mailto:augusto.castro@cgiar.org)  
Página web: [www.ciat.cgiar.org](http://www.ciat.cgiar.org)

## CIAT

El Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) —un Centro de Investigación de CGIAR— desarrolla tecnologías, métodos innovadores y nuevos conocimientos que contribuyen a que los agricultores, en especial los de escasos recursos, logren una agricultura eco-eficiente —es decir, competitiva y rentable así como sostenible y resiliente. Con su sede principal cerca de Cali, Colombia, el CIAT realiza investigación orientada al desarrollo en las regiones tropicales de América Latina, África y Asia.

[www.ciat.cgiar.org](http://www.ciat.cgiar.org)

CGIAR es una alianza mundial de investigación para un futuro sin hambre. Su labor científica la llevan a cabo 15 Centros de Investigación en estrecha colaboración con cientos de organizaciones socias en todo el planeta.

[www.cgiar.org](http://www.cgiar.org)

Foto de portada: Neil Palmer, CIAT.

El CIAT propicia la amplia diseminación de sus publicaciones impresas y electrónicas para que el público obtenga de ellas el máximo beneficio. Por tanto, en la mayoría de los casos, los colegas que trabajan en investigación y desarrollo no deben sentirse limitados en el uso de los materiales del CIAT para fines no comerciales. Sin embargo, el Centro prohíbe la modificación de estos materiales y espera recibir los créditos merecidos por ellos. Aunque el CIAT elabora sus publicaciones con sumo cuidado, no garantiza que sean exactas ni que contengan toda la información.

## Índice de acrónimos y abreviaciones

IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
MADR	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
FEDECACAO	Federación Nacional de Cacaoteros
GdC	Gobierno de Colombia
WRI	World Resources Institute
WCF	World Cocoa Foundation
FOLU	Food and Land Use Coalition
ZOMAC	Zonas más Afectadas por el Conflicto Armado
PDET	Planes de Desarrollo con Enfoque Territorial
CIAT	Centro Internacional de Agricultura Tropical
UPRA	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria
DNP	Departamento Nacional de Planeación
LAC	Latinoamérica y el Caribe
ICCO	International Cocoa Organization
FyA	Fino y de Aroma
ONG	Organización No Gubernamental
CNCH	Compañía Nacional de Chocolates
CNC	Consejo Nacional Cacaotero
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
USD	Dólar de los Estados Unidos
Ha	Hectárea
Bean to Bar	Del grano a la barra
FARC	Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia
PYMES	Pequeñas y Medianas Empresas
EU	European Union
PTP	Programa de Transformación Productiva
PAAP	Programa de Apoyo a Alianzas Productivas
PAC	Programa de Alianzas Comerciales
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

## Contenido

1. Introducción .....	4
2. Métodos .....	5
3. Síntesis de la cadena global del cacao .....	8
3.1 Tendencias en la producción global de cacao .....	9
3.2 Tendencias en el comercio global de cacao.....	10
3.3 Mercados diferenciados de cacao.....	12
4. Mapa de la cadena de cacao en Colombia.....	13
4.1 Descripción de los eslabones en el nivel micro .....	16
4.1.1 Producción y poscosecha.....	16
4.1.2 Procesamiento de cacao y manufactura de chocolates .....	20
4.1.3 Mercados en los que se comercializa el cacao de Colombia .....	21
5. Resultados .....	25
5.1 Asociaciones espaciales entre el cacao, los bosques y el conflicto en Colombia.....	25
5.2 Perspectivas de los actores con respecto a la relación cacao, bosques y paz.....	29
5.3 Oportunidades y limitaciones de la cadena del cacao para contribuir en la conservación de bosques y la construcción de paz .....	31
5.4 Políticas, planes, programas y proyectos que apoyan a la cadena cacaotera en el país .....	40
5.5 Clasificación de los municipios de Colombia con respecto a cacao, bosques, conflicto .....	41
7. Bibliografía consultada .....	49
Anexo 1. Cuestionario para entrevista semi-estructuradas .....	54

# 1. Introducción

Colombia cuenta con 114,2 millones de hectáreas de superficie continental de las cuales aproximadamente el 52% se encuentran cubiertas de bosques naturales. Alrededor del 60 % de los bosques naturales se encuentran en la Amazonia Colombiana (Amazonas, Caquetá, Guainía, Guaviare, Guaviare y Vaupés), mientras que el 17% y el 9% se encuentran en los Andes y Pacífico colombiano respectivamente. Según estimaciones realizadas sobre la base de mapas de bosque/no-bosque de IDEAM, entre los años 2005 y 2017 se perdieron más de 1.5 millones de hectáreas. La tasa de deforestación varió según el periodo de análisis. En el periodo 1990 – 2000 se perdieron aproximadamente 2.654.460 ha de bosques a una tasa de 265.446 ha/año. Para el periodo 2000 – 2005 se deforestaron 1.578.012 ha a una tasa de 315.602 ha/año Para el periodo 2005 – 2010 fueron 1.409.868 ha deforestadas a 281.947 ha/año. Una gran parte de esta deforestación ocurrió regiones afectadas por el conflicto armado y cultivos ilícitos, principalmente en áreas con potencial agroecológico para la producción de cacao, como la región Amazónica.

El cultivo del cacao ha sido promovido por el Gobierno de Colombia (GdC) desde varias décadas como alternativa productiva a los cultivos ilícitos. Más recientemente, siguiendo tendencias globales de alcanzar “deforestación cero” en las cadenas productivas agropecuarias, varios actores han resaltado las oportunidades existentes para producir cacao de forma sostenible (i.e. con deforestación cero) en zonas prioritarias para la estabilización de Colombia. Por ejemplo, El Acuerdo Cacao, Bosques y Paz, iniciativa firmada por el Gobierno Colombiano, a través del Ministerio de Agricultura y del Ministerio de Ambiente, la industria cacaotera con Fedecacao y Casa Luker, y organizaciones de la sociedad civil nacionales e internacionales como IDH y WRI, en donde las partes se comprometen a trabajar en conjunto para poner fin a la deforestación y promover la protección y restauración de los bosques en la cadena de suministro de cacao en Colombia a través del Acuerdo Marco para la Acción Conjunta.

Esta iniciativa tiene como objetivo la consolidación de la producción y comercialización de cacao de Colombia con valores diferenciales tales como su contribución a la conservación y restauración de bosques, la biodiversidad y la consolidación de la paz. Para ello se firmó el Acuerdo Marco para la Acción Conjunta Cacao, Bosques y Paz en Colombia, que tiene como propósitos: la protección y restauración de los bosques, la producción sostenible y promoción de medios de vida sostenibles para los agricultores, la participación de la comunidad y la inclusión social. Una vez firmado el Acuerdo Marco, los firmantes deberán trabajar en un Plan de Acción que oriente la materialización de los propósitos de este.

En el presente estudio, con la finalidad de informar el desarrollo del plan de acción de la Iniciativa Cacao, Bosques y Paz, desarrollamos una línea de base sobre el estado del sector cacaotero en Colombia con relación a procesos de cambios de cobertura de bosques y el proceso de paz.

## 2. Métodos

Con el fin de entender el contexto del cultivo del cacao en Colombia, identificar los aportes potenciales de la cadena del cacao a la conservación (y restauración) de bosques en Colombia y a la construcción de paz, así como para identificar las principales dinámicas, oportunidades y limitaciones de la cadena de valor del cacao el presente estudio, se tuvieron en cuenta los siguientes pasos:

1. Revisión de la literatura relevante
2. Realización de entrevistas semi-estructuradas con actores clave
3. Elaboración de un mapa de la cadena de cacao en Colombia, el cual consiste en una representación visual (descripción rápida de cada uno de sus eslabones) de las interacciones entre los actores, flujos de información y productos, y de las actividades necesarias para que los productos terminados lleguen al consumidor final
4. Análisis de datos oficiales sobre producción de cacao, conflicto y cobertura de bosques.

La literatura revisada incluye estudios académicos y reportes de organismos gubernamentales y no gubernamentales. Se seleccionó literatura que contribuye a entender el contexto en el que se implementan intervenciones relacionadas con la promoción del cultivo cacao, la conservación de los bosques y la construcción de paz en Colombia, así como a entender las relaciones entre el cultivo de cacao, el conflicto armado y los cambios de cobertura de bosques en Colombia.

A partir de 29 entrevistas semi-estructuradas con actores clave de la cadena, se identificaron preocupaciones, motivaciones, perspectivas y apreciaciones de distintos eslabones de la cadena frente a la relación entre el cacao, los bosques y la paz. Los actores entrevistados ejercen más de un rol dentro de la cadena, por lo que se obtuvieron 54 menciones de roles distintos. El rol con mayor representación fue la transformación de cacao en chocolates u otros subproductos, con 8 entrevistados ejerciendo esta función e incluyendo chocolateros artesanales, representantes del segmento Bean To Bar y grandes industriales. A su vez, 7 de los entrevistados se dedican a la exportación, tanto de grano como de productos terminados, a la comercialización del chocolate

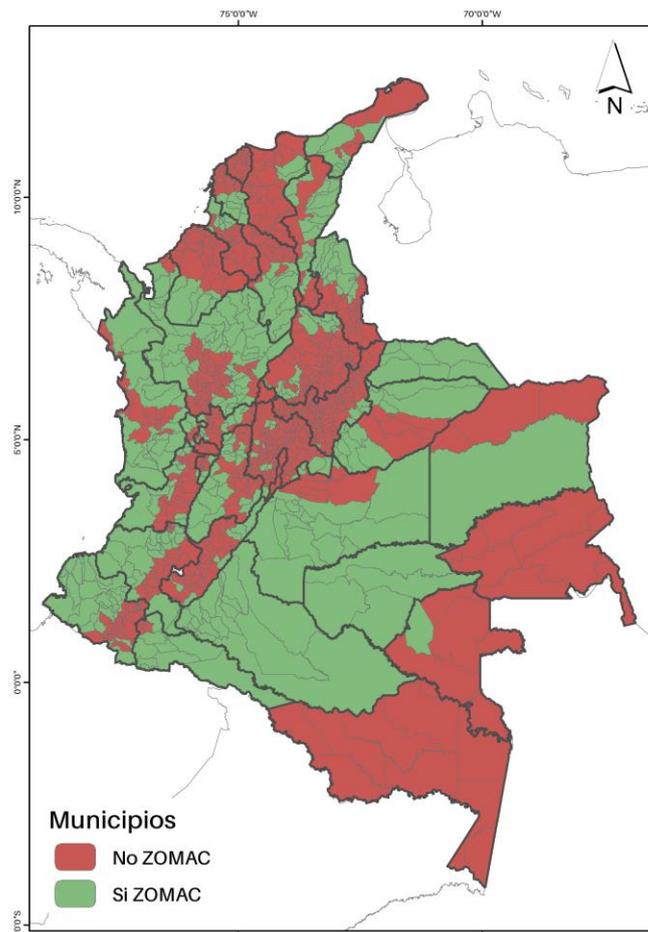
y procesados en los mercados nacionales e internacionales y a la prestación de servicios de capacitación y asistencia técnica. 6 de los entrevistados se dedican al acopio y comercialización de grano a nivel nacional. Finalmente, también hubo participación de entrevistados con roles de investigación, productores, representación gremial, formulación de política y apoyo institucional (ministerios y otras entidades públicas), cooperación internacional, insumos y material vegetal y otros servicios empresariales.

**Tabla 1.** Roles de los actores entrevistados

<b>Rol en la cadena</b>	<b>Menciones</b>
Transformación	9
Exportación	8
Asistencia técnica y capacitación	8
Comercialización de chocolate y procesados	7
Comercialización de grano a nivel nacional	6
Investigación	5
Producción de cacao	4
Representación de productores	3
Cooperación internacional	4
Soporte institucional	3
Servicios empresariales	1
Insumos y material vegetal	1

Las entrevistas se realizaron en el periodo de diciembre de 2018 a enero de 2019, y en ellas se abarcaron principalmente 3 temas: 1) oportunidades y limitaciones para la cadena nacional de cacao, 2) rol del cacao en los procesos de paz y de conservación y restauración de bosques y 3) proyectos vigentes con impacto en la cadena nacional de cacao. Los actores entrevistados fueron seleccionados según su participación en tres niveles de análisis según Jäger et al., 2013 (ver mapa de la cadena del cacao abajo para detalles sobre los niveles de análisis).

La revisión de la literatura y las entrevistas fueron complementadas con análisis espacial a escala nacional para mejorar el entendimiento de las relaciones entre: cultivo de cacao, cambios de cobertura de bosques y conflicto armado en Colombia. Para ello, se tomó el municipio como unidad de análisis, limitándose a los 529 municipios productores de cacao (n = 529 municipios). Con la finalidad de explorar diferencias entre el área sembrada, la productividad y la producción de cacao entre los municipios priorizados para la implementación de los acuerdos de paz (i.e. Zonas más Afectadas por el Conflicto Armado - ZOMAC) con respecto a los no priorizados se estimó la prueba de Mann-Whitney. La Figura 1 muestra la distribución espacial de los 347 distritos ZOMAC.



**Figura 1.** Localización de los municipios ZOMAC

Se calculó el coeficiente de correlación de Spearman a escala nacional y departamental para identificar asociaciones entre 7 variables relacionadas con producción de cacao, cobertura de bosques y conflicto armado: (1) área de bosque (ha); (2) tasa de cambio cobertura bosques (%); (3) índice del conflicto armado (adimensional); (4) área sembrada de cacao (ha); (5) área cosechada de cacao (ha); (6) producción municipal de cacao (ton), (7) rendimiento promedio de cacao (ton/ha). Así mismo, se estimó el índice de Moran para identificar asociaciones espaciales entre: (1) Tasa de cambio cobertura de bosques (2005 – 2017) vs Área Sembrada de cacao (promedio 2007 – 2017); (2) % Área bosque 2017 vs Área Sembrada de cacao (promedio 2007-2017); (3) Índice de conflicto y % Área sembrada de cacao (promedio 2007-2017); (4) % Área de bosques al 2017 vs Índice de conflicto Armado (adimensional). Paralelamente, los municipios incluidos en el análisis fueron clasificados mediante un análisis de clúster jerárquico tipo Ward, haciendo uso de distancia euclidiana incluyendo cinco variables relacionadas con producción de cacao, conflicto armado, cobertura de bosques. Estas clasificaciones fueron posteriormente utilizadas para proveer recomendaciones preliminares de regiones de Colombia donde se

podría llevar a cabo el fortalecimiento de la cadena de valor del cacao bajo la Iniciativa Cacao, Bosques y Paz. La tabla 1 detalla las variables incluidas en el análisis.

**Tabla 2.** Variables incluidas en el análisis de relaciones entre el cultivo de cacao, el conflicto armado y los cambios de cobertura de bosques en Colombia.

<b>Variable</b>	<b>Periodo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Descripción</b>
<b>Área de bosque*</b>	2017	IDEAM	Cantidad de hectáreas de bosque por municipio
<b>Tasa cambio cobertura bosque*</b>	2005 - 2017	IDEAM	Porcentaje de cambio de bosque entre el 2005 y el 2017
<b>Área cultivada cacao</b>	2007 - 2017	MADR	Cantidad de cacao sembrada en promedio entre 2007 y 2017
<b>Área cosechada de cacao</b>	2007 - 2017	MADR	Cantidad de cacao cosechado en promedio entre 2007 y 2017
<b>Área idoneidad alta del cultivo de cacao</b>	2017	UPRA	Cantidad de hectáreas con idoneidad alta para el cultivo de cacao por municipio
<b>Índice de conflicto</b>	2016	DNP	Índice de conflicto armado (adimensional)
<b>Municipios ZOMAC</b>	2016	DNP	Municipios bajo la categoría de Zonas Más Afectadas por el Conflicto
<b>Producción de cacao</b>	2007 - 2017	MADR	Producción de cacao en ton promedio 2007 - 2017
<b>Rendimientos de cacao</b>	2007 - 2007	MADR	Rendimiento del cacao en ton/ha promedio 2007 - 2017

\* Para estimar el área de bosques se hizo un aumento de la resolución (de 30 m a 250 m) para los raster descargados de la página web de IDEAM haciendo uso de la técnica de vecino más cercano (*del inglés, nearest neighbor*),

En el presente estudio se usaron fuentes de datos oficiales incluyendo los datos sobre cacao reportados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) y los datos sobre cobertura de bosques reportados por IDEAM. El uso de datos oficiales para los análisis responde a su disponibilidad a escala municipal, principalmente los datos relacionados con el cultivo del cacao.

### 3. Síntesis de la cadena global del cacao

La cadena global del cacao incluye una gran diversidad de actores que usualmente se encuentran distribuidos en regiones específicas de acuerdo a sus ventajas competitivas. Por ejemplo, la producción del grano, a nivel mundial, se concentra en regiones tropicales en África,

Asia, Latinoamérica y el Caribe (LAC) y algunas áreas del Pacífico. Por otro lado, las principales molineras de grano y los mayores comercializadores de productos finales se encuentran localizados en los centros de mayor consumo y mercados de mayor valor, como Europa y Estados Unidos. Lo anterior es determinante para comprender la generación y distribución de valor a lo largo de la cadena global del cacao; a continuación, presentamos algunas de las principales tendencias y características de la cadena global del cacao enfocándonos en la producción y la comercialización del grano.

### 3.1 Tendencias en la producción global de cacao

En términos generales, existen tres variedades de cacao: forastero, criollo y trinitario; el primero comúnmente cultivado en África, mientras que los dos últimos pueden encontrarse en LAC, y los océanos Atlántico, Pacífico e Índico (Abbott et al., 2018). Según la International Cocoa Organization (ICCO), más del 90% del cacao producido en el mundo se clasifica como “corriente” o “bulk” – el cual se relaciona principalmente con la variedad forastero - mientras que el volumen restante se considera cacao Fino y de Aroma (FyA) – y se relaciona con las variedades criollo y trinitario.

Por otro lado, según el tipo de procesamiento, es posible obtener principalmente tres productos a partir del cacao: i) licor de cacao, ii) manteca, y iii) cacao en polvo. El licor de cacao se utiliza en la producción de chocolates y confites; la manteca es empleada principalmente por las industrias confitera y cosmética, y que el cacao en polvo se emplea para bebidas, productos de panadería y rellenos (Gayi y Tsowou, 2016).

En el año 2016 se produjeron 4.46 millones de toneladas de cacao, de las cuales más del 65% se originaron en África, seguido por Indonesia y los países de América Latina y el Caribe (LAC) con cerca del 15% de la producción cada uno (Tabla 3). La producción global se encuentra altamente dispersa y sin organización, con alrededor de 5 a 6 millones de pequeños productores abasteciendo a la cadena (Kroeger et al., 2017). Como se observa en la Tabla 3, las tendencias en la distribución global de producción cacaotera se ha mantenido relativamente estable; en el periodo 2013 - 2016 la producción global disminuyó un 0.4% y la participación de LAC incrementó 2 puntos porcentuales. Dichas variaciones en la producción y distribución de la misma, se pueden atribuir principalmente a (1) factores climáticos que afectaron la producción de África occidental en años anteriores, (2) al reemplazo de los cultivos por otros como el caucho y la palma en Indonesia (Indonesia-Investments, n.d.) y (3) a la promoción que ha

recibido el cultivo en diversos países por los gobiernos nacionales, entidades de cooperación internacional y las multinacionales procesadoras.

**Tabla 3.** Producción mundial de cacao *en miles de toneladas*

País	2013	2016	Variación
Costa de Marfil	1,449	1,472	1.6%
Ghana	835	859	2.8%
Indonesia	721	657	-8.9%
Camerún	275	292	6.0%
Nigeria	367	237	-35.6%
Brasil	256	214	-16.5%
Ecuador	128	178	38.2%
Perú	71	108	51.6%
República Dominicana	68	81	19.4%
Colombia	47	56	20.2%
<b>Total Global</b>	<b>4,485</b>	<b>4,467</b>	<b>-0.4%</b>

Fuente: FAOSTAT, 2018

### 3.2 Tendencias en el comercio global de cacao

En el periodo de 2013 - 2016 las importaciones globales aumentaron un 8.1% (alcanzando 3.24 millones de toneladas en 2016) (COMTRADE, 2018), como consecuencia de distintos factores que incluyen el aumento y variación global de áreas sembradas, la renovación de los cultivos, el incremento de la productividad por introducción de nuevas tecnologías, el incremento en las re-exportaciones (CBI, 2016), el alza en el procesamiento interno de algunos países productores y la acumulación de stock de los compradores ante expectativas e incertidumbres del mercado, entre otros.

Las importaciones de los procesadores y re exportadores consolidados como Holanda, Bélgica, Francia, España, Alemania, Reino Unido, Malasia y Turquía han venido creciendo a tasas de crecimiento compuesto anual considerables (superiores al 3%), sin embargo, mercados procesadores emergentes como India, México, Brasil e Indonesia registran crecimientos en la importación de grano a tasas del 12%, 12.4%, 29% y 51% respectivamente en el mismo periodo (COMTRADE, 2018).

Por otra parte, durante los últimos años, algunos países productores han venido fortaleciendo su posición en el mercado global, entre los que se destacan Perú, Camerún, Ecuador, Madagascar y Colombia, con crecimientos en sus exportaciones superiores al 50% en los últimos 5 años, mientras que otros países como Nigeria, Indonesia y Tanzania han reducido sustancialmente el volumen de grano exportado.

A diferencia de la producción, el procesamiento del grano se encuentra altamente concentrado, con 6 compañías (grinders y traders) comprando el 89% de la producción global. El 40% del procesamiento del cacao tiene lugar en Europa, mientras que el restante se distribuye en África, Asia y las Américas. Europa y Estados Unidos son también los mayores centros de consumo de cacao, con el 40% y 20% respectivamente (Kroeger et al., 2017).

Respecto a la variación espacial de la demanda, observamos que, en el año 2017, Europa registró un incremento en la molienda de un 2.6% (Nieburg, 2018), mientras que en Estados Unidos se registró un decrecimiento del 1.3% (Sterk, 2018). Algunos analistas esperan que el mercado global de cacao en polvo crezca a tasas cercanas al 2.2% anual (Team FACT.MR, 2018; Grand View Research, 2018), sin embargo muchos son cautelosos al revelar sus proyecciones, debido a las distintas tendencias observadas recientemente en el mercado, como una demanda China creciendo a tasas más bajas que lo esperado y una ralentización del consumo en los mercados consolidados creando presiones a la baja, o el crecimiento rápido del consumo en algunos mercados de menores ingresos, los cambios de preferencia del consumidor chino hacia chocolates oscuros y el incremento de la molienda en países productores como Costa de Marfil generando presiones al alza (Sterk, 2018; ICCO, 2017; Reuters, 2018).

En cuanto a los cambios de la oferta, cabe notar que en el periodo 2016-2017 se experimentó una sobreproducción de grano que origino una reducción en los precios del 58% (ocasionada por buenas condiciones climáticas, el incremento en la productividad por hectárea y la entrada en producción de plantaciones nuevas), mientras que para el periodo 2017-2018 se espera solo un leve superávit de producción y para el periodo 2018-2019 se espera incluso un déficit moderado en la oferta (Fountain / Huetz-Adams, 2018; Sterk, 2018; Pipitone, 2018).

Como se mencionaba anteriormente, la mayor parte del cacao comercializado a nivel mundial está categorizado como “corriente” (bulk) y su precio está ligado a las bolsas de Londres y Nueva York; los cuales han fluctuado durante los últimos 10 años entre los US \$1,917 y US \$3,525 por tonelada (Figura 2). Las fluctuaciones en los precios han sido principalmente una consecuencia de las variaciones en la producción de Costa de Marfil, Ghana e Indonesia,

relacionadas al envejecimiento de las plantaciones, la transición a otros cultivos, afecciones por efectos climáticos, plagas y enfermedades y políticas de renovación de cultivos, a los que se suman factores externos como la especulación y las expectativas de los compradores internacionales, el precio del dólar, la desaceleración o aceleración económica y los costos de la energía (Gayi y Tsowou, 2016; Gordon & Redruello, 2010).



**Figura 2.** Precio Internacional del cacao en US\$ miles / TM. Fuente: ICCO, 2018

### 3.3 Mercados diferenciados de cacao

La distinción de cacao (FyA) viene siendo ampliamente empleada por varios actores a nivel global, como la ICCO, empresas chocolateras, centros de investigación, entidades de cooperación internacional, gremios nacionales y entidades estatales, al ser considerada como una oportunidad clave para aumentar los ingresos de las familias productoras y como eje orientador de las estrategias de fortalecimiento de las cadenas de valor cacaoteras de Latinoamérica y el Caribe (LAC).

La categoría FyA está relacionada principalmente por las variedades de cacao empleadas, sin embargo, Abbott et al. (2018) argumentan que los factores más importantes para los compradores de grano de la industria chocolatera global son: i) la calidad del grano (derivado en gran parte de la selección y pos-cosecha), ii) la confianza respecto a volúmenes homogéneos y suficientes, y finalmente iii) el origen del grano (el cual está relacionado pero no limitado a

FyA, ya que puede traducirse en características fisicoquímicas y organolépticas particulares para algunas variedades y zonas específicas).

Al analizar las transacciones globales del grano, Abbott et al., 2018 nota que, aunque existen transacciones particulares de grano por valores considerablemente mayores al precio del mercado corriente, no hay evidencia generalizada de las primas que algunos actores promocionan para el cacao FyA (i.e. entre US \$500 a \$1,000 por tonelada por encima del precio en bolsa).

Existen mercados premium y extra premium que ofrecen precios muy superiores por granos con perfiles organolépticos y sensoriales distintivos, los cuales se reconocen comúnmente como “Cacaos especiales”. Sin embargo, estos mercados son pequeños en comparación con otros segmentos (Abbott et al., 2018), exigentes y altamente competitivos. A su vez, es importante mencionar que las empresas chocolateras pueden producir chocolates oscuros de muy alta calidad empleando granos de variedad *forastero* (Dand, 2010), intensificando aún más la competencia en el segmento de chocolatería premium. Finalmente, existen otros mercados diferenciados reconocidos en el mercado internacional, como los mercados certificados *Orgánico*, *UTZ*, *Fairtrade International* y *Rainforest Alliance/SAN*, entre otros, los cuales registran precios por encima del precio de bolsa (sobrepuestos de US \$100 a US \$300 por tonelada).

## 4. Mapa de la cadena de cacao en Colombia

El mapa de la cadena del cacao en Colombia identifica 5 eslabones y tres niveles (Figura 3). En el primer nivel de la cadena o el nivel micro se encuentran los actores que realizan las actividades directamente relacionadas con la producción, la transformación, la distribución y el consumo de los productos de la cadena. Específicamente, para Colombia se identificaron los siguientes eslabones en este nivel:

- (a) **Insumos y material vegetal:** incluye las actividades y actores de la cadena relacionados con la producción y comercialización de material vegetal, insumos y maquinaria agrícola.
- (b) **Producción primaria:** hace referencia a las actividades en finca realizadas por los productores, desde el establecimiento, sostenimiento, administración del cultivo, hasta las actividades de cosecha y poscosecha en finca.
- (c) **Comercialización de grano:** incluye a todos los actores que participan en la compra y venta del grano. En este eslabón se destacan las organizaciones de productores, los

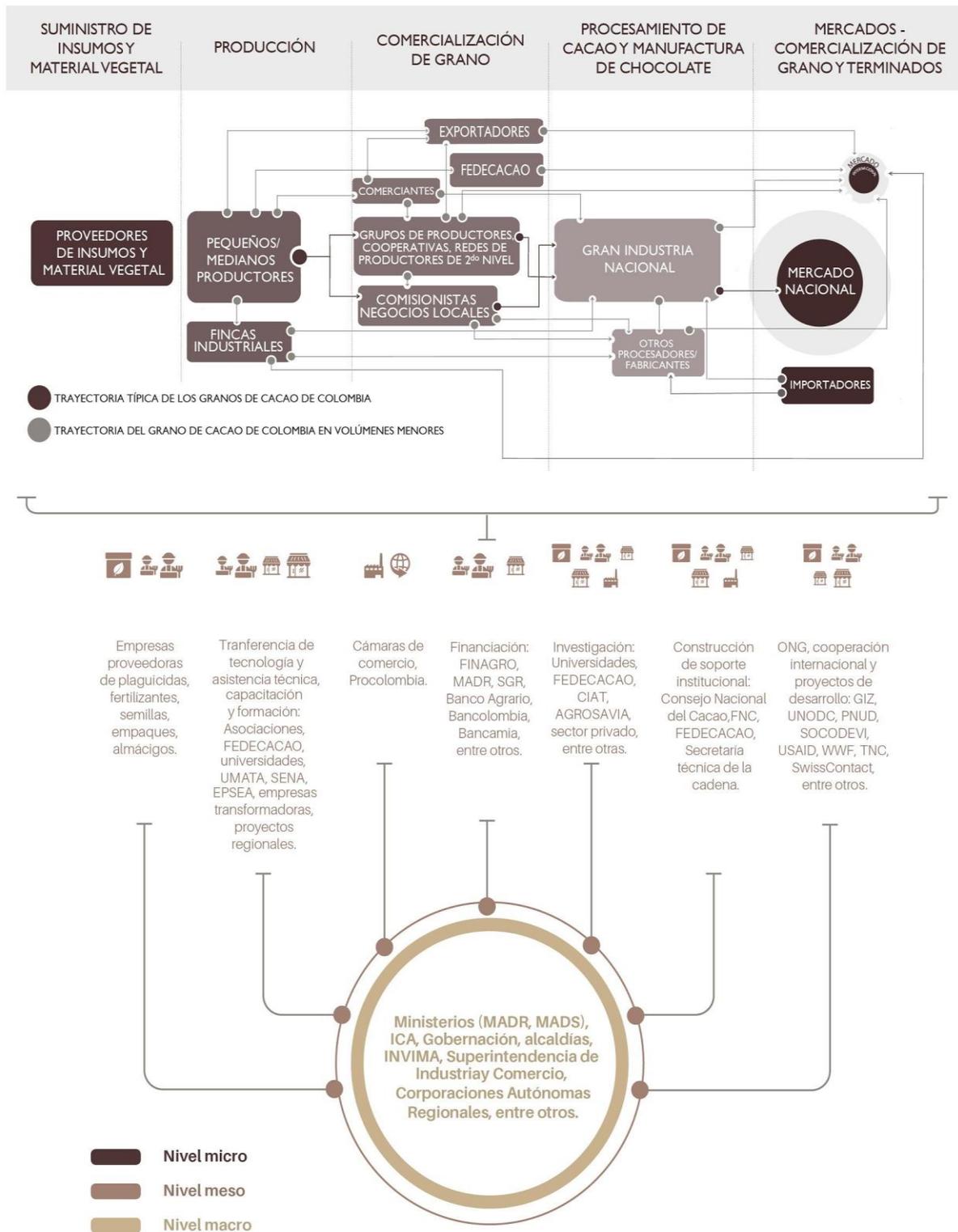
comerciantes independientes, los agentes de compra y los exportadores que acopian el grano para luego venderlo a compradores nacionales o internacionales.

(d) **Procesamiento de cacao y manufactura de chocolates:** incluye la transformación del grano en distintos productos que se comercializan hacia otras industrias, al mercado internacional o al consumidor nacional. La transformación puede tomar varios niveles de sofisticación en este eslabón, desde la producción artesanal de chocolate de mesa y confitería, hasta el desarrollo de productos de exportación.

(e) **Comercialización mayorista y minorista de procesados en mercados nacionales e internacionales:** incluye los actores y actividades cuya principal actividad consiste en la venta al por mayor y por menor de los productos finales obtenidos del eslabón anterior.

En el segundo nivel o nivel meso se encuentran aquellos actores que prestan servicios y apoyan directamente las actividades del nivel micro. Entre estos destacan los prestadores de servicios de asistencia técnica, financiación, transporte, capacitación, investigación, provisión de insumos y apoyo para la puesta en marcha de iniciativas o proyectos. Finalmente, en el nivel macro se encuentran los actores que participan en el diseño e implementación de políticas y fortalecimiento institucional. En este nivel se ubican los ministerios, gobiernos locales y regionales, y demás instituciones estatales y supraestatales. Finalmente se considera como eslabón al consumidor final, cuyas características varían dependiendo del producto y los canales de distribución y sobre los cuales no se profundizará en este documento.

Es importante acotar que es común que algunos actores participen en varios eslabones de la cadena y en distintos niveles, como es el caso de las asociaciones de productores o empresas de la agroindustria quienes, además de procesar el grano, brindan servicios de asistencia técnica, acceso a capital y capacitación a productores. En este documento nos enfocamos principalmente en los actores del eslabón productivo y comercialización. Para mayor información sobre los actores de los demás eslabones, y los niveles meso y macro sugerimos remitirse al documento **“An analysis of the supply chain of cacao in Colombia”** disponible en el siguiente vínculo: <https://cgspace.cgiar.org/handle/10568/96636>

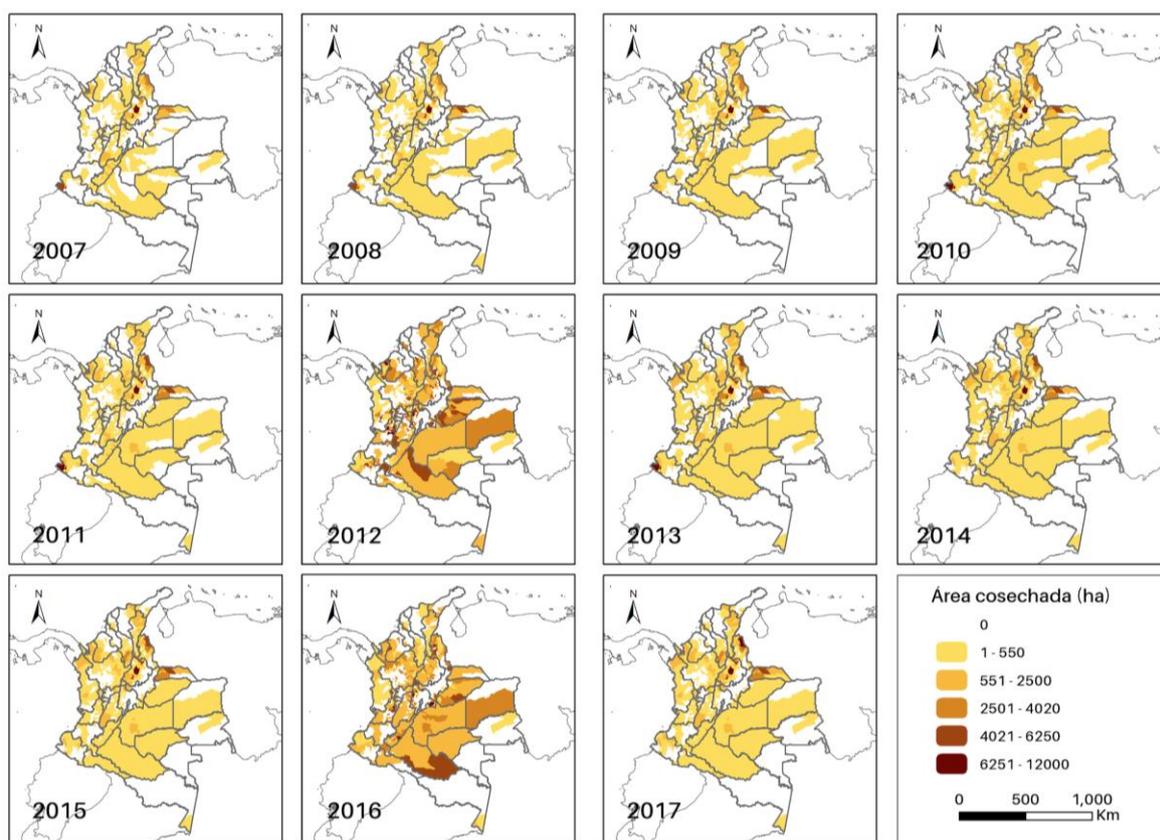


**Figura 3.** Mapa de la cadena de cacao en Colombia (Adaptado de Abbott et al., 2018 y Charry et al., 2017a)

## 4.1 Descripción de los eslabones en el nivel micro

### 4.1.1 Producción y poscosecha

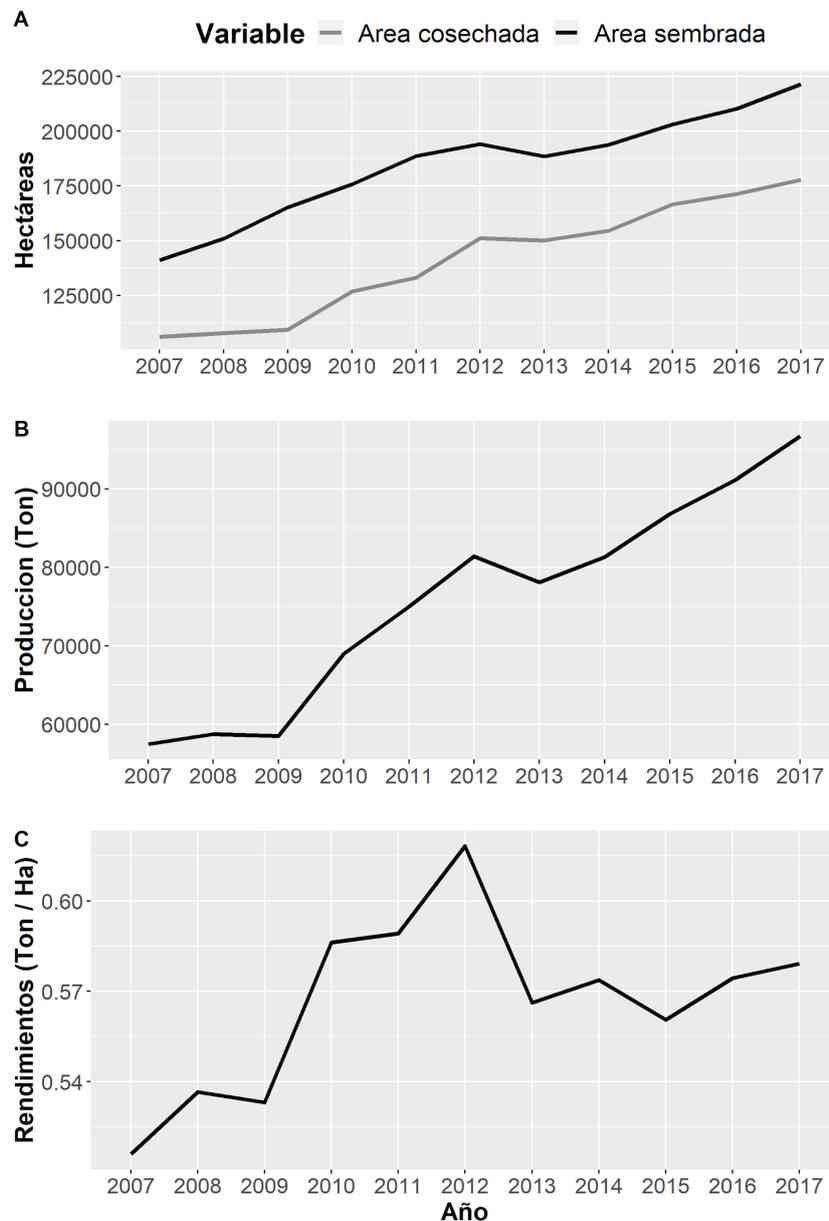
El cacao se ha cultivado en Colombia desde la época de la colonia, llegando a ser en un momento el principal producto agrario de exportación (Tovar Pinzón, 1941). Aunque actualmente el cultivo tiene presencia en casi todos los departamentos del país, la producción y el área sembrada se concentra en 11 departamentos que producen más del 90% del grano (FEDECACAO, 2018). Los principales municipios productores se localizan al centro-norte del país, especialmente en Santander, departamento que aporta más de una tercera parte de la producción; así como también en el sur del país, por ejemplo, Nariño con aproximadamente el 10% de la producción nacional. La Figura 4 muestra la evolución en la distribución del área cosechada de cacao para Colombia para el periodo 2007-2017.



**Figura 4.** Distribución espacial del área cosechada del cultivo de cacao para Colombia para el periodo 2007-2017 Fuente: Elaboración propia con datos de MADR, 2018

En la última década, luego de una caída en la producción durante los años noventa, el cacao ha venido recuperando importancia dentro del sector agropecuario nacional – como se observa en

la Figura 4 ha habido temporalmente un aumento en el área cosechada del grano, alcanzando en el 2017 el mayor volumen de producción registrado. Como se muestra en la Figura 5B, la producción de cacao viene creciendo sostenidamente. Lo cual es explicado en parte por el incremento en las áreas sembradas y cosechadas de cacao (Figura 5A), y en menor medida por el incremento en el rendimiento promedio por hectárea. El cual creció de 0.50 ton/ha en el año 2007 a 0.58 en el año 2017 (Figura 5C).



**Figura 5.** (A) Área sembrada y cosechada acumulada entre el 2007 y el 2017; (B) Producción acumulada de cacao en Colombia para el periodo 2007 - 2017; (C) Rendimientos en promedio para Colombia para el periodo 2007 hasta el 2017. Fuente: Elaboración propia con datos de MADR, 2018

Los sistemas productivos cacaoteros varían a lo largo del país, y pueden diferenciarse por su nivel de tecnificación, el modelo de financiación de las siembras, el régimen de tenencia de las tierras, los rendimientos obtenidos y la importancia del cultivo dentro de la economía regional y familiar. Teniendo en cuenta estas características, Abbott et al. (2018) propuso una clasificación de los productores colombianos en 4 tipologías:

**Marginal:** Se caracterizan por usar limitada fertilización y agua, que conllevan a una alta mortalidad de las plantas. Las plantaciones suelen perderse o generar producciones marginales por estar ubicadas en tierras no aptas para el cultivo o por falta de prácticas culturales apropiadas. Estas fincas suelen tener entre 800 y 1,000 árboles por hectárea y obtienen rendimientos menores a 300 kg/ha/año. Este tipo de fincas no es rentable ya que los costos exceden los ingresos, además no logran los estándares de calidad mínimos. Expandir los cultivos o realizar mantenimiento a las plantas en estos sistemas representa grandes riesgos debido a la baja aptitud agroclimática.

**Tradicional:** Tipo de productores común en el país. Se caracterizan por estar ubicados en tierras con mejor aptitud agroecológica (e.g. la precipitación en estas regiones es superior), sin embargo, las prácticas de manejo continúan siendo deficientes. La fertilización y poda es ocasional y el manejo fitosanitario es principalmente reactivo. Cuentan con densidades de 800 a 1,000 árboles por hectárea logrando rendimientos de 300 a 500 kg/ha/año. El cacao en estos sistemas suele ser parte de un arreglo agroforestal y los productores reciben ocasionalmente ayudas de proyectos que les permiten aumentar su productividad durante algunas temporadas. A pesar de ello, los ingresos provenientes del cacao representan menos de un salario mínimo para los productores tradicionales.

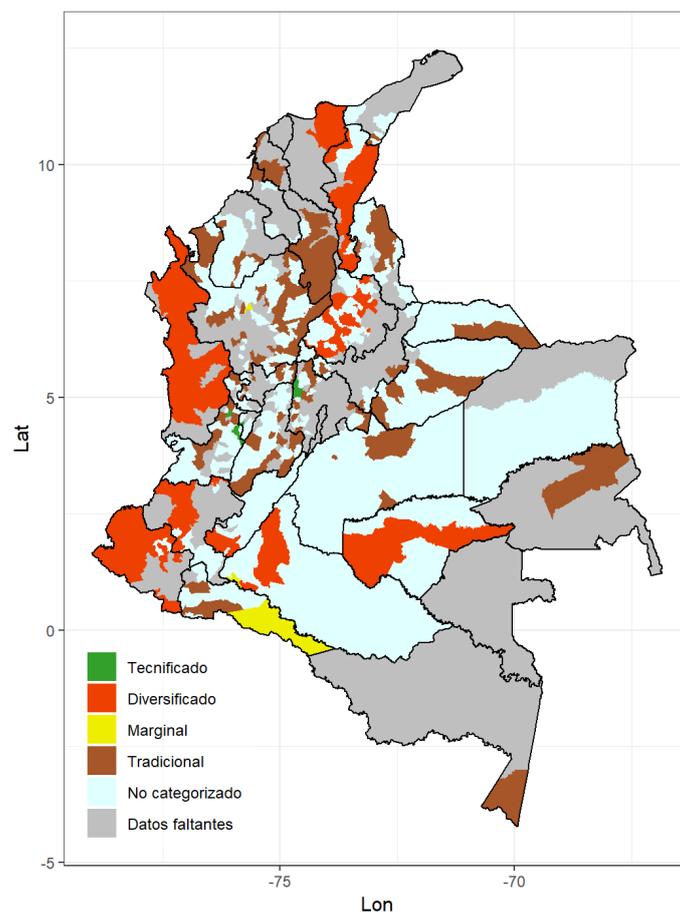
**Tecnificado:** Cacao como principal actividad económica. Suelen tener acceso a capital, asistencia técnica periódica, agua y aplican paquetes tecnológicos apropiados. Alcanzan rendimientos de 1,200 a 1,800 kg/ha/año y es el modelo normalmente promovido por los programas de desarrollo. Estos productores son escasos, pero pueden ser encontrados en Arauca, Santander, Tolima y Huila, en zonas con mejor infraestructura, mercados de tierra funcionales y condiciones de seguridad.

**Diversificado:** El tamaño de los predios de estos productores varía entre 0,5 y 15 hectáreas, en fincas de múltiples usos que incluyen ganadería, huertas, bancos de energía y otros componentes que brindan mayor resiliencia y propician su seguridad alimentaria. Sus fincas suelen contar con 600 a 700 árboles por hectárea con rendimientos de 300 a 600 kg/ha/año.

Gracias a los programas de desarrollo, que ofrecen asistencia técnica, semillas, insumos y en ocasiones renovación de cultivos, estos productores han logrado incrementar sus rendimientos. No obstante, los productores diversificados experimentan dificultades debido a su localización que suele coincidir con áreas remotas y con presencia de cultivos de uso ilícito y conflicto. Estos sistemas pueden encontrarse en Nariño, Cauca, Chocó, Huila, Caquetá, Guaviare, Santander y Cesar.

Cabe notar que además del rendimiento, un factor clave que determina la rentabilidad de los cultivos para los distintos tipos de productores es el acceso a los mercados, ya que se ha encontrado en que los márgenes pueden reducirse sustancialmente dependiendo de la distancia y facilidad de acceso desde la finca a puntos de compra y mercados de insumos (Abbott et al., 2018; Charry et al., 2017; Contreras, 2017).

Aunque la categorización propuesta por Abbott et al. (2018) es útil para comprender a los diversos tipos de productores de cacao, la clasificación se realizó con base a una muestra no representativa, por lo que es muy probable que existan productores que se ubiquen entre dos de las tipologías definidas o que presenten características distintas a las expuestas. Debido a ello, es difícil determinar la distribución de cada una de estas tipologías dentro de los municipios cacaoteros del país, lo cual puede dificultar el diseño y ejecución de iniciativas dirigidas a abordar problemáticas específicas a escala municipio. La Figura 6 muestra la distribución espacial de los municipios de Colombia según los criterios para la clasificación de productores propuesta por Abbott et al. (2018), mostrando los municipios que no encajaron en la clasificación propuesta.



**Figura 6.** Distribución espacial de los municipios de Colombia según criterios para la identificación de tipos productores propuesta por Abbott et al. (2018)

#### 4.1.2 Procesamiento de cacao y manufactura de chocolates

Las dos principales empresas procesadoras de cacao en el país son la Compañía Nacional de Chocolates (CNCH) del Grupo Nutresa (2017) y Casa Luker; quienes en conjunto acopian cerca del 85% del cacao nacional (Abbott et al., 2018). Dichas compañías llevan décadas consolidado su posición en el mercado colombiano con productos como chocolatinas y chocolate de mesa y Ambas también comercializan cacao en grano, cobertura, licor, cacao en polvo y manteca de cacao en el mercado nacional y de exportación. También, existen otras empresas importantes en este eslabón como Comestibles Italo, Comestibles Aldor y Colombina que tienen una larga trayectoria a nivel nacional y comercializan principalmente productos de confitería en el mercado local y extranjero. Finalmente, durante los últimos años se ha visto el surgimiento y fortalecimiento de empresas nacionales de chocolatería fina bajo el modelo Bean to Bar, como Carlota, Cacao Disidente, Manifiesto Cacao, Cacao Hunters, Equiori, Chuculat, Girones, Montescuro, Juan Choconat, entre otros, quienes usualmente establecen relaciones más cercanas con los productores para garantizar la calidad de los procesos y el grano. Estas compañías suelen pagar precios superiores a los del mercado corriente (en ocasiones hasta

200% mayores) y a su vez ofrecen productos con características diferenciadoras como origen, historia, productos artesanales, y orgánicos entre otros, para el mercado local y de exportación. Sin embargo, sus volúmenes de compra suelen ser pequeños debido al tamaño de sus mercados.

### 4.1.3 Mercados en los que se comercializa el cacao de Colombia

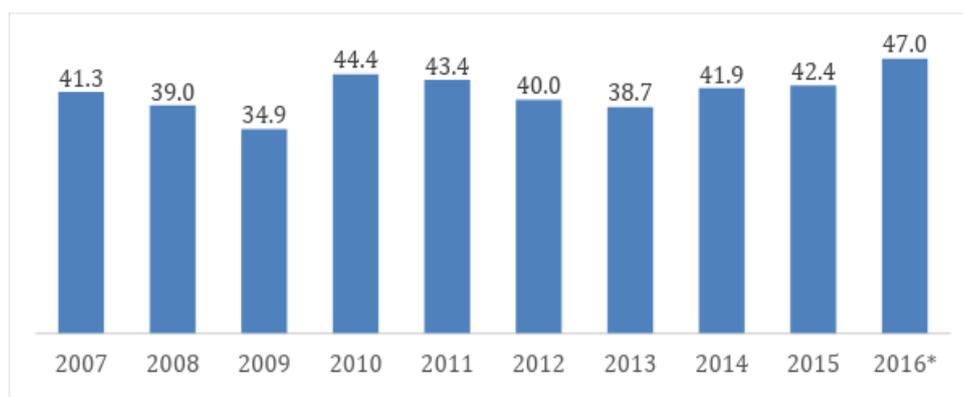
El mercado del cacao en Colombia presenta características particulares. A diferencia de otros países productores, Colombia cuenta con una importante demanda interna de chocolate, la cual ha permitido el desarrollo de una industria nacional de envergadura. Por un lado, la alta demanda interna representa una clara ventaja para la cadena, ya que facilita la comercialización interna de la producción a precios relativamente competitivos (Abbott et al., 2018). El dinamismo de la industria cacaotera también ha contribuido con el recaudo de recursos para el sector, lo que le ha permitido crecer, innovar y desarrollar sistemas de servicios a la cadena con aportes tanto del sector público como privado. Por otro lado, dado que la producción nacional se ha enfrentado en menor medida a la competencia del mercado internacional de grano (en comparación con otros países de la región como Ecuador, Perú y República Dominicana), el desarrollo de capacidades e instituciones que permitan obtener un producto competitivo y de calidad de exportación en varias regiones del país se ha visto limitado.

#### 4.1.3.1 Mercados nacionales<sup>1</sup>

Empleando las metodologías de Gamboa y Zuluaga, 2007 y CNC, 2014, se ha estimado el consumo aparente de cacao en Colombia (Figura 8), la cual se obtiene al sumar la producción e importación de grano de cacao y subproductos de la cadena (a los cuales se les asigna un factor de conversión de acuerdo a su contenido potencial de cacao en grano), menos las exportaciones de cacao en grano y subproductos. De acuerdo con nuestros cálculos, el consumo nacional de cacao ha crecido constantemente desde el año 2013 y alcanzó su mayor nivel en el año 2016, con un consumo per cápita anual de cacao de 964 g (2,5% más que en el año 2007). A su vez Euromonitor estimó en el 2014 que el colombiano consume, en promedio, 300 gramos de chocolate por año, con un gasto per cápita de COP\$10.338 anuales (Portafolio, 2014), mientras que el director de la Compañía Nacional de Chocolates afirmaba que “el chocolate es un producto que se consume en Colombia, básicamente como bebida,..., con un consumo que alcanza las 1.500 millones de tazas al año” (El Espectador, 2016).

---

<sup>1</sup> El contenido de este capítulo está basado en Charry et al., 2017a.

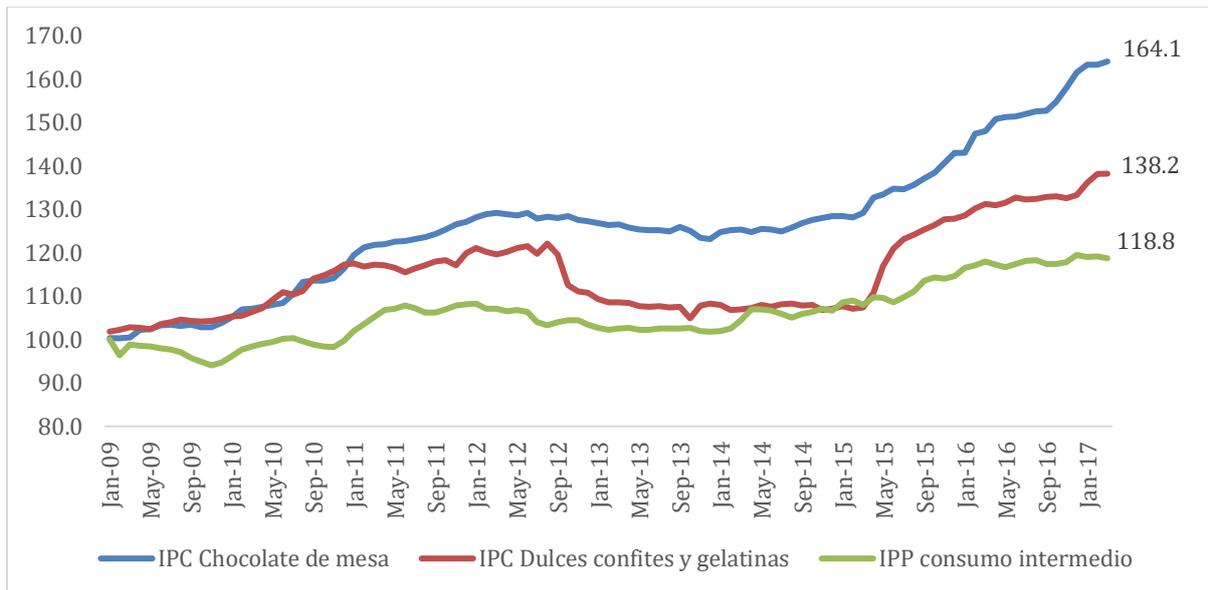


**Figura 7.** Consumo aparente de cacao en Colombia *en miles de toneladas*

Fuente: elaboración propia con datos de DIAN y FEDECACAO.

Para analizar el mercado interno de los productos derivados del cacao, se analizaron las categorías de bienes y servicios monitoreadas por el DANE: 1. Cacao en grano, 2. Subproductos de cacao, cacao y chocolate y 3. Artículos de confitería preparados con azúcar, con o sin chocolate. La categoría uno (1) estima el consumo intermedio del cacao en grano, es decir, el cacao absorbido por la industria transformadora y exportadores. La categoría dos (2) incluye el consumo de los hogares de productos como bebidas de chocolate, cacao en polvo, manteca de cacao, etc. Finalmente, la categoría tres (3) registra el consumo de confitería de los hogares. Esta categoría, a pesar de incluir una variedad de productos sin contenido de cacao, registra en parte la dinámica del consumo de chocolates y confites con chocolate a escala nacional. La demanda agregada del sector chocolatero colombiano corresponde a la suma de las categorías dos y tres, pues estos productos llevan intrínsecamente el consumo interno de cacao en grano (categoría uno).

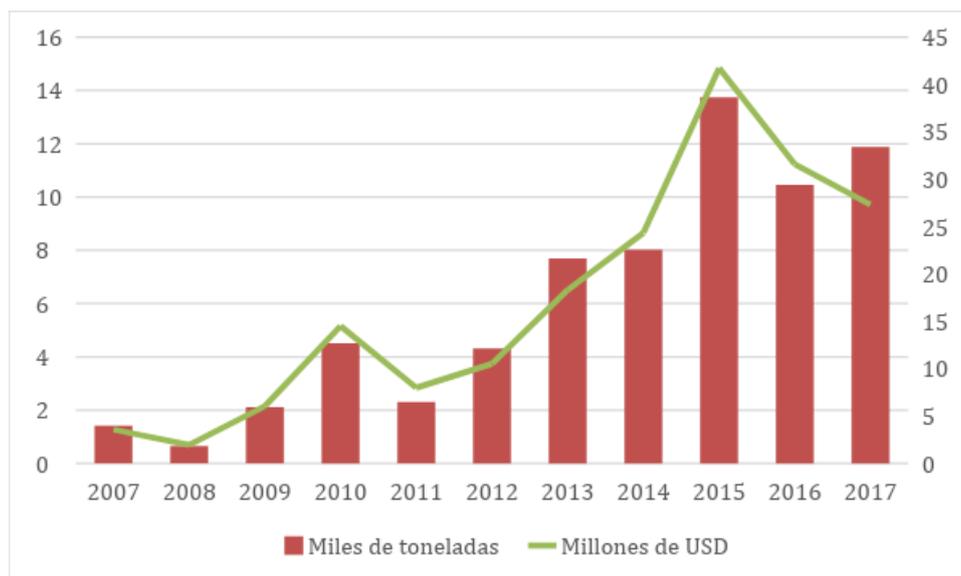
De acuerdo a los datos reportados por DANE (2018a), las tres categorías han registrado tendencias crecientes en los últimos años, no obstante, la categoría 2 ha presentado los mayores incrementos. En el periodo 2007–2015, el consumo intermedio de cacao en grano incrementó un 31%, el consumo de subproductos de cacao un 66% y el consumo de confitería un 20%. Durante el periodo 2007–2015 la demanda agregada de cacao, subproductos del cacao y chocolate y confiterías creció un 44,5% en términos corrientes, mientras que, en términos reales, este incremento ha sido del 18%; esto significa que la mayor parte del crecimiento del mercado ha sido consecuencia del incremento de precios, entre los cuales se destacan los reportados para los productos finales como el chocolate de mesa y los dulces y confitería (Figura 8).



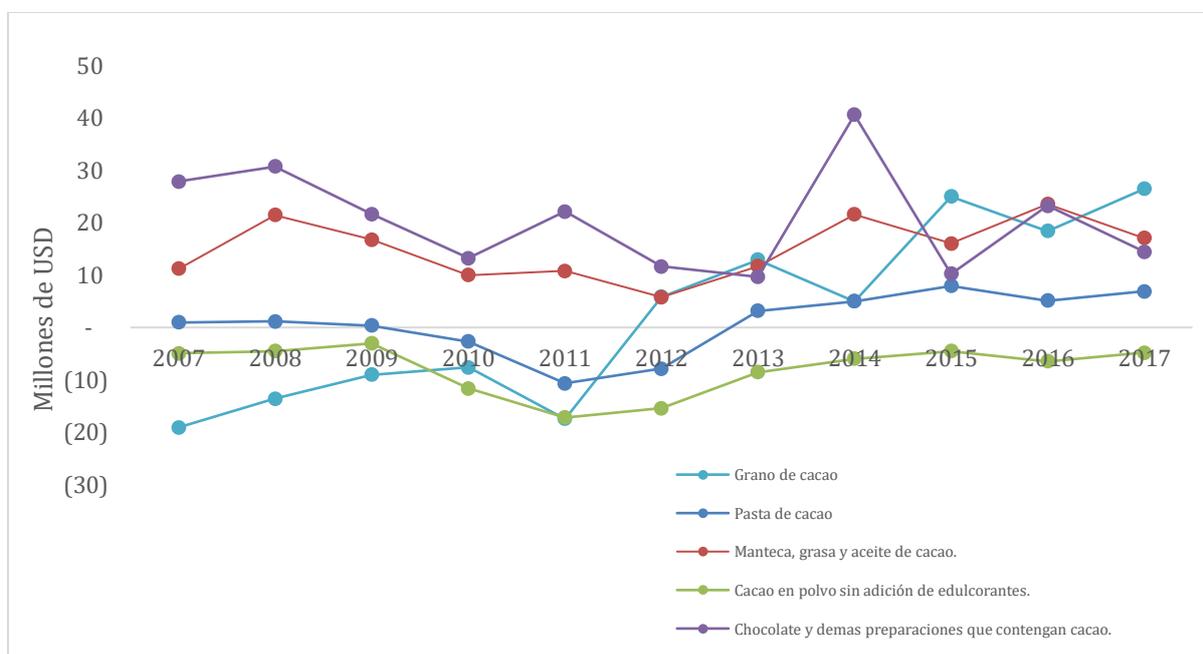
**Figura 8.** Índices de precios del productor y consumidor nacionales en la cadena del cacao (Base 100 = Enero 2009). Fuente: DANE (2018a)

#### 4.1.3.2 Mercados internacionales

Colombia se encuentra entre los primeros 10 productores de cacao, alcanzando en el 2017 su mayor producción con más de 60 mil toneladas. A pesar de ello, su participación en el mercado internacional aún es pequeña con cerca del 1.3 % de la producción global (FAOSTAT, 2018). Colombia logró pasar de importador a exportador neto de cacao en grano en el año 2012 y en los últimos 5 años el volumen exportado aumentó en un 54%. En cuanto a los productos derivados, el país logró convertirse en exportador neto de pasta en el año 2013 y los volúmenes han continuado aumentando. De igual manera, las exportaciones de manteca han aumentado consolidando su condición de exportador. El cacao en polvo sigue siendo un producto de importación para el país y finalmente, para el rubro de chocolates y productos de confitería, las exportaciones han disminuido en comparación con el 2007 aunque se han mantenido en niveles estables en los últimos 7 años, alcanzando valores de USD 57 millones y una balanza comercial neta de USD 14 millones.



**Figura 9.** Exportaciones Colombianas de cacao en grano. Fuente: COMTRADE, 2018



**Figura 10.** Balanza comercial de cacao, subproductos de cacao y chocolates en USD. Fuente: COMTRADE, 2018

Como se mencionaba anteriormente, al analizar los precios medios por kilogramo de las exportaciones colombianas (US 2,300 / ton), se encuentra que la mayor parte del grano colombiano se exporta como “corriente” (Ver Anexo). Las bolsas de Londres y New York reconocen un Premium por el origen colombiano de US 80 por tonelada, el cual se establece en el mercado de futuros ICE. En comparación, el Premium de países como Costa de Marfil o Ghana ha alcanzado hasta US 200 por tonelada (Abbott et al., 2018).

En el 2017, cuatro empresas exportaron el 86% del grano del país. El principal exportador fue Colcocoa, con 4 mil toneladas, seguido por Compañía Colombiana Agroindustrial, parte de la corporación suiza ECOM, con cerca de 3 mil toneladas. Luego Fedecacao con 1.75 mil toneladas y finalmente a Casa Luker con 1.5 mil toneladas. De manera similar, cinco países concentran el 86% de las compras de grano colombiano; los principales destinos de exportación en el 2017 fueron México con el 25%, Holanda con el 16.3%, Italia con el 15.7%, España con el 15.3% y Malasia con el 13.7%. Aquellos países que lograron los mayores precios medios por kg (superiores a 5 USD) representaron el 1.3% de las exportaciones e incluyen a Francia, Estados Unidos, Gran Bretaña, Corea del Sur, Japón, Lituania, y Guatemala (DANE, 2018b).

En el mercado de chocolates y confitería se observa una concentración similar de las exportaciones, con cinco compañías concentrando el 94% del valor total Compañía Nacional de Chocolates (CNCH) con el 41%, Casa Luker con el 21.5%, Colombina con el 17%, Aldor con el 9.4% y Super de Alimentos con 5.28% (DANE, 2018b).

## 5. Resultados

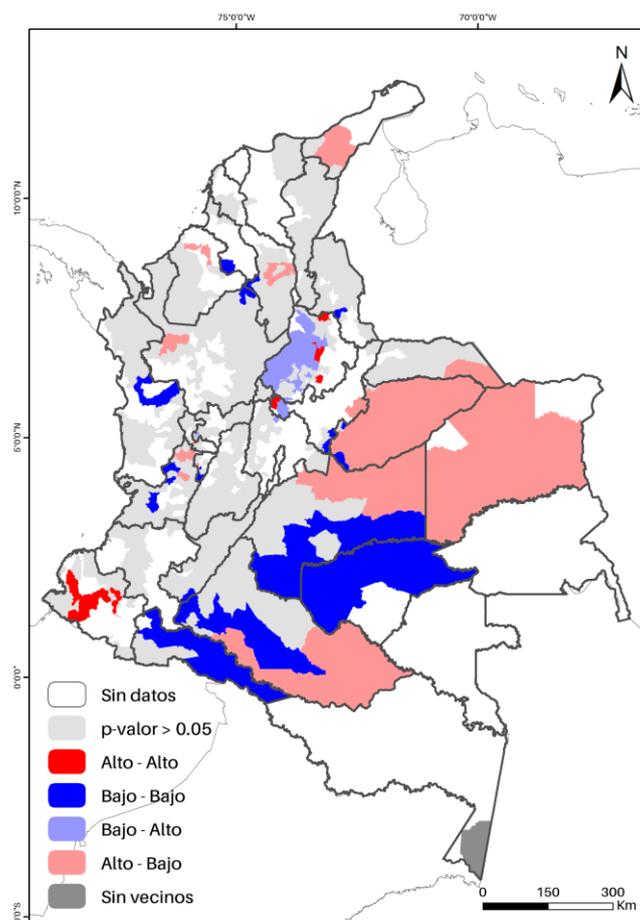
### 5.1 Asociaciones espaciales entre el cacao, los bosques y el conflicto en Colombia

Para los 529 municipios incluidos en el análisis, los resultados muestran que la variable “% tasa de cambio de cobertura de bosques” no se correlaciona significativamente con ninguna de las variables analizadas. Así mismo, los resultados muestran correlaciones bajas negativas entre “Rendimientos de cacao” y “% de área de bosque” (-0.24) y “Rendimientos de cacao” e “índice de conflicto armado” (-0.14), correlaciones bajas entre “Producción de cacao” y “% área bosque” ( $r=0.11$ ) y entre “Producción de cacao” y “índice de conflicto armado” ( $r=0.13$ ) y correlaciones altas entre “Producción de cacao” y “% de área sembrada” ( $r=0.67$ ) y entre “Producción de cacao” y “% de área cultivada” ( $r=0.69$ ), y correlaciones. Mientras que la variable “% de área de bosque” tiene una correlación media con “índice de conflicto armado” ( $r=0.44$ ).

Los índices de Moran Globales para “% cobertura de bosques 2017” y “% área sembrada de cacao (2005 y 2017)” (0.049), “índice de conflicto” y “% área sembrada de cacao (2005-2017)” (0.036), “% de bosque 2017” y “índice de conflicto” (0.353) confirman los coeficientes de correlación. Por su parte, los Índices Locales de Moran sugieren patrones de asociación espacial

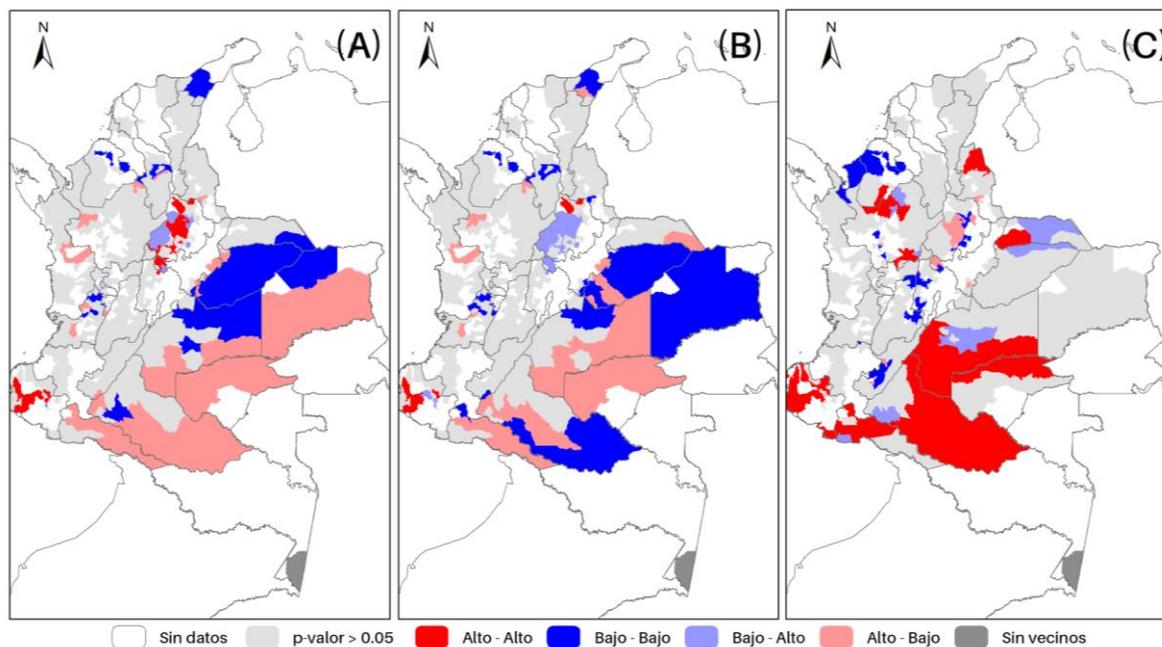
que pueden ser útiles para identificar posibles áreas de intervención para iniciativas en cacao, bosques y paz.

En la Figura 11 los lugares con P-valores  $< 0.05$  están resaltados como sigue: municipalidades con valores altos de % de cambio de cobertura de bosques, rodeadas por municipalidades con valores altos de área sembrada de cacao están coloreadas en rojo (Alto-Alto); municipalidades con valores altos de % de cambio de cobertura de bosques, rodeadas por municipalidades con valores bajos de área sembrada de cacao están coloreadas en rosa (Alto Bajo); municipalidades con valores bajos de % de cambio de cobertura de bosques, rodeadas por municipalidades con valores altos de área sembrada de cacao están coloreadas en celeste (Bajo-Alto); municipalidades con valores bajos de % de cambio de cobertura de bosques, rodeadas por municipalidades con valores bajo de área sembrada de cacao están coloreadas en azul (bajo-bajo). Lugares con índices de Moran no significativos ( $P > 0.05$ ) son coloreados en gris.



**Figura 11.** Mapas Moran para % de cambio de cobertura de bosques y % de área sembrada de cacao (2005 y 2017).

Por su parte, en la Figura 11 resalta los 118 municipios (de los 529 incluidos en el análisis) con Índices Locales de Moran significativos ( $P < 0.05$ ). Los 34 municipios que presentan valores bajos de % de cambio de cobertura de bosques (o valores altos de % área pérdida de bosques), y que están rodeadas por municipalidades con valores bajos de área sembrada de cacao son resaltados en azul. Más del 50% de municipios de este clúster se encuentran clasificados como PDET (20 municipios) y ubicados en los departamentos de Caquetá (6 municipios), Meta (5 municipios), Putumayo (5 Municipios) y Guaviare (3 municipios). Mientras que los 24 municipios que presentan valores bajos de % de cambio de cobertura de bosques, y que están rodeadas por municipalidades con valores altos de área sembrada de cacao son resaltados en celeste. Estos municipios se encuentran ubicados principalmente en los departamentos de Boyacá y Santander. Ninguno de ellos es clasificado como PDET. Los 49 municipios con valores altos de % de cambio de cobertura de bosques (o valores bajos de % área pérdida de bosques), y que están rodeadas por municipalidades con valores bajo de área sembrada de cacao son resaltados en rosado. Estos municipios se encuentran principalmente ubicados en Casanare, Meta, y Vichada. Aproximadamente el 5 % de estos municipios son PDET. Sin embargo, estos están ubicados en los municipios de Antioquia, Bolívar, Caquetá y La Guajira.

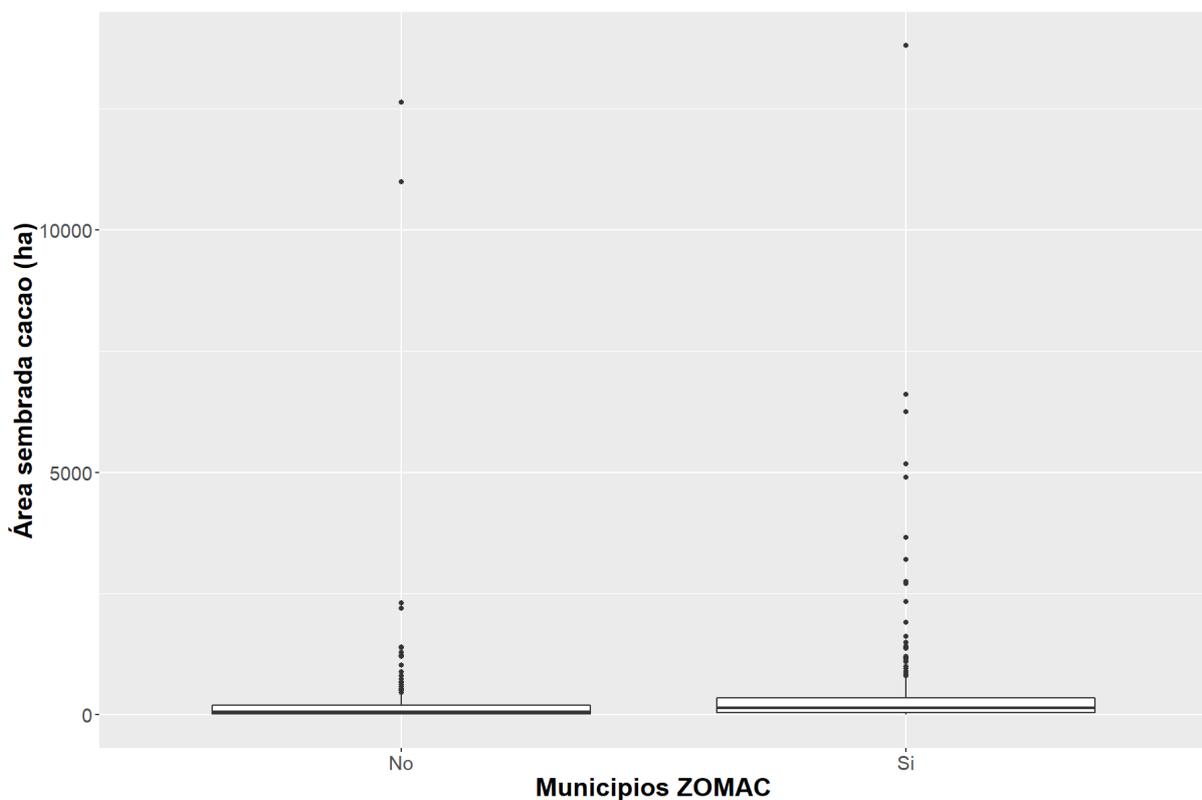


**Figura 12.** Mapas Moran para % cobertura de bosques 2017 y % área sembrada de cacao (2005 y 2017) (A), índice de conflicto y % área sembrada de cacao (2005-2017) (B), % de bosque 2017 y índice de conflicto (C).

En su conjunto estos datos nos sugieren que las mayores producciones de cacao se relacionan positivamente con mayores áreas de sembradas y cultivadas y no con mayores rendimientos.

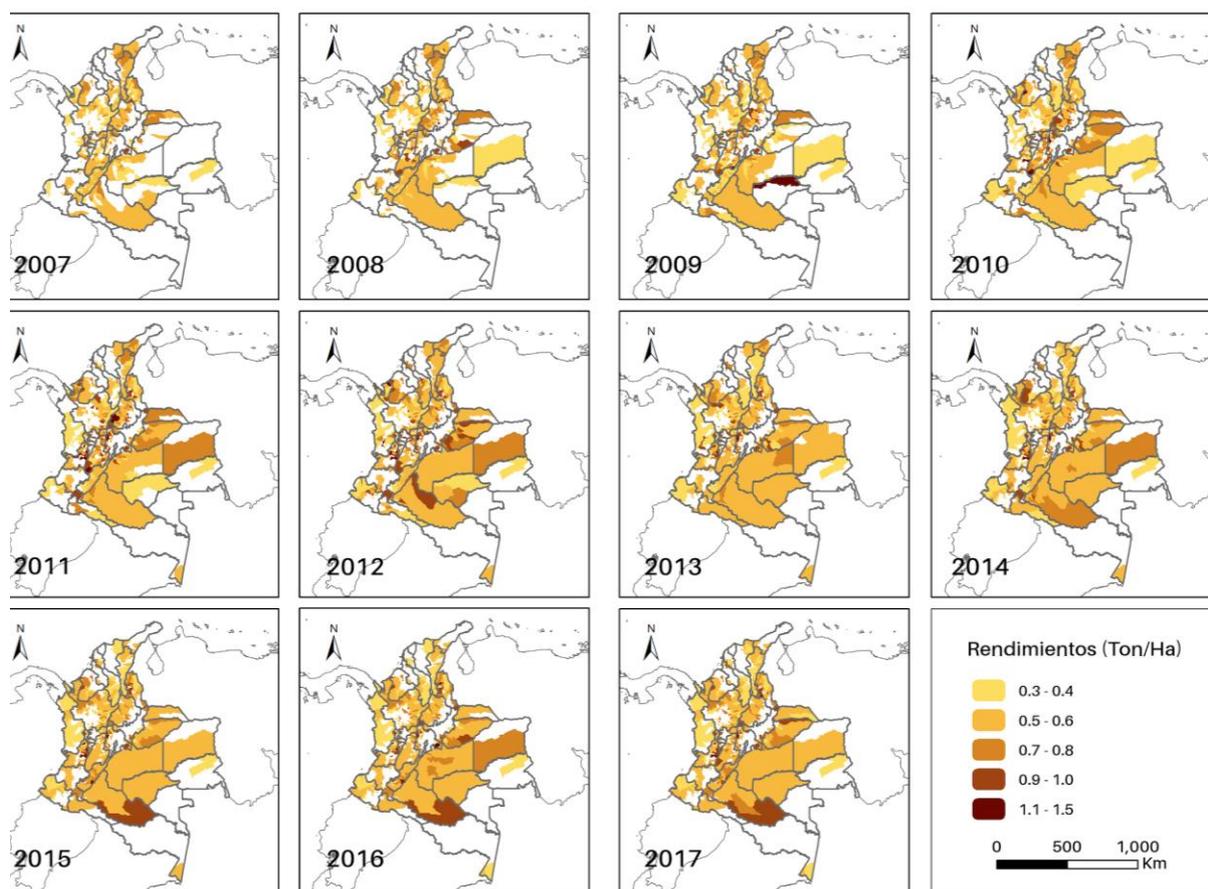
También nos sugieren que los municipios más afectados por el conflicto armado y que tienen mayores proporciones de bosques tienden a tener menores rendimientos.

Por su parte los resultados de la prueba de Mann-Whitney muestran diferencias significativas en las medianas del área sembrada promedio para el periodo 2007 – 2017 entre municipios ZOMAC (120,000 has) y municipios no ZOMAC (67,000 has). La Figura 13 ilustra el comportamiento de los datos de área sembrada promedio para los municipios ZOMAC / No ZOMAC.



**Figura 13.** Boxplots del área sembrada de cacao por municipios ZOMAC / No ZOMAC

Sin embargo, el número de hectáreas actualmente en producción provenientes de estos programas puede ser considerablemente menor debido al abandono y pérdida de árboles por factores tanto socioeconómicos como ambientales. De la misma forma, el comportamiento de los rendimientos medios a escala municipal muestra variaciones tanto espaciales como temporales (Figura 14). Por ejemplo, la prueba de Mann-Whitney indica diferencias significativas en las medianas del rendimiento por hectárea de cacao entre los municipios ZOMAC (0.53 ton/ha) y los no ZOMAC (0.59 ton/ha). La Figura 14 muestra la evolución en la distribución espacial del rendimiento promedio por hectárea para los municipios cacaoteros de Colombia del 2007 al 2017.



**Figura 14.** Rendimientos por hectárea del cultivo de Cacao para Colombia por municipio entre los años 2007 a 2017

Estos resultados sugieren: (1) que el incremento en el área sembrada y cosechada de cacao no estaría relacionado directamente con las causas de la deforestación en Colombia.

(2) que el incremento en la producción de cacao en Colombia es principalmente explicado por el incremento en el área sembrada y cosechada de cacao y no tanto por mejoras en el promedio por hectárea.

## 5.2 Perspectivas de los actores con respecto a la relación cacao, bosques y paz

En general, los actores entrevistados consideran que el cultivo del cacao tiene potencial de ser un mecanismo de construcción de paz y conservación/restauración de bosques siempre que se cumplan las condiciones que conviertan al cacao en un proyecto viable para las familias en las zonas afectadas por conflicto y deforestación. Más específicamente, cinco (5) entrevistados mencionan que, aunque no conocen las cifras sobre deforestación causada por cacao, tienen conocimiento que en el pasado ha habido casos de deforestación por cacao y que es posible que

continúe ocurriendo en algunas zonas. Por su parte, un actor opina que las siembras industriales a gran escala pueden representar una amenaza a los bosques. Mencionando que no se cuenta con evidencia para confirmar dicha aseveración.

Con respecto a lo anterior, los entrevistados del sector público aseguran que la tala de bosque es inadmisibles para los proyectos de fomento, aunque reconocen que han ocurrido siembras en zonas no aptas. Mientras que los actores de cooperación internacional indican que no se realizan campañas de fomento, sino de intensificación o re-densificación por lo que a partir de estos proyectos no habría cambios de uso de suelo y deforestación.

Todos los entrevistados consideran que el cacao tiene potencial para ser usado en actividades de “reforestación” y “restauración” de bosques (20 menciones). Particularmente en zonas anteriormente usadas para el cultivo de coca o pastos para ganado (4 menciones). Tres entrevistados mencionan que el potencial “reforestador” se ha reflejado como parte de los programas de sustitución de ilícitos (3 menciones). Mientras tanto, 10 entrevistados mencionan que al ser promovido como parte de sistemas agroforestales, tiene potencial de contribuir con la conservación de biodiversidad y seguridad alimentaria. Por su parte, 4 entrevistados mencionaron que al no conocer estadísticas sobre las dinámicas de cambios de uso de suelo entre bosques, pasturas degradadas y cacao no pueden adelantar opinión sobre el impacto real de las iniciativas de promoción de cacao como alternativa para cerrar la frontera agrícola y detener la deforestación.

Con respecto al rol del cacao en la construcción de paz, 21 actores mencionan que es una buena alternativa productiva para las zonas rurales más afectadas por cultivos ilícitos. Principalmente por que coinciden en aptitud agroclimática, crea arraigo en la región, incentiva la asociatividad, ayuda a que la gente “se apasione” por el cultivo, aprenda, se eduque y se sienta más tranquila, es un cultivo de agricultura familiar, tiene una baja percibibilidad y mayor facilidad de almacenamiento que otros productos. Mientras que cinco actores enfatizan en que tiene una comercialización asegurada. A su vez ocho (8) actores reconocen que la efectividad del cultivo como instrumento de construcción de paz depende de la rentabilidad del mismo a través de calidad y sobre todo productividad. Especificando que por sí solo no es la solución, sino que debe hacer parte de un paquete de servicios e inversiones que hacen falta en estas regiones. Cuatro (4) actores mencionan la importancia de la diversificación de la producción en estas regiones y otros tres enfatizan la importancia del acompañamiento durante los primeros 3 a 5 años. Dos (2) actores mencionan que existen alternativas distintas al arreglo convencional que se viene promoviendo de forma generalizada (con densidades de 1100 árboles de cacao y

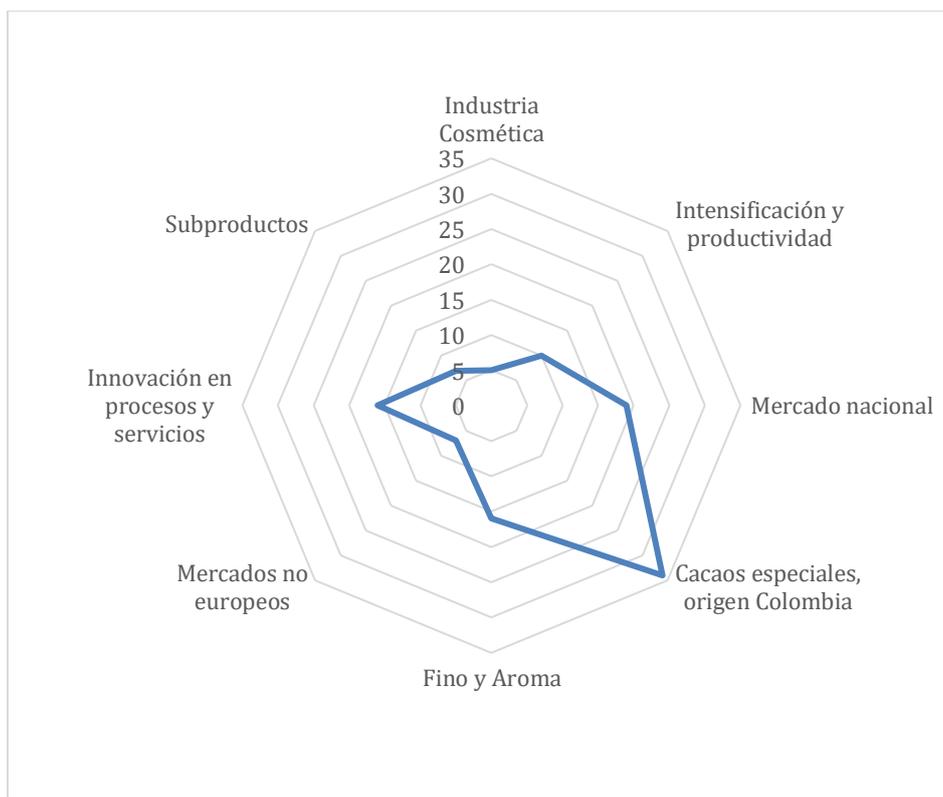
plátano, y cerca de 100 maderables por hectárea), y que comunidades en Sierra Nevada, Tumaco y Huila entre otras, han comenzado a experimentar con arreglos de una menor densidad de cacao y mayor variedad de otras especies, ya sean maderables fijadores de nitrógeno, frutales, y cultivos de ciclo corto bajo el concepto de “Bosque comestible”, las cuales pueden adaptarse mejor que el sistema convencional a las necesidades de algunos territorios.

### 5.3 Oportunidades y limitaciones de la cadena del cacao para contribuir en la conservación de bosques y la construcción de paz

#### **Oportunidades**

Un entrevistado reporto el caso de un exportador que ha comercializado cacao producido por excombatientes en el mercado europeo y que este pudo negociar primas de precio de USD 50/t por un cacao diferenciado que promueva la paz. Este resalta que más que un factor para incrementar el precio, el mensaje de paz funciona como un motivador de compra. De manera consistente, otro exportador declara que hay mercados pequeños que pueden valorar la paz y la no-deforestación. Sin embargo, enfatiza que, si bien los aspectos sociales y ambientales son importantes, la “carta de presentación” es la calidad del grano; afirma: “No hay que vender pobreza, hay que vender calidad”.

Más allá de reportes aislados, los actores mencionan 114 oportunidades para fortalecer la cadena nacional del cacao, que hemos clasificado en 8 categorías. Las oportunidades que lideran en el consciente colectivo de los actores del sector son: Cacaos especiales y el posicionamiento de un origen colombiano (34 menciones), seguida por el mercado nacional (19 menciones), que se divide en el mercado tradicional (7 menciones) y chocolatería fina (12 menciones). A continuación, se encuentra el concepto Fino y de Aroma que explícitamente fue mencionado en 16 ocasiones.



**Figura 15.** Principales oportunidades de la cadena

Luego agrupamos las innovaciones en procesos y servicios que incluyen los centrales de beneficio (3), mercados certificados (3), innovación en sabores e ingredientes (3), creación de organizaciones de servicios empresariales (2), preparación de bio-insumos en finca (2), sistemas de certificación participativa (1), disponibilidad de instrumentos financieros (1) y producción sostenible (1). A continuación, se menciona la posibilidad de aumentar la productividad empleando mejores clones, renovando las plantaciones antiguas y en general fomentando e implementando las mejores tecnologías productivas disponibles (10). La baja productividad nacional se reconoce a su vez como una de las principales limitantes de la cadena, afectando la rentabilidad y a su vez el compromiso de los productores con el cultivo. Un actor aclara que no solo es necesario alcanzar producciones de más de 700 o 1000 kg/ha/año para poder tener un lote rentable, sino que es necesario emplear volúmenes de grano suficientes para poder hacer una fermentación adecuada, lo que hace de este punto, un factor indispensable tanto para mejorar la calidad como la rentabilidad.

7 actores reconocen la importancia de explorar mercados distintos al europeo, motivados por las restricciones relacionadas al cadmio, con énfasis en Estados Unidos y Asia (Indonesia, Japón, Corea). 7 actores mencionan el mercado internacional de subproductos (manteca, polvo, coberturas y licores) y finalmente se destaca el mercado internacional de la industria cosmética

(5), que muestra particular interés por el grano colombiano (debido a su alto contenido de grasa según uno de los entrevistados), el cual es una alternativa que no requiere de la implementación de un proceso de poscosecha riguroso y que a pesar de ofrecer precios menores a los del mercado internacional corriente, representa una gran oportunidad y es el principal modelo de negocio de varios actores debido a la menor exigencia en términos de calidad.

Dentro de las oportunidades identificadas, se solicitó a los entrevistados su opinión sobre la principal apuesta de mercado para la cadena nacional. La principal apuesta mencionada fue **Cacaos Especiales (16 menciones)**, que incluye a todos los cacaos que ofrecen un perfil sensorial y organoléptico especial gracias a la combinación de las características propias de la variedad genética, los atributos propios de la zona de producción y a los procesos de producción y poscosecha empleados. Seguida de esta apuesta se menciona la categoría **Fino y de Aroma (FyA) (15 menciones)**, que, a diferencia del término anterior, hace referencia principalmente a las variedades empleadas.

Se menciona que Colombia “no es competitivo en el mercado Bulk”, por ello se deben continuar validando y promocionando las variedades con perfiles especiales pero que a su vez ofrezcan una productividad alta. Por otro lado, los representantes de entidades públicas y de soporte institucional hacen más énfasis en el término **Fino y de Aroma**, posiblemente porque posicionar el término como “Estrategia País” es parte de sus apuestas institucionales. Sin embargo, la mayoría de comercializadores y actores del sector privado ratifican que el término empleado internacionalmente por compradores y vendedores en el sector es el de Cacaos Especiales.

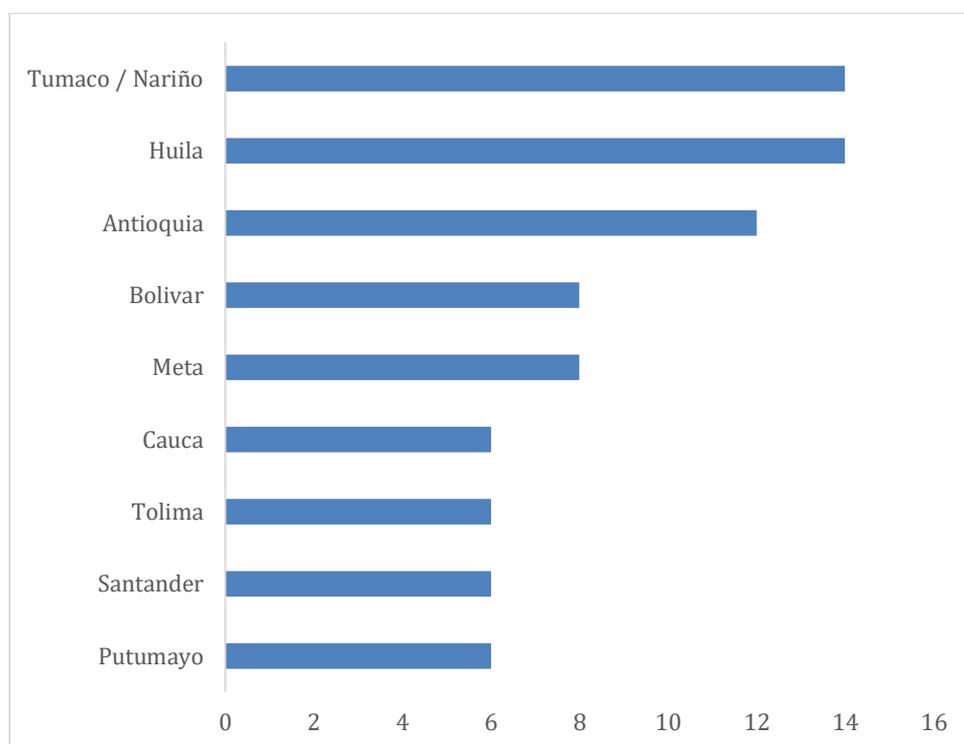
También se presenta la **agregación de valor** en la cadena como una apuesta del mercado nacional, con el desarrollo de **subproductos y productos procesados (5 menciones)**, resaltando las iniciativas de Casa Luker y Nacional de Chocolates de posicionar productos semielaborados con el diferencial de origen colombiano, y la iniciativa de Nextcoa (en etapa de investigación) que busca el mejoramiento del perfil organoléptico de los granos a través de innovaciones en la cadena como biofermentadores y biorefinerías que adicionan características valiosas mediante procesos biológicos controlados. A continuación, se menciona el potencial del **mercado nacional (2 menciones)** como un mercado creciente para chocolates más sofisticados, y finalmente se presenta a la **sostenibilidad y biodiversidad (2 menciones)** como los factores diferenciadores del país.

Al indagarse sobre las experiencias y opiniones de los mercados certificados. La mayor parte de los actores (19) reconocen que es una oportunidad interesante, principalmente el mercado orgánico. Mencionándose que la transición podría ser relativamente sencilla debido a que el sistema productivo actual emplea pocos agro-insumos. Sin embargo, aclaran que hay varias barreras y factores a tener en cuenta antes de incursionar en este mercado. De acuerdo a los actores, el mercado orgánico es un mercado de nicho, y presenta varias barreras que incluyen los costos de certificación, pero el principal requisito que ha dificultado el éxito de la certificación en el país ha sido la cantidad de restricciones y limitaciones que exige la certificación, tanto en el aspecto productivo como en las condiciones de manejo y transporte del grano. Dos (2) organizaciones de segundo nivel aseguran haber trabajado con numerosas asociaciones de productores que han incursionado en el mercado orgánico a través de proyectos, pero estas no han podido mantenerse en el esquema. Los actores con experiencia en el mercado orgánico insisten que es necesario definir acuerdos comerciales con clientes antes de iniciar procesos de certificación orgánica. También se menciona que, en el país, el mercado aún está poco maduro y no estamos preparados para este segmento, no hay suficiente oferta, no hay mucha investigación por parte de las entidades públicas y no se ha estandarizado el paquete productivo, a diferencia de los casos de Ecuador y Perú, lo que dificulta incursionar en el mercado y nos pone en el dilema del “huevo y la gallina”.

Algunos sectores prefieren apostarle a la producción limpia y enfatizan trabajar en la calidad antes que la certificación, aclarando que muchos compradores buscan relaciones más directas con los productores y cadenas de valor más cortas, enfocándose en aspectos como confianza y calidad. Para ellos, los certificados más que herramientas para obtener diferenciales de precios, les funcionan como argumentos adicionales para ingresar en nuevos mercados, siendo un “factor de decisión, pero no de diferenciación”. Por otro lado, se resalta que, para los mercados de grandes volúmenes, los principales traders emplean las certificaciones como requisito de compra (UTZ, Global Gap, entre otras), y a su vez ofrecen entre US \$200 y US \$250 adicionales por tonelada como prima dependiendo del tipo de certificación. Como apuesta institucional, el MADR y el CNC quieren iniciar fortaleciendo la adopción de la certificación de BPA y declaran que hay interés en las certificaciones UTZ y FairTrade. Solo se logró entrevistar a un productor mediano con certificación orgánica, que a su vez procesa el grano y exporta chocolates, y comenta que ha tenido éxito con la certificación ya que los clientes europeos que atiende demandan dicha diferenciación.

Con respecto a las áreas con potencial para el desarrollo del sector, se mencionaron 12 zonas específicas distribuidas en 31 departamentos. Entre los factores determinantes para la selección

de las zonas, los entrevistados tuvieron en cuenta las condiciones agroecológicas y logísticas de los territorios, la producción actual y proyectada del grano, las capacidades productivas y empresariales del capital humano local, las facilidades logísticas, los perfiles y características de los granos, el potencial de hallar nuevas variedades con perfiles comercialmente valiosos y la presencia de cadmio en el territorio. La figura 15 muestra aquellos lugares que recibieron más de 5 menciones, sumando el 64% del total de menciones ofrecidas.



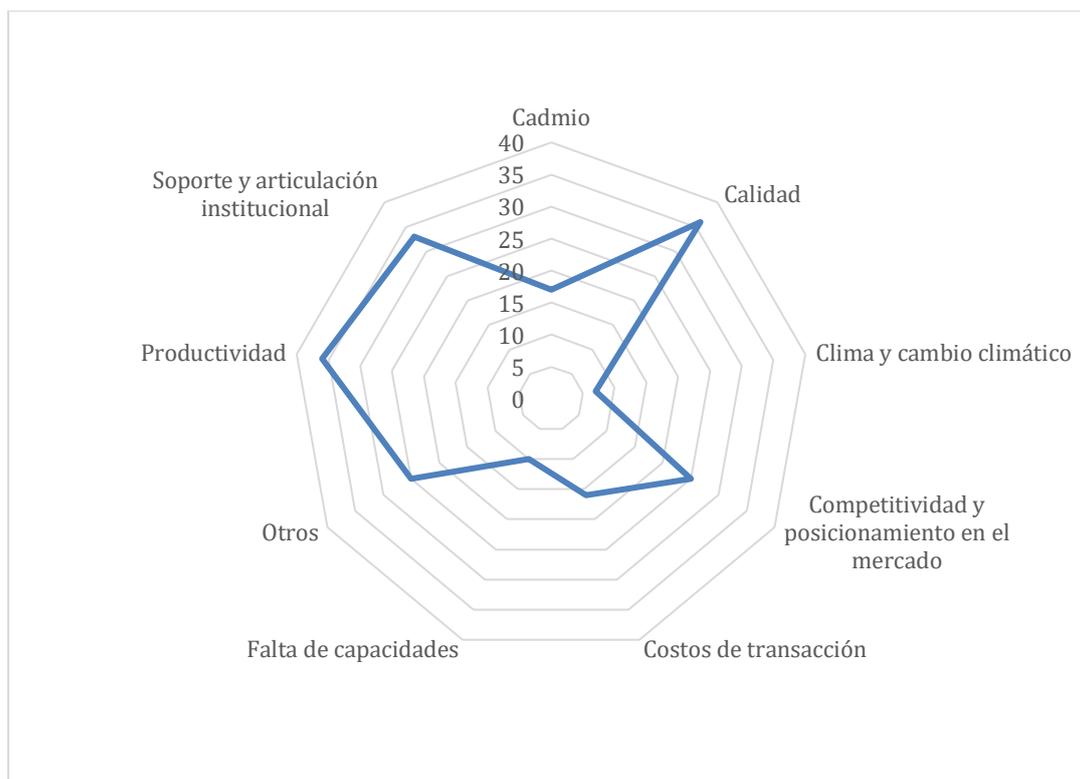
**Figura 16.** Zonas de interés para el fomento del sector

En primer lugar, se encuentran Antioquia y Huila, que ofrecen características ambientales favorables y donde se resalta la capacidad organizativa de las poblaciones. También sigue Tumaco y Bolívar, donde se ha observado un importante interés de la cooperación internacional en los últimos años por aspectos relacionados al posconflicto, la ausencia de cadmio y las características del grano. Respecto a lo anterior, uno de los principales motivos mencionados para seleccionar las áreas de fomento y apoyo es la presencia de cadmio, sin embargo, cabe resaltar que aún no existen mapas oficiales validados de contenidos de cadmio por áreas y se reconoce que la variación temporal y espacial de este metal pesado en el suelo es sustancial, haciendo difícil la selección o descarte de algunas zonas. Esta es una de las razones por las que algunos entrevistados prefieren no hablar del tema. A pesar del reconocimiento de Santander y Arauca como departamentos con zonas de altos contenidos de Cadmio, se constata la calidad y

capacidad de los productores de esta región, además del rol que ha jugado el cacao durante los últimos años, como factores determinantes para continuar apoyando iniciativas en estas zonas. Finalmente, se menciona el potencial de desarrollo empresarial y de plantaciones medianas y grandes bajo sistemas industriales especialmente en los llanos orientales y el Guaviare (además de los proyectos actuales en Antioquia, Boyacá, Santander, entre otros) mientras que se rescatan los perfiles y posibles variedades interesantes que pueden hallarse en el pacífico y la Amazonía colombiana.

### **Desafíos y limitaciones**

Como resultado de las entrevistas se obtuvieron 205 distintos desafíos y limitaciones que se clasificaron en 9 categorías. El principal desafío identificado es la falta de volúmenes de grano con calidad suficiente para los segmentos de exportación o chocolatería especial. Esto como resultado de procesos de beneficio inadecuados. No obstante, se reconoce la evolución de la producción y el mercado nacional. Actualmente el segmento nacional de Chocolatería Bean To Bar ya no está experimentando la escasez de materia prima que observaba hace 2 o 3 años y un entrevistado del sector declara que la oferta de grano no es su limitante principal y que cuentan con suficiente capacidad de procesamiento instalada que no está siendo utilizada; dos procesadores y exportadores declaran que actualmente es prioritario invertir en la gestión comercial y consecución de nuevos clientes para poder aumentar el uso de sus plantas de procesamiento.



**Figura 17.** Principales desafíos y limitantes para el desarrollo de la cadena

La baja productividad es la segunda limitante con más menciones del sector (36), la cual se incluye a su vez la siembra en zonas no aptas y realizadas de manera inadecuada por diferentes programas y el mal manejo del cultivo, que no solo afectan la productividad, sino que tienen a su vez un efecto en la calidad. Dentro de esta categoría se destaca la falta de asistencia técnica, capacitación y transferencia (11), la articulación y definición de roles (11), la falta de paquetes tecnológicos validados por departamento (6) y la generación de una cultura asistencialista (5). A continuación, se agruparon las menciones que tienen que ver con falencias en el soporte y articulación institucional (33), que se traduce en duplicación de esfuerzos, pérdida de claridad en las apuestas nacionales, competencia no sana y en algunos casos conflictos de intereses. A continuación, se menciona la competitividad y posicionamiento del mercado nacional, que incluye la fuerte competencia en el mercado internacional para los cacao especiales y chocolates premium (14), y la falta de identidad aromática definida para el grano nacional (11). 17 personas hacen una mención específica del cadmio como una de las principales amenazas y 7 mencionan el cambio y la variabilidad climática. Se realizan 16 menciones relacionadas a los altos costos de transacción en el país que incluyen los costos de transporte, exportación, formalización, impuestos y tramitología (9), la mayor incertidumbre y variabilidad ocasionada por el Fondo de estabilización de precios (5) y la falta de trazabilidad (2). Se obtuvieron 10 menciones relacionadas a la falta de capacidades de las organizaciones de productores (9) y de

la capacidad de procesamiento de las PYMES (1). Finalmente se obtuvieron 25 menciones de diversas naturalezas como los efectos en los precios y un desincentivo a la calidad que los actores relacionan al duopolio de la industria nacional (6), la edad avanzada de los productores (5), la falta de recursos para inversión (4), la falta de disponibilidad de material vegetal en zonas alejadas (4) y con 2 menciones o menos se identifica la intermediación, variabilidad de precios, los cultivos ilícitos y las falencias en las estadísticas nacionales.

### **Regulación de la Unión Europea que define los límites de contenido de Cd para productos a base de cacao (Commission Regulation (EU) No. 488/2014)**

El tema ha sido reconocido dentro del sector cacaotero en Latinoamérica, ya que afectará principalmente al grano de esta región. Desde hace varios años, los actores de la cadena tienen conocimiento de la situación y las implicaciones que puede tener la regulación, sin embargo, el asunto ha venido ganando más atención debido a la perentoriedad y la falta de propuestas y soluciones concretas. A pesar de los esfuerzos de una comisión enviada a la EU por el Gobierno Peruano para buscar prorrogar la entrada en vigencia de la regulación, ya es definitivo que la norma no tendrá más dilación (Gestión, 2018).

Frente a este tema, los actores entrevistados nos compartieron sus experiencias, iniciativas y percepción sobre la problemática, encontrando diversas posiciones, pero conclusiones similares. Para 3 actores, este es un tema complicado y prefirieron no hacer comentarios, sin embargo, algunas entidades han iniciado expresamente a desarrollar estrategias para manejar la problemática. AGROSAVIA adelanta investigaciones para mitigar el impacto en la cadena colombiana. A su vez, de la mano con del CIAT, se vienen desarrollado investigaciones para evaluar tecnologías y prácticas de manejo que permitan mitigar la absorción de cadmio y acumulación de este en el grano, además de mapeos de contenidos de cadmio a lo largo del país y la identificación de accesiones con una menor absorción. En este respecto, el CIAT está en las fases finales de la formulación de un proyecto para coordinar las iniciativas que buscan hacerle frente al asunto en Perú, Ecuador y Colombia, además de haber iniciado pruebas en campo en Sierra Nevada bajo el marco del programa Cacao Para la Paz de USAID.

En Colombia existe una mesa técnica de investigación desarrollada por los miembros del CNC que busca coordinar los procesos nacionales para la zonificación, mitigación y remediación. El Programa de Transformación Productiva (PTP), con el apoyo de SwissContact también está trabajando en la estrategia nacional para la mitigación del cadmio y las entidades privadas del sector han venido realizando muestras en suelos, grano, cocota y otros, además de

experimentado con procesos en poscosecha para identificar medidas que permitan reducir el contenido de cadmio del grano.

A pesar de los esfuerzos de todas las entidades mencionadas, los actores tanto públicos como privados reconocen que aún no se han presentado los mapas de contenido de cadmio, en parte para no generar estigmatización de algunas regiones productoras, pero también por la falta de estandarización de los protocolos de análisis y la alta variabilidad espacial y temporal de la disponibilidad y contenido de cadmio en las distintas zonas del país. A su vez hay un descontento generalizado en el sector por la falta de cooperación entre las entidades (principalmente en el sector privado), donde el intercambio de información ha sido particularmente limitado, y la falta de avances en el desarrollo de soluciones y recomendaciones de manejo. Una productora reconocida en el sector proveniente de una zona con altos contenidos de cadmio dice sentirse abandonada y contemplan incluso cambiar de cultivo.

Entre las fuentes de contaminación por cadmio, se reconoce que el tipo de suelo es una variable crítica, sin embargo, también se discute que debido al uso de algunos agro-insumos, los productores han recrudecido el problema e incluso se reconoce que la cal de ciertas partes del país parece ser parte de las causas. Por otro lado, entre las posibles soluciones que se están experimentando, además de las mencionadas anteriormente, se identifica el lavado del grano, el control en la fermentación y la inclusión de organismos para reducir la concentración, y la incorporación de microorganismos y la asociación de cultivos para reducir la absorción por parte de la planta.

Dentro de las respuestas del mercado actuales y potenciales, se menciona que ya se ha empezado a afectar el precio en algunas zonas del país como Santander y Arauca, y los proyectos de desarrollo han redirigido su enfoque a zonas que no parecen afectadas. Los actores no creen que vaya a dejar de comercializarse el grado, ya que existe una demanda en el mercado nacional y de otros países fuera de la EU, además de que existe la posibilidad de reducir el contenido a través de las mezclas y el procesamiento industrial, sin embargo reconocen que el precio puede afectarse y se plantean hipótesis de que este reglamento no es consistente con los estándares de salud e inocuidad europeos respecto a otros alimentos, pareciendo más una estrategia para debilitar la capacidad de negociación de los productores de Latinoamérica. El PTP en particular considera que, a pesar de ser un reto, la situación también puede ser una oportunidad para fortalecer los procesos de industrialización en el país, y a su vez otros actores comentan que es necesario explorar nuevos mercados y revisar con mayor detenimiento el segmento de cosméticos, para quienes el cadmio no es inconveniente.

## 5.4 Políticas, planes, programas y proyectos que apoyan a la cadena cacaoera en el país

Los entrevistados realizan 69 menciones de diferentes proyectos relacionados con el sector cacaoero que actualmente se encuentran en desarrollo o en fases iniciales a lo largo del país. Estos incluyen proyectos de desarrollo, siembra e investigación, proyectos liderados por la cooperación internacional y proyectos de fomento del sector público y privado.

Se obtuvieron 14 menciones de proyectos del sector público, incluyendo a FEDECACAO y los proyectos que viene desarrollando en conjunto con instituciones públicas. Se menciona el proyecto Agroexporta, proyectos regionales financiados por el SGR, el Programa de Apoyo a Alianzas Productivas (PAAP), Visión Amazonía, las iniciativas de PTP y Procolombia, la expedición Cacao Bío y los proyectos de investigación de Agrosavia.

Dentro de los proyectos de cooperación internacional se destacan los desarrollados por USAID con 16 menciones, de las cuales 5 hacen referencia al programa Cacao para la Paz, 5 al Programa de Alianzas Comerciales (PAC), 2 menciones a Territorios de Oportunidad y una mención al proyecto Riqueza Natural y Finanzas Rurales. Entre los proyectos de cooperación internacional sigue por número de menciones SOCODEVI con 6 menciones (1 de ellas menciona Procompite), 6 menciones a la cooperación suiza SwissContact con 5, y 2 de ellas siendo específicamente el programa Colombia más Competitiva, 3 menciones para los programas de PNUD y Naciones Unidas, 2 para GIZ y cooperación alemana y menciones individuales de proyectos de cooperación española, turca, italiana, portuguesa y francesa (CIRAD – Uniandes). También se mencionan los proyectos Cocoa Origins con el que el gobierno holandés busca apoyar la meta de un abastecimiento sostenible de cacao para este país en el año 2025. A su vez se menciona el proyecto Cocoa Soils y Cacao Libre de Cadmio, iniciativa liderada por el CIAT.

Finalmente, en cuanto a iniciativas productivas a gran escala del sector privado se menciona el proyecto de la Compañía Colombiana de Cacao CCC / Monteoscuro, los proyectos de Casa Luker y Compañía Nacional de Chocolates, el Fondo Cacao para el Futuro, que sembró 1000 hectáreas en Maceo, Antioquia bajo un modelo de negocio con contratos de usufructo. Finalmente se realizan menciones no específicas de proyectos privados en Necoclí, Casanare y los llanos orientales.

## 5.5 Clasificación de los municipios de Colombia con respecto a cacao, bosques, conflicto

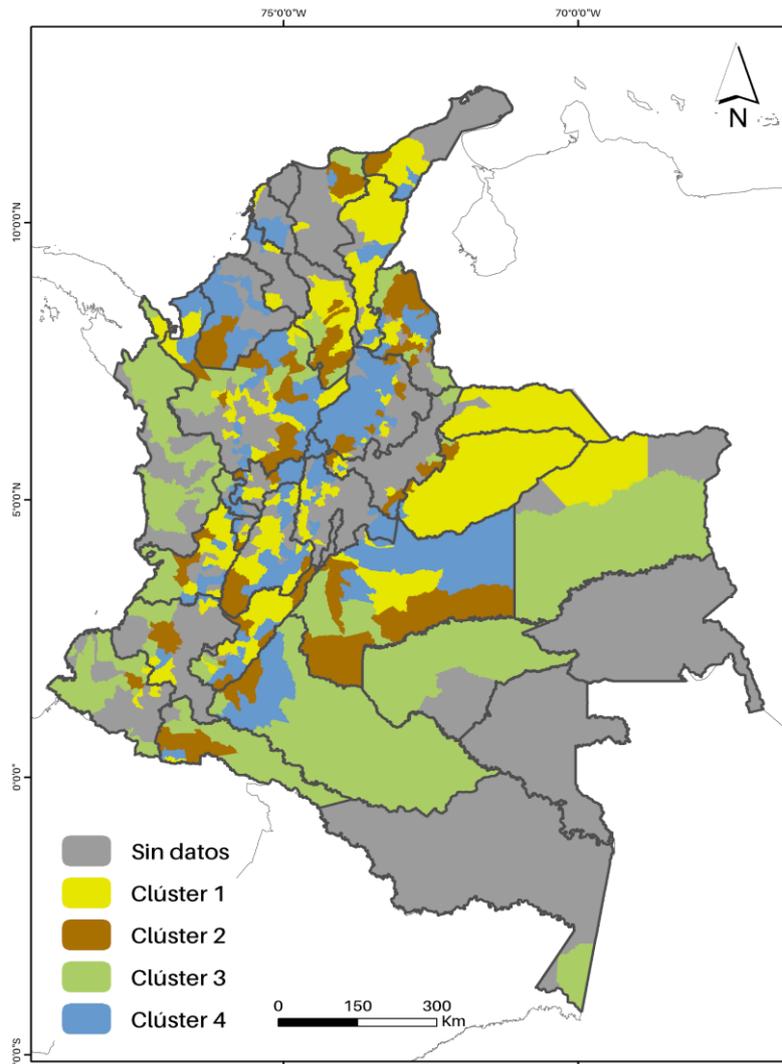
Como alternativa a la clasificación de los productores propuesta por Abbott et al. (2018), el presente estudio clasifica a los municipios de Colombia en 4 grupos. Esta clasificación considera 5 variables: (1) % de área municipal cultivada bajo cacao, (2) % de área con bosque, (3) % área con idoneidad para el cacao, rendimientos por municipio, y tasa de cambio de bosque a no bosque anual. En la figura 19 se muestra la distribución espacial de la clasificación de municipios cacaoteros de Colombia con base a 5 variables relacionadas con producción de cacao, conflicto armado y cobertura de bosques, mientras que la figura 20 muestra las estadísticas descriptivas de las 5 variables incluidas en para la clasificación.

**Clúster 1 (n=192):** Grupo de municipios que en promedio tiene el 18.9% de área idónea para el cultivo de cacao y en promedio el 0.43% de área municipal cultivada en cacao. El rendimiento promedio de cacao es de 0.58 ton/ha. En promedio tienen el 13% de cobertura de bosques y la tasa de cambio de bosque es -0.137, lo que nos indica pérdida de bosque. Cuenta con 83 ZOMAC, y 29 PDET.

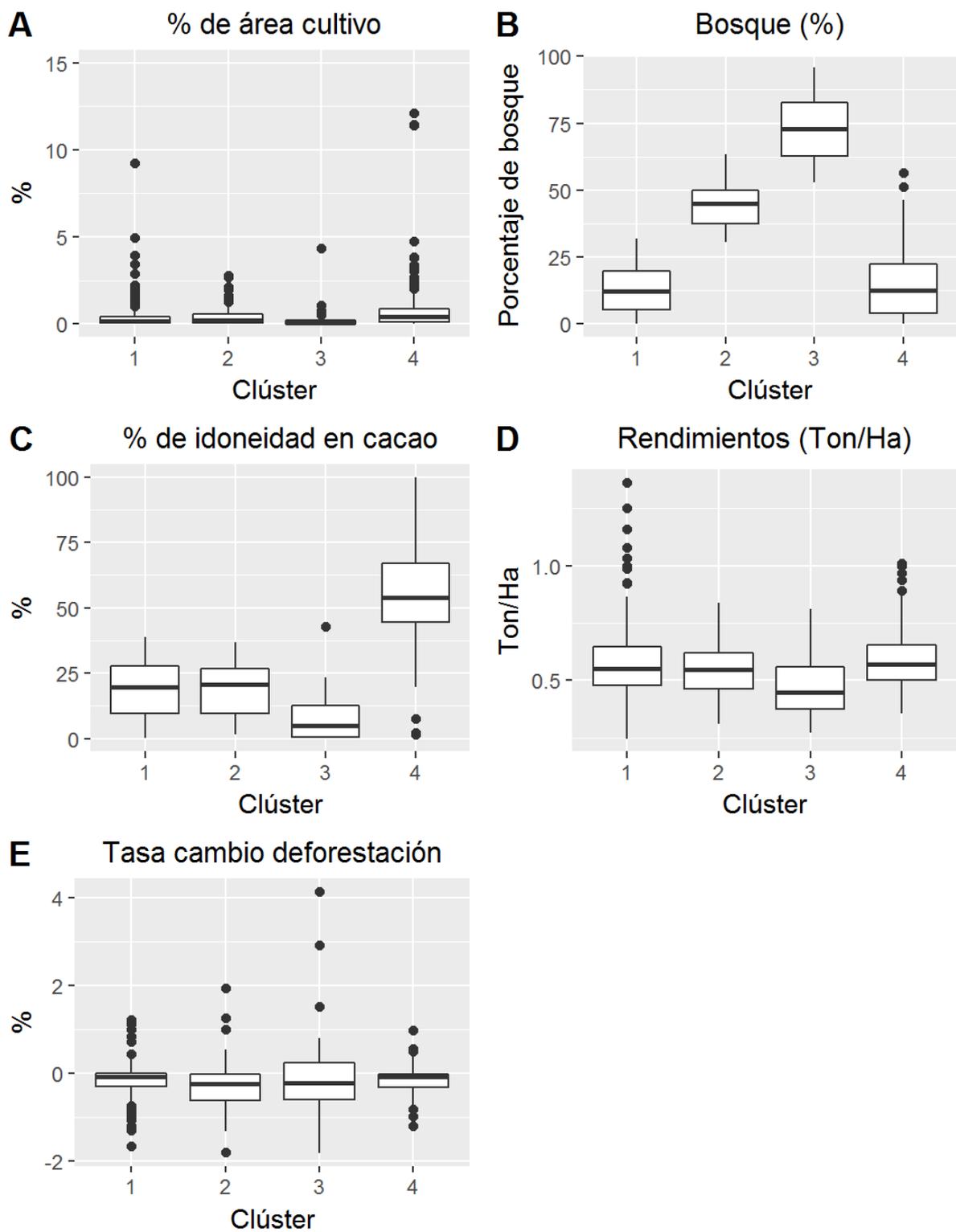
**Clúster 2 (n=81):** este grupo de municipios tiene en promedio el 18.5% de área idónea para el cultivo de cacao y en promedio el 0.46% de área municipal cultivada en cacao. El rendimiento promedio de cacao es de 0.54 ton/ha. En promedio tienen el 44.7% de cobertura de bosques y la tasa de cambio de bosque es -0.27, lo que nos indica pérdida de bosque. Cuenta con 81 municipios ZOMAC, y 31 PDET.

**Clúster 3 (n=63):** Grupo de municipios que en promedio tiene el 13.8% de área idónea para el cultivo de cacao y en promedio el 1.68% de área municipal cultivada en cacao. El rendimiento promedio de cacao es de 0.47 ton/ha. En promedio tienen el 73% de cobertura de bosques y la tasa de cambio de bosque es -0.15, lo que nos indica pérdida de bosque. Cuenta con 54 son ZOMAC, y 41 PDET.

**Clúster 4 (n=193):** Grupo de municipios que en promedio tiene el 57% de área idónea para el cultivo de cacao y en promedio el 0.825% de área municipal cultivada en cacao. El rendimiento promedio de cacao es de 0.58 ton/ha. En promedio tienen el 14.5% de cobertura de bosques y la tasa de cambio de bosque es -0.159, lo que nos indica pérdida de bosque. Este grupo está conformado por un total de 189 municipios, de los cuales 78 son ZOMAC, y 36 PDET.



**Figura 18.** Distribución espacial de la clasificación de municipios cacaoteros de Colombia con base a 5 variables relacionadas con producción de cacao, conflicto armado, cobertura de bosques



**Figura 19.** Boxplot con estadísticas descriptivas de las 5 variables incluidas para la clasificación

## 6. Recomendaciones finales

En Colombia, el cacao ha sido promovido como alternativa productiva a los cultivos ilícitos como parte de estrategias de desarrollo rural sostenible. Por lo tanto, usualmente cultivado en áreas previamente deforestadas para producción de hoja de coca. Más recientemente, también se promueve el cacao como alternativa productiva a la deforestación y para la restauración de paisajes. Como confirman los resultados, a la fecha, el cacao no está asociado directamente con deforestación significativa en Colombia. En ese contexto, los esfuerzos para eliminar la deforestación de la cadena de valor del cacao emergen siguiendo tendencias globales de alcanzar cero-deforestación en cadenas productivas agropecuarias. Estos esfuerzos están alineados con las aspiraciones de Colombia de fortalecer su sector cacaotero, principalmente en áreas afectadas por el conflicto armado, y que esto no ocurra a expensas del bosque. A continuación, con base a los resultados del estudio, identificar los aportes potenciales de la cadena del cacao a la conservación (y restauración) de bosques en Colombia y a la construcción de paz, y proveemos recomendaciones orientados a fortalecer la cadena de valor del cacao en Colombia, considerando el potencial de acceder a mercados diferenciados y priorizando contribuciones a la construcción de paz y a la conservación de los bosques.

### **- Cacao para reducir la deforestación (y/o restaurar paisajes)**

La producción de cacao ha tenido impactos significativos en la cobertura de bosques en varios países tropicales. Si bien no hemos encontrado evidencia que coloque el crecimiento del sector del cacao colombiano como una importante causal de deforestación, las lecciones de otros países muestran que los planes de expansión previstos por el gobierno, sumados a la reciente aparición de grandes fincas comerciales y fondos de inversión, pueden aumentar la presión en los bosques en un futuro próximo. Adicionalmente, no se ha generado evidencia suficiente para esclarecer el impacto en conservación de bosques de las iniciativas de cacao cero-deforestación a nivel global (Kroeger et al., 2017). Consistentemente, este estudio no identificó evidencia de impactos positivos sobre la cobertura de bosques en la frontera agrícola en Colombia. Tampoco

Habiendo mencionado lo anterior, considerando los planes de expansión del cultivo en el país, es necesario generar salvaguardas necesarias para lograr un crecimiento de la cadena con cero deforestaciones. Debe evitarse la siembra en zonas ecológica y económicamente no aptas debido a su efecto en la competitividad y sostenibilidad del sector. En este sentido cabe resaltar 2 lecciones de proyectos de fomento que han afectado la competitividad de la cadena: 1) se han sembrado cultivos en suelos no aptos y/o compactados por la ganadería, sin realizar las adecuaciones necesarias y 2) debido a las condiciones en la frontera agrícola, el cacao en estas

regiones puede presentar importantes desventajas competitivas que reducen sustancialmente la viabilidad económica del cultivo. Por ejemplo, se menciona que las fincas a más de 2 o 3 horas de los centros urbanos suelen perder la producción de plátano (en SAF) debido a los costos de transporte.

Lo anterior sugiere la necesidad de desarrollar y probar nuevos sistemas productivos, modelos de negocio y arreglos de siembra adaptados a condiciones locales, que prioricen el bienestar integral de la familia productora (p.ej. seguridad alimentaria, diversificación). De acuerdo a los testimonios de algunos actores, se han desarrollado de manera empírica arreglos de siembra distintos al SAF convencional que pueden fomentar más la agricultura familiar, la seguridad alimentaria y la biodiversidad, pero es necesario validarlos técnica y económicamente en distintos contextos físicos y socioeconómicos.

Así mismo, hace falta generar mayor información acerca de los impactos ambientales de los diversos SAF, ya que estos varían de acuerdo al tipo de arreglo implementado. En términos de biodiversidad, los SAF con mayor variedad de especies y mayor proporción de bosque nativo acompañante registran un mejor desempeño (Schroth et al., 2007; Hervé et al., 2008, Raboy et al., 2004). En cuanto a captura de carbono, los resultados de los SAF son ambiguos, ya que una mayor variedad de especies nativas y maderables puede traducirse en una mayor captura, sin embargo, la reducción potencial en la productividad se traduce en una mayor necesidad de deforestación para lograr niveles equiparables de producción (Gockowski & Sonwa, 2011). Por esta razón, algunos expertos y compañías internacionales recomiendan un manejo más intensivo junto a una mayor proporción de bosque en conservación para maximizar la captura de carbono (promoviendo el concepto de land sparing frente a land sharing, a nivel finca y región) (Kroeger et al., 2017). Los SAF a desarrollarse y promoverse deben buscar el balance óptimo según las necesidades locales (diversificación de ingresos, adaptación climática, servicios ecosistémicos), incluyendo en los modelos la posibilidad de ingresos suplementarios por esquemas de pagos por servicios ambientales.

#### **- Cacao para construir paz y alcanzar la estabilización de Colombia rural**

Los objetivos de construcción de paz y de desarrollo rural tienen, en buena medida, enfoques compatibles en Colombia. Por ejemplo, los objetivos de desarrollo rural incluyen condiciones que conllevan a objetivos de construcción de paz, como son: alcanzar control territorial, reducir el conflicto. En ese contexto, el cacao se ha promovido en Colombia tanto como estrategia de desarrollo rural, como estrategia de construcción de paz. El cultivo del cacao ha sido promovido como alternativa para la sustitución de cultivos de uso ilícito por los programas de desarrollo

alternativo a lo largo del país. FEDECACAO estima que del área sembrada en las últimas décadas 25.000 has (15%) fueron sembradas por programas de sustitución (El nuevo día, 2018) y 20.000 (11.4%) pueden atribuirse al Programa de Apoyo a Alianzas Productivas (PAAP) durante el periodo 2002 – 2013 (DNP, 2014). A pesar de ello, no se encontró evidencia que sustente el impacto del cultivo del cacao en los medios de vida de los agricultores beneficiados por los programas que los promueven. Adicionalmente, como fue mencionado por los entrevistados, la efectividad del cultivo como instrumento de construcción de paz depende de la rentabilidad del mismo a través de calidad y sobre todo productividad pues debe ser “un buen negocio”. Lo mismo aplica cuando se promueva el cacao como alternativa productiva a la deforestación o como alternativa productiva para la restauración de paisajes.

#### **- Acceso a datos y trazabilidad**

Aunque existen estadísticas sectoriales, las recientes dinámicas de siembra y expansión del sector en áreas no tradicionales, exigen una mejora en la calidad y confiabilidad de la información que permita evaluar el desempeño de la cadena a niveles más desagregados y su efecto en los bosques y la construcción de paz. Respecto a lo anterior, actualmente existen dos fuentes de estadísticas para el sector cacaotero: el al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), a través de las Secretarías de Agricultura Departamentales y FEDECACAO. Las estadísticas nacionales y regionales con respecto a la producción y áreas de cacao varían sustancialmente según la fuente. Ambas utilizan distintas metodologías para generar sus estadísticas y por ende presentan diferencias en algunos indicadores. Para monitorear el desempeño del sector a nivel nacional, los actores de la cadena suelen remitirse a los reportes de FEDECACAO, ya que esta entidad cuenta con los registros de las compras de grano a nivel nacional. Sin embargo, los actores reconocen que las estadísticas de producción de FEDECACAO provienen de los puntos donde se registra la comercialización del grano y no necesariamente del municipio de origen. Esto ocasiona una sobreestimación de la producción de las zonas donde se realiza el acopio de las casas comerciales, y una subestimación de la misma en las zonas productoras donde no se registra la transacción por las características propias del sistema empleado. Por ejemplo, según FEDECACAO (2018) en el año 2017 el país contaba con 175,000 ha sembradas de las que se produjeron 60,534 toneladas de grano. Por su parte, el MADR estima que el país cuenta con 221.530 ha sembradas y una producción de 96,707 toneladas. Estas diferencias son aún mayores al observar los datos a nivel departamental. Por ejemplo, en el caso del Caquetá, para el 2017 FEDECACAO reporta 106 toneladas producidas, la Secretaría de Agricultura reporta 1,139 toneladas y los actores locales estiman una producción de entre 450 a 600 toneladas (Charry et al., 2017).

## - Mercados diferenciados

Las experiencias de las iniciativas globales para apoyar la sostenibilidad del sector, como certificaciones y cadenas cero-deforestación, sugieren resultados prometedores, pero también presentan retos importantes. Tanto el mercado FyA como los mercados certificados presentan una demanda inferior a la oferta, y aunque el segmento de chocolates Premium muestre un crecimiento acelerado, su tamaño de mercado actual representa una limitante para convertirla en una estrategia extensiva para propiciar el desarrollo sostenible en las comunidades más afectadas por el conflicto. A su vez, las iniciativas de cadenas de cero deforestación aun presentan algunos retos como la falta armonización de estándares, la definición de incentivos, el desarrollo de sistemas de monitoreo efectivo, entre otros, que pueden representar barreras adicionales a las estrategias de desarrollo sectorial en el corto plazo. A esto se suman las desventajas competitivas en término de infraestructura, acceso a personal capacitado, acceso a servicios empresariales, distancia a mercados entre otras, características de las zonas más vulnerables.

En cuanto al volumen de la oferta de FyA, las cifras publicadas también muestran inconsistencias. Empleando los criterios de la ICCO se ha estimado que de las 4.46 millones de toneladas producidas en el mundo, cerca de 377 mil toneladas corresponden a cacao FyA, de las cuales se exportan cerca de 250 mil toneladas. No obstante, si se analizan con mayor detalle las exportaciones de los países categorizados como FyA se obtienen cifras menores. Por ejemplo, al analizar las exportaciones de cacao del Ecuador - clasificado por la ICCO como un 75% de FyA - se encontró que el 72.6% corresponden a las variedades CCN 51 y Arriba Superior Época (A.S.E), las cuales no se consideran como FyA. Así mismo, en el caso del Perú, Ríos (2017) reporta que el 56.2% de las exportaciones del país corresponden a cacao “corriente”, a pesar de que la ICCO clasifique el 75% de la producción peruana con FyA. En cuanto a Colombia, mientras la ICCO indica que el 95% de la producción del país cae bajo la categoría FyA, las cifras reflejan que el 77.5% de las exportaciones de grano durante el periodo 2012 - 2016 se transaron como cacao “corriente” (Abbott et al., 2018). Observando las cifras tanto de volumen como de precios, se constata que el mercado mundial actualmente no diferencia entre cacao corriente y FyA; “la distinción de FyA es un intento para diferenciar el mercado, pero la mayor parte del cacao FyA actualmente se exporta como corriente o se usa en el mercado doméstico porque la oferta supera la demanda” (Abbott et al., 2018). Por ejemplo, Abbott et al., 2018 calcula que el volumen de grano transado en el segmento “Bean to Bar”, uno de los segmentos más reconocidos por demandar cacao especiales, oscila entre 9.000 a 45.000 toneladas anuales (1% del mercado global), con cerca de 300 empresas a nivel global procesando entre 30 y 200 toneladas anuales cada una. Por otro lado, tres de los principales esquemas de certificación (RA/SAN, UTZ y Fairtrade International) abarcan 1.7 millones de toneladas (42% de la producción), 920.000

productores y 2.8 millones de hectáreas, sin embargo, estos números están sobre estimados ya que una parte importante de la producción cuenta con dos o más de estos certificados (Kroeger et al., 2017). Aunque estos mercados vienen creciendo a ritmos acelerados, sus tamaños aún son muy pequeños, y la oferta supera la demanda, ya que en muchas ocasiones se vende cacao certificado como corriente. Actualmente se estima que los mercados orgánico y Fairtrade cuentan con un market share del 0.5% cada uno (ICCO, 2018). Por último, ISO está próximo a publicar la certificación de ISO 34101 “Sustainable and traceable cocoa”, con el que se planea contribuir a los esfuerzos internacionales para fortalecer la sostenibilidad del sector.

Gracias a la alta demanda nacional, los productores colombianos vienen recibiendo precios relativamente altos por granos de calidad regular (el precio medio al productor en Colombia es superior al de Costa de Marfil, Ghana, Ecuador y Perú) (Abbott et al., 2018), lo cual ha generado consecuencias positivas y negativas. Por un lado, se ha permitido una generación constante de ingresos y comercialización asegurada en el sector, pero por el otro, se ha limitado el desarrollo de incentivos para mejorar los procesos de poscosecha. Lo anterior es del conocimiento general entre los actores de la cadena, quienes en varias oportunidades han diagnosticado y priorizado el mejoramiento de las actividades poscosecha. Respecto a este último punto, la mayor parte de los chocolateros y exportadores encuestados hacen énfasis en que la diversidad genética y el tipo de grano son importantes para los compradores, pero es necesario apostarle primero a incrementar la calidad poscosecha, ya que sin esto es imposible realizar un buen producto.

Como respuesta, tanto las entidades nacionales como ONG vienen desarrollando estrategias para ayudar a mejorar la calidad del proceso, principalmente a través de dos estrategias: i) el desarrollo y capacitación en protocolos de pos-cosecha en finca, y más recientemente ii) el establecimiento de centrales de beneficio asociativas. Ambas estrategias pueden ser válidas y efectivas dependiendo de las características geográficas, sociales y climáticas de las zonas, y actualmente es aún un tema que requiere de mayor análisis y documentación.

Se recomienda que el plan de acción de la Iniciativa Cacao, Bosques y Paz se diseñe e implemente de manera gradual, enfocándose primero en el incremento de la productividad y diversificación de los ingresos, junto al fortalecimiento de las capacidades locales y construcción de un ambiente habilitador en el corto y mediano plazo, apalancándose en el mercado nacional, para poder llegar al nivel de competitividad exigido por los mercados internacionales. El segmento de cacao especiales y chocolates Premium puede parecer una promesa tentadora, pero, de acuerdo a las características biofísicas y sociales de cada territorio, será necesario identificar estrategias diferenciadas que pueden incluir sistemas productivos específicos y mercados menos exigentes como el sector cosmético. La

clasificación de los municipios de Colombia con respecto a cacao, bosques, conflicto que proponemos en este documento puede ser usada como referencia.

## 7. Bibliografía consultada

1. Abbott PC; Benjamin TJ; Burniske GR; Croft MM; Fenton M; Kelly CR; Lundy M; Rodriguez Camayo F; Wilcox MD. (2018). An analysis of the supply chain of cacao in Colombia. United States Agency for International Development - USAID. Cali. CO. 208 p.
2. Castro A. (Unpublished). Estudio de análisis de relaciones entre motores de deforestación y políticas sectoriales, a partir de la revisión de estudios existentes y de literatura científica, con el fin de contribuir a la elaboración de la ENREDD+
3. Castro A. 2017. Responding to climate change in countries emerging 3 from armed conflicts: harnessing climate finance to 4 deliver forest conservation, peacebuilding, and 5 sustainable food. Forests (In Press)
4. CBI. 2016. Trade statistics: Cocoa in Europe. Retrieved from [https://www.cbi.eu/sites/default/files/market\\_information/researches/trade-statistics-europe-cocoa-2016.pdf](https://www.cbi.eu/sites/default/files/market_information/researches/trade-statistics-europe-cocoa-2016.pdf)
5. CBI. 2018, February 7. Exporting certified cocoa to Europe. Retrieved from <https://www.cbi.eu/market-information/cocoa/certified-cocoa/>
6. Charry A; Jäger M; Hurtado JJ; Rosas G; Orjuela JA; Ramos PF; Giraldo E; Romero M; Sierra L; Quintero M. 2017a. Estrategia Sectorial de Cacao en Caquetá, con Enfoque Agroambiental y Cero Deforestación. Publicación CIAT No. 449. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 96 p
7. Charry A; Jäger M; Hurtado JJ; Quiroga E; Vásquez JM; Romero M; Sierra L; Quintero M. 2017b. Estrategia Sectorial de la Cadena de Cacao en Guaviare, con Enfoque Agroambiental y Cero Deforestación. Publicación CIAT No. 450. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 90 p.
8. CNC (Consejo Nacional Cacaotero). 2014. Estrategia de políticas público-privadas en cadenas productivas. [Presentación]. Bogotá.
9. COMTRADE. 2018. UN Comtrade, International trade statistics database [Base de datos].

10. Contreras CA. 2017. Análisis de la cadena de valor del cacao en Colombia: generación de estrategias tecnológicas en operaciones de cosecha y poscosecha, organizativas, de capacidad instalada y de mercado. Maestría thesis, Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá.
11. Dand. 2010. The International Cocoa Trade (3<sup>rd</sup> ed.). Cambridge: Woodhead Publishing.
12. DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística). 2018a. [Data base] <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/>
13. DANE. 2018b. Exportaciones [Data base]. Retrieved from <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/exportaciones>
14. El Espectador. 2016, El chocolate busca posicionarse como bebida en Colombia. El espectador. <http://www.elespectador.com/noticias/economia/el-chocolate-busca-posicionarse-bebida-colombia-articulo-664970>
15. El Nuevo Día. 2018, August 8. Cacao debe seguir como cultivo de la sustitución. Retrieved from <http://www.elnuevodia.com.co/nuevodia/mundo/colombia/419282-cacao-debe-seguir-como-cultivo-de-la-sustitucion>
16. FAOSTAT. 2018. FAOSTAT [Base de datos]. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/TP>
17. FEDECACAO. 2018. Fedecacao (datos de producción). Fedecacao. Retrieved from <http://bit.ly/2uPtzIv>
18. Fountain & Huetz-Adams. 2018. Cocoa Barometer 2018.
19. Gamboa C & Zuluaga S. 2007. Características y funcionamiento del mercado de cacao y sus derivados en Colombia. Fedesarrollo, Bogotá, Colombia
20. García-Cáceres RG; Perdomo A; Ortiz O; Beltrán P & López K. 2014. Characterization of the supply and value chains of Colombian cocoa. *Dyna*, 81(187), 30-40.
21. Gayi S & Tsowow K. 2016. Cocoa Industry: Integrating small farmers into the global value chain. UNCTAD. New York, Geneva.
22. Gestión. 2018, August 16th. Compradores de UE ya piden análisis de cadmio al cacao peruano antes de ser exportado. Retrieved from <https://gestion.pe/economia/compradores-ue-piden-analisis-cadmio-cacao-peruano-exportado-241675>
23. González, JJ; Etter AA; Sarmiento AH; Orrego SA; Ramírez C; Cabrera E; Vargas D; Galindo G; García MC; Ordoñez MF. 2011. Análisis de tendencias y patrones espaciales de deforestación en Colombia. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales- IDEAM. Bogotá D.C., Colombia. 64 p

24. Gordon L & Redruello F. 2010. Global cocoa prices: 2010-2011 forecast. Euromonitor. Retrieved from <https://blog.euromonitor.com/global-cocoa-prices-20102011-forecast/>
25. Grand View Research, 2018. Chocolate Confectionery Market Size, Share & Trends Analysis Report. Retrieved from <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/chocolate-confectionery-market>
26. ICCO. 2017, September 26. Cocoa Market Outlook Conference 2015 Report and Presentations. Retrieved from <https://www.icco.org/about-us/icco-news/289-cocoa-market-outlook-conference-presentations.html>
27. ICCO. 2018, February 8. The Chocolate Industry. Retrieved from <https://www.icco.org/about-cocoa/chocolate-industry.html>
28. IDEAM. 2017. Resultados del Monitoreo de la deforestación 2017. Retrieved from <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023835/Resultados Monitoreo Deforestacion 2017.pdf>
29. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLEERÍA. 2015. Nuevos Escenarios de Cambio Climático para Colombia 2011-2100. Herramientas Científicas para la Toma de Decisiones – Enfoque Nacional – Departamental: Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. Obtenido de: [http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/022964/documento\\_nacional\\_departamental.pdf](http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/022964/documento_nacional_departamental.pdf)
30. Indonesia-Investments. N.d. Cocoa. Retrieved from <https://www.indonesia-investments.com/business/commodities/cocoa/item241?>
31. Jäger M; Jimenez A; Amaya K. 2013. Las cadenas de valor de los ajíes nativos de Perú: Compilación de los estudios realizados dentro del marco del proyecto “Rescate y promoción de ajíes nativos en su centro de origen” para Perú. Bioversity International, Cali, Colombia.
32. Kroeger A; Bakhtary H; Haupt, F & Streck, C. 2017. Eliminating deforestation from the cocoa supply chain. World Bank Group.
33. Nieburg O. 2018, January 15. European cocoa processing up 3% in 2017 amid low bean prices. Retrieved from <https://www.confectionerynews.com/Article/2018/01/15/European-cocoa-processing-up-3-in-2017-amid-low-bean-prices>
34. Osorio-Guarín JA; Berdugo-Cely J; Coronado RA; Zapata YP; Quintero C; Gallego-Sánchez G & Yockteng, R. (2017). Colombia a Source of Cacao Genetic Diversity As Revealed by the Population Structure Analysis of Germplasm Bank of *Theobroma cacao* L. *Frontiers in plant science*, 8, 1994.

35. Pipitone L. 2018, June 18. The state of today's cocoa market, as ICCO revises its forecast for production and grindings. Retrieved from <https://www.confectionerynews.com/Article/2018/06/11/The-state-of-today-s-cocoa-market>
36. Portafolio. 2014, October 27. El mercado de chocolates y de dulces crecerá 16%. Retrieved from <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/mercado-chocolates-dulces-crecera-16-49328>
37. Portafolio. 2014. El mercado de chocolates y de dulces crecerá 16%. <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/mercado-chocolates-dulces-crecera-16-49328>
38. Portal de Datos Abiertos. 2018. Cadena Productiva Cacao - Area, Producción Y Rendimiento. Retrieved from <https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Cadena-Productiva-Cacao-Area-Produccion-y-Rendimiento/7rr4-csic/data>
39. PTP. 2017. Evaluación y reformulación estratégica del Plan de negocios del sector chocolates, confites, chicles y sus materias primas.
40. Reuters. 2018, January 18. UPDATE 1-N. American Q4 cocoa grind falls, 5-year low for 2017. Retrieved from <https://www.reuters.com/article/cocoa-grind-north-america/update-1-n-american-q4-cocoa-grind-falls-5-year-low-for-2017-idUSL1N1PD289>
41. Ríos F. 2017, Febrero. Estudio comparativo de políticas públicas de apoyo a la cadena de cacao fino y de aroma y experiencias de apoyo del sector privado.
42. Ríos F; Ruiz A; Lecaro J; Rehpani C. 2017. Estrategias país para la oferta de cacao especiales -Políticas e iniciativas privadas exitosas en el Perú, Ecuador, Colombia y República Dominicana. Fundación Swisscontact Colombia. Bogotá D. C. 140 p.
43. Scott G; Donovan J & Higuchi A. (2015). Costs, quality, and competition in the cocoa value chain in Peru: an exploratory assessment. Custos e Agronegócio Online, URL: <http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero4v11/14%20cocoa.pdf>.
44. Sterk R. 2018, April 17. Cocoa butter prices, bean futures soar. Food Business News. Retrieved from <https://www.foodbusinessnews.net/articles/11666-cocoa-butter-prices-bean-futures-soar>
45. Team FACT.MR. 2018, January 3. Cocoa Powder Market Estimated to Grow at 2.2% Volume CAGR through 2026. Retrieved from <https://www.factmr.com/media-release/354/cocoa-powder-market>
46. Tovar Pinzón H. 1941. El cacao en la sociedad colonial: llegó a ser el primer producto agrario de exportación. Credencial Historia No 130. Retrieved from

<http://www.banrepcultural.org/biblioteca-virtual/credencial-historia/numero-130/el-cacao-en-la-sociedad-colonial>

47. Villamar FL; Salazar JC & Quinteros EM. 2016. Estrategias para el cultivo, comercialización y exportación del cacao fino de aroma en Ecuador/Strategies for cultivation, marketing and export of aroma fine cocoa in Ecuador. Ciencia Unemi, 9(18), 45-55.

## Anexo 1. Cuestionario para entrevista semi-estructuradas

### Entrevista semi-estructurada – Oportunidades y limitantes en la cadena del Cacao

#### Objetivo:

Realizar una evaluación de las perspectivas de los distintos representantes de la cadena de valor del cacao sobre las oportunidades y limitantes en el mercado del cacao nacional e internacional. Además de la actualización del inventario de políticas, planes, programas y proyectos que apoyan a la cadena cacaotera en el país.

#### Metodología:

Entrevistas semi-estructuradas a actores clave pre-identificados de los distintos eslabones de la cadena y muestreo bola de nieve para inclusión de nuevos actores identificados en el proceso.

#### Disclaimer:

Toda la información que nos compartan será usada únicamente para fines de investigación. Los resultados serán anonimizados y no harán referencia directa a la entidad si así lo declaran. Al terminar la elaboración del informe, se les compartirá una copia del mismo.

#### Módulo 0. Introducción

- ¿Cuál es su área de experticia dentro de la cadena de cacao?
- ¿Cuál es el rol de SU INSTITUCIÓN en la cadena del cacao colombiano?

#### Módulo 1. Barreras y oportunidades

1. ¿Cuáles son las mayores oportunidades para el sector cacaotero en Colombia para mercado nacional e internacional? Tenga en cuenta los distintos mercados, segmentos, productos, países? (origen, orgánico, fair trade, fino y de aroma, manteca, polvo)

a. ¿Qué oportunidades y limitaciones encuentra en los mercados de cacao especiales o finos y de aroma?

2. Considerando cada uno de los eslabones de la cadena, ¿cuáles son los principales aspectos por mejorar para la cadena cacaotera en Colombia? (Centrarse en los puntos de experticia del encuestado)

- Insumos
- Producción
- Comercialización de grano a nivel nacional (intermediarios y asociaciones de productores)
- Transformación

- Mercado nacional de chocolate (profundizar en las principales amenazas, tamaño del mercado y tendencia)
  - Exportación (grano y procesados, principales amenazas y competencia. Si menciona Cadmio, pasar a Módulo 2.1)
  - Transversal (políticas, asistencia técnica, investigación, otras instituciones acompañantes)
3. ¿En qué departamentos y/o municipios ve el mayor potencial para trabajar en el desarrollo del sector cacaoero? ¿Dónde preferiría entrar a trabajar o prefiere trabajar en este momento? (Tener en cuenta rendimientos, condiciones agroecológicas, calidad, alcance de asistencia técnica, tecnologías y tecnificación, asociatividad, capacidad y actitud de los productores, infraestructura, etc.)

### **Módulo 2. Temas a profundizar (Si no se mencionan en las secciones anteriores)**

1. ¿Qué estrategias a corto, mediano y largo plazo ha planteado su institución para manejar la problemática del cadmio? ¿Cuál cree que será la respuesta de los compradores internacionales?
2. ¿Qué sabe de las experiencias nacionales de cacao certificado orgánico y fair trade, que opina de estos segmentos, conoce alguna experiencia actual exitosa?
3. ¿Cuál es el rol del cacao en la deforestación del país (como medio para cerrar fronteras o motor de deforestación)?
4. ¿Cuál es el rol del cacao en el proceso de paz; por qué cacao y no otros cultivos?

### **Módulo 3. Proyectos en el sector**

1. ¿Qué proyectos importantes de cacao se están llevando a cabo en Colombia? ¿Dónde? ¿Quién lidera? ¿Quién financia? ¿Cuáles son los objetivos?