ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR AGROPECUARIO EN COLOMBIA Y SU IMPACTO EN TEMAS COMO: ENCADENAMIENTOS PRODUCTIVOS, SOSTENIBILIDAD E INTERNACIONALIZACIÓN, EN EL MARCO DEL PROGRAMA COLOMBIA MÁS COMPETITIVA

ANEXOS

Por:

Rafael Isidro Parra-Peña S., Rafael Puyana y Federico Yepes Chica[1]

[1] Equipo de Consultores de Proyecto (ECP) de FEDESARROLLO - Centro de Investigación Económica y Social. Investigadores asociados y asistente de investigación, respectivamente. El Equipo de Consultores de Proyecto (ECP) de FEDESARROLLO - Centro de Investigación Económica y Social agradece al Programa Colombia + Competitiva y al Consejo Privado de Competitividad (CPC), financiadores de este proyecto. También se extiende un agradecimiento especial al MADR, DNP y la Consejería para la Competitividad y la Gestión Pública-Privada de la Presidencia de la República, por las labores de coordinación y organización de los talleres de socialización de las estrategias propuestas para aumentar la productividad agropecuaria y, sin duda, a todos los funcionarios públicos de diferentes entidades públicas quienes asistieron y brindaron sus opiniones y puntos de vista en dichos talleres, y a quienes han apoyado y brindado comentarios a los entregables del proyecto.
Cabe decir que todas las opiniones, errores y omisiones de este trabajo son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen a ninguna institución.

ANEXO 1: METODOLOGÍA DE PRODUCTIVIDAD EN EL SECTOR AGROPECUARIO QUE PERMITE COMPARAR A COLOMBIA CON OTROS PAÍSES 5

A.1.1 Metodología para el análisis de la productividad del sector agropecuario en Colombia **6**

A.1.2 Evolución en las medidas de productividad para Colombia **13**

A.1.3 ¿Cómo comparar la productividad de la tierra entre países? **16**

ANEXO 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS DESAFÍOS TRANSVERSALES QUE TIENE EL SECTOR AGROPECUARIO EN MATERIA DE PRODUCTIVIDAD, ASÍ COMO LOS PRINCIPALES RETOS Y BARRERAS QUE LIMITAN EL AUMENTO DE LA MISMA 19

A.2.1 Resultados de la encuesta de instrumentos públicos de productividad agropecuaria **20**

A.2.2 Resultados de la encuesta de instrumentos públicos de productividad agropecuaria a nivel de instrumento **30**

2.2.1 Promover la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+I) Agropecuaria 31

2.2.2 Fomentar la adopción de tecnología agropecuaria 34

2.2.3 Fortalecer la formación y capacitación del talento humano agropecuario 36

2.2.4 Promover el emprendimiento agropecuario y la asociatividad 37

2.2.5 Fortalecer las capacidades de gestión de riesgos sanitarios, fitosanitarios y de inocuidad de los alimentos 43

2.2.6 Aumentar la calidad de los productos agropecuarios 48

2.2.7 Ampliar la cobertura de los bienes y servicios públicos rurales 50

2.2.8 Fomentar un mercado, la formalización y el acceso a la tierra 51

2.2.9 Fomentar el buen uso productivo de la tierra 57

2.2.10 Desarrollar un mercado laboral eficiente, formalizado y con acceso a la seguridad social 58

2.2.11 Promover la adecuación de tierras (riego, drenaje y protección de inundaciones) 58

2.2.12 Modernizar y ampliar el instrumento de crédito y financiamiento agropecuario 61

2.2.13 Gestionar la volatilidad de los precios, de los riesgos climáticos y cambiarios, entre otros. 63

2.2.14 Fortalecer las condiciones de comercialización y logística 65

2.2.15 Promover actividades y empleos no agropecuarios que complementen los ingresos en zonas rurales 67

2.2.16 Condiciones de planificación e información 68

A.2.3 Lista de asistentes del Taller de socialización y validación con actores relevantes del sector de las estrategias propuestas **73**

REFERENCIAS **77**

ANEXO 3: HOJA DE RUTA PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN EL SECTOR DEL CACAO 79

A.3.1 El Cacao de Colombia: un análisis del estado de la productividad **80**

A.3.2. La cadena productiva del cultivo de cacao en Colombia **85**

A.3.3 Hoja de ruta para incremento de la productividad del sector cacaotero en el marco del SNCI **93**

3.3.1 Promover la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+I) Agropecuaria 94

3.3.2 Fomentar la adopción de tecnología agropecuaria 95

3.3.3 Fortalecer la formación y capacitación del talento humano agropecuario 96

3.3.4 Promover el emprendimiento agropecuario y la asociatividad 97

3.3.5 Fortalecer las capacidades de gestión de riesgos sanitarios, fitosanitarios y de inocuidad de los alimentos 98

3.3.6 Aumentar la calidad de los productos agropecuarios 98

3.3.7 Ampliar la cobertura de los bienes y servicios públicos rurales 99

3.3.8 Fomentar un mercado, la formalización y el acceso a la tierra 100

3.3.9 Fomentar el buen uso productivo de la tierra 101

3.3.10 Desarrollar un mercado laboral eficiente, formalizado y con acceso a la seguridad social 101

3.3.11 Promover la adecuación de tierras (riego, drenaje y protección de inundaciones) 101

3.3.12 Modernizar y ampliar el instrumento de crédito y financiamiento agropecuario 102

3.3.13 Gestionar la volatilidad de los precios, de los riesgos climáticos y cambiarios, entre otros. 103

3.3.14 Fortalecer las condiciones de comercialización y logística 103

3.3.15 Promover actividades y empleos no agropecuarios que complementen los ingresos en zonas rurales 104

3.3.16 Condiciones de planificación e información 104

A.3.4 Estadísticas de producción mundial y nacional del sector cacaotero según la ICCO, Fedecacao y EVAS. **104**

A.3.5 Lista de asistentes del taller de cacao en el marco del Proyecto de Productividad Agropecuaria apoyado por Swisscontact y el CPC en el marco del programa de Cooperación Colombia+Competitiva **108**

A.3.6 Resumen de las propuestas para el sector cacaotero incluidas en la Estrategia Nacional de Cacao Capítulo de Inocuidad (ENCCI) y el Pacto por el Crecimiento y para la Generación de Empleo del Sector Cacaotero (PCGESC) **110**

A.3.7 Los incentivos y el financiamiento para renovación de plantaciones de cacao 2014-2018 **119**

A.3.8 Razones por las cuales se escogieron las priorizaciones de las acciones en la propuesta de hoja de ruta para el incremento de la productividad en cacao **120**

REFERENCIAS **121**

Tabla de gráficos

Gráfico 1. Razón valor agregado del sector agropecuario por trabajador con EE.UU (%) 13
Gráfico 2. Tasas de crecimiento de la PTF (%) de Colombia, EE.UU y ALC 2001-2016 14
Gráfico 3. Evolución del valor agregado por trabajador de Colombia 2000-2016 14
Gráfico 4. Evolución del valor de la producción por hectárea agrícola de Colombia 2000-2016 15
Gráfico 5. Crecimiento índice de producción bruto 2001-2016 15
Gráfico 6. Crecimiento del índice de producción per-cápita 2001-2016 16
Gráfico 7. Número de instrumentos y % del presupuesto por entidad (2020) 22
Gráfico 8. Número de instrumentos y participación del presupuesto por determinante de la productividad (2020) 23
Gráfico 9. Usuarios objetivo por instrumento 24
Gráfico 10. Tipo de intervención (2020) 25
Gráfico 11. Tipo de intervención al excluir obras de infraestructura (Colombia Rural y Obras por impuestos) (2020) 25
Gráfico 12. Tipo de intervención del sector agropecuario (2020) 26
Gráfico 13. Distribución de presupuesto entre bienes públicos e intervenciones de mercado por determinante de la productividad (2020) 27
Gráfico 14. Porcentaje de los requerimientos financiados, por determinante de la productividad (2020) (%) 28
Gráfico 15. Porcentaje de los requerimientos financiados, por entidad (2020) 29
Gráfico 16. Requerimiento financiado de instrumentos vs cumplimiento de la meta (2019) 30
Gráfico 17. Producción y consumo mundial de cacao (2010/11-2019/20*) 81
Gráfico 18. Producción mundial de cacao (2019) 82
Gráfico 19. Participación de la producción mundial de cacao (2019) 82
Gráfico 20. Índice de producción de Cacao (base 2000) 83
Gráfico 21. Índice del rendimiento del cultivo del cacao (base 2000) 85
Gráfico 22. La cadena de valor del cacao colombiano 86
Gráfico 23. Balanza comercial agroindustrial del cacao (USD) 89
Gráfico 24. Balanza comercial del cacao en grano (Toneladas) 90
Gráfico 25. Participación de la canasta exportadora de granos de cacao y transformaciones industriales (en valor) 91
Gráfico 26. Exportaciones de cacao colombiano y sus preparaciones por país de destino (2019) 91
Gráfico 27. Producción mundial de cacao (Año cacaotero 2018/19) 105
Gráfico 28. Participación de la producción por país (Año cacaotero 2018/2019) 105
Gráfico 29. Recaudo del FNC de 2014 a 2019 107
Gráfico 30. Destinación de los recursos 108

Tablas

Tabla 1. Ejemplos de instrumentos de política 6
Tabla 2. Análisis de las encuestas de Instrumentos Públicos de productividad agropecuaria de Fedesarrollo y la de Arco 2020 (2da Iteración) 9

Tabla 3. Valor de la producción por el área agrícola (ALC países seleccionados) 17
Tabla 4. Formularios y Objetivos de la Encuesta de Instrumentos Públicos de Productividad Agropecuaria 20
Tabla 5. Listado de asistentes del taller de socialización (16 de diciembre de 2020) 73
Tabla 6. Promedios anuales del volumen de producción, el área cosechada, la tasa de crecimiento del índice de producción, el rendimiento, y la razón del rendimiento frente a Perú para los años 2001-2019 83
Tabla 7. Producción de cacao por departamento (2019) 87
Tabla 8. Número de productores y trabajadores por departamento 88
Tabla 9. Área sembrada, Área cosechada, producción y rendimiento de cacao 105
Tabla 10. Producción por departamento (2019) 106
Tabla 11. Área sembrada y cosechada, producción y rendimiento de cacao por departamento (2018) 106
Tabla 12. Listado de asistentes del taller de cacao (20 de enero de 2021) 108
Tabla 13. Incentivos y financiamiento 2014-2018 (Millones de pesos) 119
Tabla 14. Razones de la jerarquización seleccionada 120

ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR AGROPECUARIO EN COLOMBIA Y SU IMPACTO EN TEMAS COMO: ENCADENAMIENTOS PRODUCTIVOS, SOSTENIBILIDAD E INTERNACIONALIZACIÓN, EN EL MARCO DEL PROGRAMA COLOMBIA MÁS COMPETITIVA

ANEXO 1: METODOLOGÍA DE PRODUCTIVIDAD EN EL SECTOR AGROPECUARIO QUE PERMITE COMPARAR A COLOMBIA CON OTROS PAÍSES

Por:

Rafael Isidro Parra-Peña S., Rafael Puyana y Federico Yepes Chica[2]

Resumen

[2] El Equipo de Consultores de Proyecto (ECP) de FEDESARROLLO - Centro de Investigación Económica y Social. Cabe decir que todas las opiniones, errores y omisiones de este trabajo son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen a ninguna institución.

A.1.1 Metodología para el análisis de la productividad del sector agropecuario en Colombia

Desarrollo de una encuesta a las entidades públicas del sector agricultura y las relacionadas para la construcción de una hoja de ruta para aumentar la productividad agropecuaria

Con el propósito de hacer una revisión del paquete de instrumentos, construir una hoja de ruta para aumentar la productividad, definir su implementación en el marco del SNCI, e identificar los retos y oportunidades en la pandemia para el sector agropecuario se diseñó y aplicó una encuesta basándose en el marco conceptual de determinantes de productividad presentado en el Banco Mundial (2020) y la a Revisión de la OCDE de las Políticas Agrícolas de Colombia (2015), la cual hace análisis a nivel de instrumentos sectoriales con una mirada amplia de 360 grados.

En particular, en el diseño de la Encuesta se toma la metodología de "Mapeo de Instrumentos 2020 de la 2ª Iteración ArCo" elaborada por el DNP. De esta manera, la encuesta final desarrollada comprende un instructivo, un formulario para instrumentos y otro uno relacionado con las oportunidades y retos que surgen en el contexto de la pandemia para el sector agropecuario con unos módulos particulares (Ver Anexo 2, sección A.2.1, Tabla 4).

Se entiende de manera amplia por "instrumentos de política agropecuaria" aquellas iniciativas utilizadas de manera puntual o combinada por los responsables de las políticas para lograr un resultado concreto en el sector. Así, cada instrumento responde a unos objetivos, y su uso individual o simultáneo permite concretar unos fines al hacedor de política pública. De modo general, los instrumentos de política son entonces, por ejemplo, un programa, un proyecto, un fondo, una tasa y/o una tarifa (Tabla 1).

Tabla 1. Ejemplos de instrumentos de política

Ejemplos de determinantes de la productividad	Ejemplos de instrumentos
Promover Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación(I+D+I) Agropecuario	Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación Agropecuaria - PECTIA, los instrumentos del SNIA, etc.
Fomentar la adopción de tecnología agropecuario	El marco regulatorio para las EPSEAS, etc.
Promover el emprendimiento agropecuario	PIDAR, Alianzas productivas, etc.
Fomentar y fortalecer la asociatividad de los productores agropecuarios	Capacidades empresariales, etc.

Fortalecer las capacidades de gestión de riesgos sanitarios, fitosanitarios y de inocuidad de los alimentos	Zonas libres de enfermedades, planes fitosanitarios. Instrumentos de protección vegetal y manejo de enfermedades del (ICA)
Ampliar el instrumento de servicios públicos no domiciliarios rurales	Programas para Adecuación de tierras (ADT), Fondo Nacional de Extensión Agropecuaria, Plan Departamental de Extensión Agropecuaria, etc.
Formalizar la propiedad de la tierra y promover un mercado de tierras que facilite su acceso.	Fondo de tierras, catastro rural multipropósito, planes de ordenamiento social de la propiedad, etc.
Fomentar el buen uso productivo de la tierra	Definición de la frontera agropecuaria, etc.
Fortalecer el instrumento de crédito y financiamiento agropecuario	Financiaciones disponibles y/o con tasas subsidiadas que hacen referencia al acceso al crédito y a la reprogramación de deuda. Como ICR y LEC
Gestionar la volatilidad de los precios, de los riesgos climáticos y cambiarios, entre otros.	El FAG, el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos Agropecuarios - SIGRA diseñado, o la Estrategia 360, etc.
Promover el comercio internacional de los productos agropecuarios	Programas de admisibilidad sanitaria, etc.

En especial, la Encuesta considera los siguientes tipos de instrumentos:

1. **Intervenciones en el precio del mercado de un producto:** por ejemplo, se proporciona un instrumento para mantener el precio, o existe un precio mínimo garantizado por un mecanismo como un fondo de estabilización de precios.
2. **Servicios generales proporcionado al conjunto del sector agropecuario por la entidad pública:**
   Por ejemplo, servicios de:
   - Generación y transferencia de conocimiento (ejemplo, capacitación, extensionismo y/o asistencia técnica),
   - Un servicio de comercialización y promoción,
   - Un servicio de inspección y control [2],
   - De establecimiento de una infraestructura (ejemplo: ADT),
   - De información (ejemplo: Agronet o el SIPA),

- De Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I)
- De acceso y/o uso a la tierra

3. **Subsidios para un servicio: u**n programa que proporciona subsidios para acceder a un servicio general.
4. **Subsidios para insumos variables:** por ejemplo, un programa que proporciona subsidios por insumos o formación de capital fijo.
5. **Subsidios para la producción:** transferencias gubernamentales o pagos en función del volumen de producción de un producto.
6. **Disponibilidad y acceso de crédito agropecuario**: financiaciones disponibles y/o con tasas subsidiadas que hacen referencia al acceso al crédito y a la reprogramación de deuda. Ejemplos, ICR y LEC.
7. **Instrumento de aseguramiento agropecuario:** por ejemplo, un programa o un fondo de protección a productores, por ejemplo, el FAG, el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos Agropecuarios - SIGRA diseñado, o la Estrategia 360**.**
8. **Concesiones tributarias:** producción agrícola tiene un beneficio y/o están exentas de impuestos.
9. **Instrumentos de política comercial:**
    - Aranceles de importación: arancel o sistema de franjas de precios
    - Cuotas o contingente arancelario: aplica un arancel preferencial para determinados productos agrícolas
    - Salvaguardas: se utilizan con respecto a los acuerdos comerciales para productos específicos que, por su especial sensibilidad, se consideran vulnerables frente a la competencia exterior
    - Licencias de importación: Es necesario contar con una licencia previa o una licencia automática para poder importar algunos bienes agrícolas s
    - Permisos sanitarios de importación de las diferentes categorías de productos agrícolas por parte del ICA y el INVIMA.

La Encuesta desarrollada fue diligenciada por 20 entidades públicas y se registraron en total 101 instrumentos de política. Las entidades adscritas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) que respondieron la encuesta fueron la Agencia de Desarrollo Rural (ADR), Agrosavia, la Agencia Nacional de Tierras (ANT), la Unidad de Restitución de Tierras (URT), la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP), FINAGRO, la Unidad de Planificación Rural (UPRA), la Agencia de Renovación del Territorio (ART), el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), la Dirección de Capacidades productivas y generación de ingresos, la Dirección de Cadenas Pecuarias, la Dirección de Financiamiento y Riesgos Agropecuarios y la Dirección de Mujer Rural. Por su parte, las entidades adscritas o dependientes del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MINCIT) que respondieron la encuesta fueron Colombia Productiva, iNNpulsa, el Instituto Nacional de Metrología, Bancóldex, Dirección de Mipymes y la Dirección de Análisis Sectorial y Promoción.

En cuanto a la calidad de la información obtenida, alrededor del 80% de las entidades respondieron el módulo que hace referencia a los *"Retos y Oportunidades de mejora de los instrumentos en el marco del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación*" (SNCI), el cual es el insumo esencial para crear una hoja de ruta dentro de este sistema y brindar recomendaciones de mejora de los instrumentos aquí descritos. Además, la Dirección de Desarrollo Rural Sostenible y la Dirección de Innovación y Desarrollo Empresarial del DNP diligenciaron paralelamente este módulo, exponiendo así sus perspectivas sobre los instrumentos de política del sector.

Como complemento, y para hacer un análisis global de los instrumentos de Desarrollo Rural del Gobierno Nacional, en el análisis se tuvieron en cuenta los 101 registrados en la Encuesta de Instrumentos Públicos de productividad agropecuaria desarrollada y aplicada por Fedesarrollo, y, además, 36 instrumentos adicionales, para un total de 137 instrumentos. Todos ellos fueron tomados de la Encuesta aplicada en la segunda iteración de ArCo[3] 2020, según el criterio del Equipo de Consultores de Proyecto (ECP) de que tengan una injerencia directa sobre la productividad del sector agropecuario (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Análisis de las encuestas de Instrumentos Públicos de productividad agropecuaria de Fedesarrollo y la de Arco 2020 (2da Iteración)

Encuesta de Instrumentos Públicos de productividad agropecuaria (Diseñada y aplicada por el ECP de Fedesarrollo)	**Encuesta Arco 2020 - 2da Iteración- con todos los instrumentos de Desarrollo Rural (Diseñada y aplicada por el Gobierno Nacional)**

[3] En el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, 'Pacto por Colombia, pacto por la equidad', se definió la necesidad de mejorar la eficiencia del Estado y de la gestión pública para promover el desarrollo económico del país. En el artículo 38 de la Ley 1955 de 2019 se estableció que "la programación presupuestal debe orientarse a resultados, promover el uso eficiente y transparente de los recursos públicos y establecer una relación directa entre el ingreso, el gasto y los bienes y servicios entregados a la ciudadanía". Así, la metodología de articulación "*ArCo*" busca mejorar el alcance e impacto de los instrumentos de intervención en materia de competitividad e innovación. Está compuesta por tres componentes principales:

1. *Marco Conceptual* que desarrolla cinco etapas incrementales para mejorar la articulación entre instrumentos y entidades.
2. *Mecanismos de Articulación Estándar* que contempla: I) formulario de mapeo de instrumentos, y II) herramienta de valoración del funcionamiento de los instrumentos.
3. *Flujograma presupuestal* que contiene el detalle de actividades y tiempos para usar el "marco conceptual" y los "mecanismos de articulación" en el ciclo de programación presupuestal del Presupuesto General de la Nación (PGN)

En 2019, la Consejería Presidencial para la Competitividad y el Departamento Nacional de Planeación (DNP), realizaron un mapeo a 265 instrumentos con una encuesta como lo son: convocatorias y programas, por $1,8 billones en 23 entidades que están orientadas en promover la competitividad y la innovación. De aquel trabajo se detectaron los siguientes problemas: a) Atomización de recursos en instrumentos de poco alcance, impacto y recursos; y b) Duplicidad de instrumentos y baja articulación entre entidades públicas. La directiva sobre la "Metodología de Articulación" (ArCo) entró en vigor a partir del año 2020.

Se registraron 101 instrumentos de las entidades beneficiarias, teniendo en cuenta los registrados en ArCo 2020 y nuevos instrumentos registrados por las entidades. Para estos instrumentos se hizo el análisis de tipo: ○Usuarios objetivo ○Brecha presupuestal ○Metas y resultados ○Tipos de intervención en el agro Existen algunos vacíos en los datos suministrados por las entidades. A pesar de lo anterior, el análisis es útil e ilustrativo.	Se tuvieron en cuenta 137 instrumentos, los 101 de la encuesta de Fedesarrollo más 36 de otras entidades no beneficiarias que se encontraban en ArCo 2020, pero cuyos instrumentos tenían una injerencia directa sobre la productividad del sector agropecuario. Para estos instrumentos se hizo el análisis de tipo: ○Funcional y presupuestal ○Prevalencia de bienes públicos e intervenciones ○Determinantes de la productividad agropecuaria

Las entidades adicionales de las que se registraron instrumentos en Arco 2020 y lograron el conjunto de los 137 instrumentos son: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), Instituto de Investigación Ambiental John von Neumann del Pacífico (IIAP), Insituto Humboldt, Instituto Nacional de Vías (Invías), Instituto Nacional de Vigilancia de medicamentos y alimentos (INVIMA), Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación (MinCiencias), Ministerio de trabajo (Mintrabajo), Ministerio de justicia (Minjusticia), SENA y la Superintendencia de Notariado y Registro (SNR).

Por último, con respecto al segundo formulario cuyo objetivo era obtener una lista de acciones e intervenciones que las diferentes entidades han llevado a cabo para mitigar los impactos que generó la pandemia por el COVID-19 en el sector agropecuario, se registraron 36 intervenciones por parte de las instituciones públicas.

Además, con el apoyo de la Consejería Presidencial para la Competitividad y la Gestión Pública - Privada se realizó un taller virtual de socialización de la posible hoja de ruta que incluye un conjunto de acciones concretas para aumentar la productividad del sector agropecuario preparadas por el ECP de Fedesarrollo. Se invitaron a este taller virtual al personal de las entidades beneficiarias del proyecto. El ECP de Fedesarrollo obtuvo retroalimentación de primera mano sobre las propuestas presentadas.[4]

Sobre los impactos de la productividad en los encadenamientos, la internacionalización y las prácticas sostenibles del sector agropecuario colombiano.

[4] Se anexa la lista de asistentes (Ver Anexo 2, Sección 2.2.3, Tabla 5)

Con el objeto de identificar los principales desafíos transversales e impacto de la productividad agropecuaria en los temas de desarrollo sostenible, encadenamientos productivos e internacionalización del sector, se elaboraron unos casos de estudio que evidencian su relación de doble vía. En especial, para el tema de "Encadenamientos" se resalta el caso de La Fazenda, como un ejemplo importante de integración vertical en la Porcicultura; en "Prácticas Sostenibles" sobresale el Proyecto de Ganadería Sostenible implementado por Fedegan (apoyado y financiado por el Banco Mundial y el Gobierno del Reino Unido) con buenos resultados en productividad y mejoras en indicadores ambientales; y, finalmente, con relación con el tema de "Internacionalización" se muestra el caso del Aguacate Hass, por ser un producto no tradicional que logró colarse en el top cinco de los productos exportados agropecuarios por el país, al igual que el café, el banano, o las flores. El ECP de Fedesarrollo y de Swisscontact entrevistó a Sergio Ivan Gomez, Gerente General de La Fazenda, y a Jorge Enrique Restrepo, Director Ejecutivo de Corpohass.

Sobre el recuento del milagro de productividad agropecuaria Peruano y las lecciones aprendidas para Colombia

El sector agropecuario del Perú registró un crecimiento promedio del 3.3% entre 2000 y 2015 y actualmente está experimentando un crecimiento aún mayor. La tasa promedio anual de crecimiento de la PTF fue de 2,1% ese periodo. En años recientes la agro exportación se ha convertido en uno de los motores del crecimiento, generando empleo y diversificando la economía. Así, este estudio buscó documentar la experiencia peruana e identificar unas lecciones para Colombia[5]. En el marco de la propuesta de investigación se incluyó un corto intercambio virtual (no a profundidad). El intercambio virtual se dio con tres personas representantes provenientes de los sectores público, privado y la academia. Así, los miembros de CPC y Swisscontact, y el ECP de Fedesarrollo, se nutrieron de los aportes del Dr. William Alberto Arteaga Donayre, ex-Viceministro de Políticas Agrarias del Ministerio de Agricultura y Riego del Perú; el Dr. Henri Huaman, Gerente General de Agrogenesis, una empresa peruana que provee a los agroindustriales de semillas, plantines y plantones (frutales en distintas etapas de crecimiento) y herramientas agrícolas; y el Dr. Ricardo Fort Meyer, Ph.D. en Desarrollo Económico - Wageningen University, Investigador Principal del GRADE, grupo de análisis para el desarrollo, un centro de pensamiento en el Perú. Las preguntas orientadoras iniciales para el intercambio virtual fueron:

- ❑ ¿Cuál ha sido el comportamiento del sector agropecuario de Perú en años recientes?
- ❑ ¿Cuál ha sido el comportamiento de la productividad agropecuaria en años recientes?
- ❑ ¿Cómo se explica el milagro productivo del Perú?
- ❑ ¿Cuáles son los principales causantes y drivers de la productividad en el Perú?
- ❑ ¿En materia de productividad agropecuaria, cuáles son las lecciones aprendidas, positivas y/o negativas del caso peruano?
- ❑ ¿Considera usted que las experiencias positivas de Perú se pueden replicar, en específico, para el caso de Colombia?

Estas preguntas fueron complementadas con unas más puntuales que surgieron durante el intercambio virtual.

[5] Para el caso de Perú, el informe final incluye un recuadro específico contando su experiencia.

Una hoja de ruta para el incremento de la productividad del sector cacaotero en el marco del SNCI

Se elaboraron una serie de propuestas organizadas para cada uno de los determinantes agropecuarios adaptados para el caso colombiano según el Banco Mundial (2020). Ejercicios previos como la Estrategia Nacional de Cacao Capítulo de Inocuidad (ENCCI) impulsado por el Comité Base ENCCI (Presidencia, MADR, Agrosavia, UPRA, ICA, MinComercio, Colombia Productiva, INM, ProColombia, DNP, Cancilleria, APC Colombia, Fedecacao, Swisscontact) y el Pacto por el Crecimiento y para la Generación de Empleo del Sector Cacaotero (PCGESC) liderados por la Vicepresidencia de la República de Colombia sirvieron como insumo para la elaboración de estas nuevas propuestas innovadoras. Así, el valor agregado de la hoja de ruta propuesta es que construye sobre lo construido, va más allá, tocando temáticas no tratadas por los ejercicios previos al utilizar el marco conceptual del Banco Mundial (2020), e incluye desafíos no solo de corto plazo sino también de mediano plazo dentro del alcance del SNCI. La temporalidad de las recomendaciones que se presentan en este ejercicio es la siguiente: se entiende "corto" plazo de uno a seis meses, "mediano" hasta un año, y "largo" plazo mayor a un año.

Estas propuestas fueron socializadas y discutidas en un taller virtual con 35 funcionarios de entidades públicas y privadas que tienen una incidencia directa sobre la productividad de este cultivo. Entre las instituciones representadas estuvieron: Presidencia de la República (Consejería para la Competitividad e Innovación), Swisscontact, Fedecacao, Procolombia, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Invima, Instituto Nacional de Metrología, Finagro, Departamento Nacional de Planeación (Dirección de Desarrollo Rural Sostenible), Colombia productiva y Fedesarrollo.

En la elaboración de una propuesta de la hoja de ruta conjunta dirigida a mejorar el rendimiento de la cadena del Cacao es necesario reconocer también al Consejo Nacional Cacaotero (CNC) como el máximo órgano consultor de política pública en el sector cacaotero del país (de hecho, reconocido por el MADR mediante la Resolución 326 de 2009), en el cual participan tanto empresas del sector público como del sector privado, en representación de los diferentes eslabones de la cadena y, que de hecho ya ha establecido mediante un acuerdo de competitividad unas acciones y actividades encaminadas a lograr la competitividad del sector. En ese orden de ideas, se busca con este documento que las propuestas que se presentan a continuación sean un insumo positivo para el trabajo que viene elaborando el CNC. Se resalta que el CNC es el órgano que puede apropiar, mejorar o descartar las recomendaciones según su criterio experto.

Por otra parte, actualmente el MADR está desarrollando estrategias como "Agricultura por Contrato", los "Planes de Ordenamiento de la Producción" y el "Plan Nacional de Agrologística", en las cuales se han establecido una serie de acciones y actividades que tienen relación con algunas propuestas que se presentan en este documento, por lo tanto, se espera que estas últimas se alinean con el trabajo del MADR, de manera tal que se potencian algunas de ellas, no queden por fuera del marco institucional establecido, y no hayan acciones y actividades que dupliquen esfuerzos.

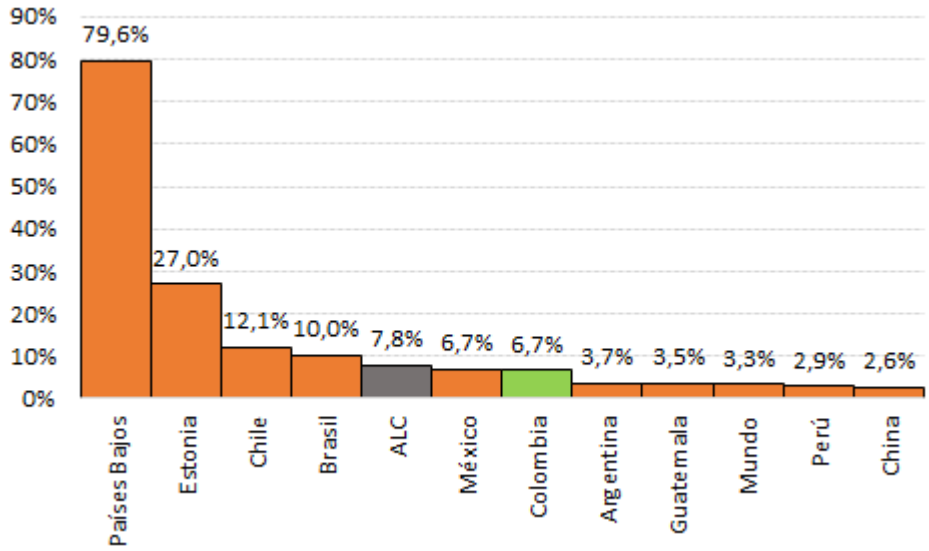
Se resalta también que las propuestas presentadas no son definitivas, sino que son una base para que los actores del SNCI puedan adaptarlas, ampliarlas, y mejorarlas dependiendo el objetivo puntual que se discuta en el sistema. Por otra parte, el resumen de las propuestas incluidas por la ENCCI y las del PCGESC se presentan en el Anexo A.3 sección A.3.6.

Finalmente, se advierte que una de las principales necesidades del país en materia del cultivo de cacao es la renovación de 70.000 hectáreas de cultivos que tienen muy baja productividad según Fedecacao. En ese sentido, el cumplimiento de las recomendaciones que se presentan a continuación son una condición necesaria, pero no suficiente al desarrollo de un programa de renovación que aumenta la productividad del cultivo. El desarrollo e implementación de un programa de renovación queda como una recomendación explícita de este documento[6].

A.1.2 Evolución en las medidas de productividad para Colombia

Los Gráficos 1, 2, 3, 4, 5 y 6 presentan la evolución en las medidas de productividad para Colombia. En general, la tasa de crecimiento de la PTF agropecuaria presenta un comportamiento bastante variable con años negativos desde 2014. Hay algunos avances modestos en el valor agregado por trabajador agropecuario, el cual ha venido aumentando, con lo cual se reduce su brecha frente a ALC. En el periodo el valor de la producción por hectárea agrícola aumenta, y el crecimiento de la producción bruto y per cápita es variable con tasas positivas a excepción de 2009 y 2010.

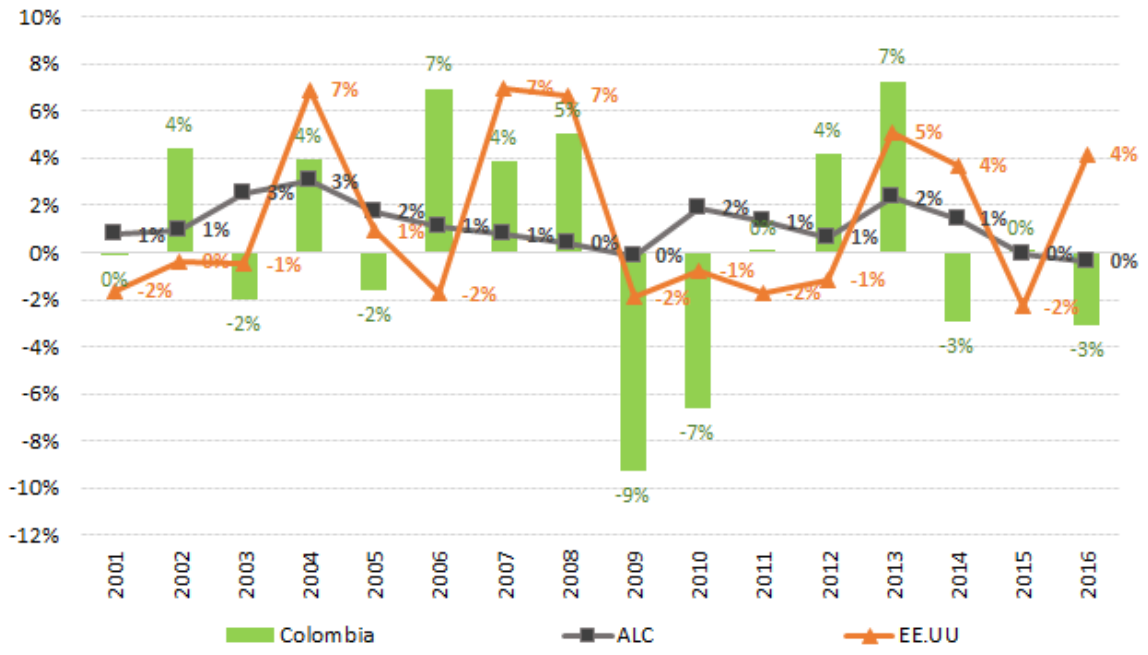
Gráfico 1. Razón valor agregado del sector agropecuario por trabajador con EE.UU (%)



Fuente: cálculos propios a partir de World Bank Open Data

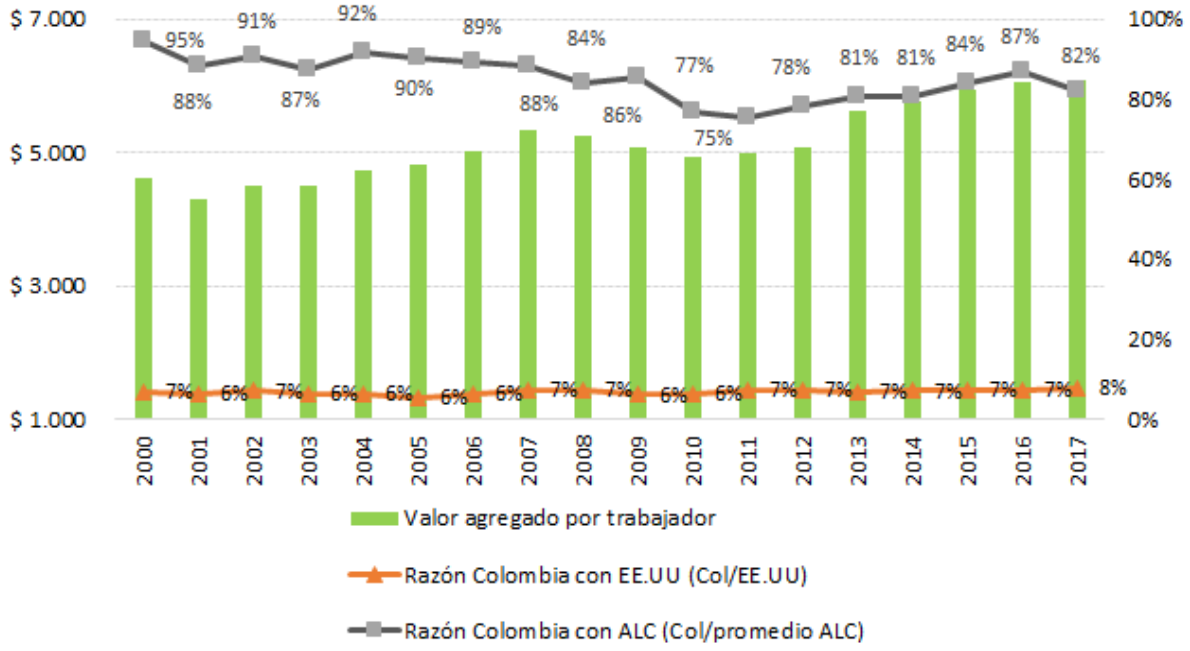
[6] En el Anexo 3, Sección A.3.7, Tabla 13 se encuentran los incentivos y el financiamiento para renovación de plantaciones de cacao 2014-2018

Gráfico 2. Tasas de crecimiento de la PTF (%) de Colombia, EE.UU y ALC 2001-2016



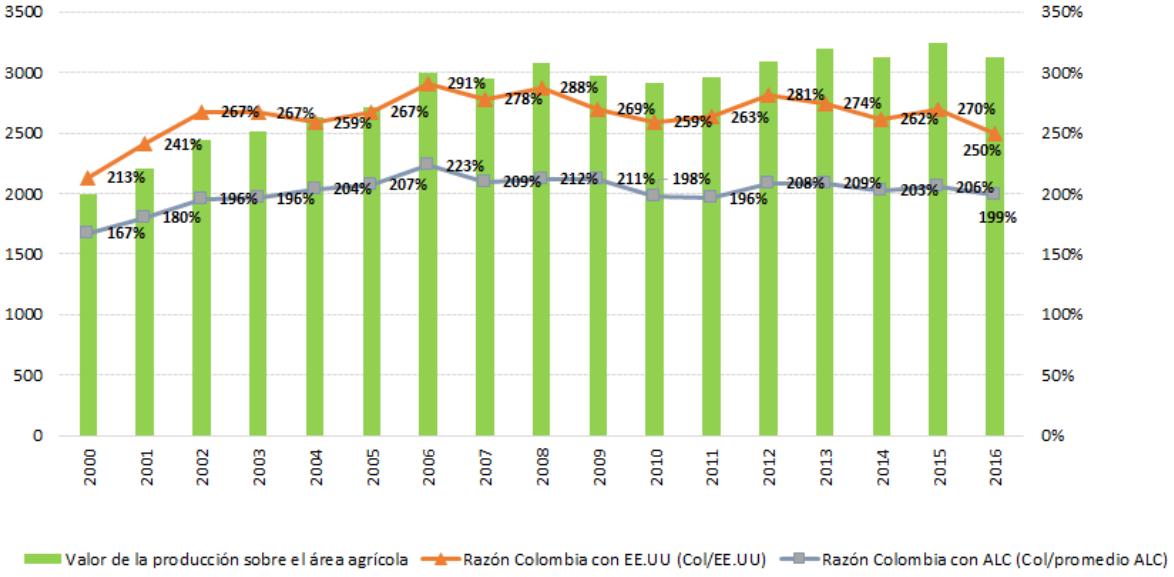
Fuente: cálculos propios a partir de USDA-ERS

Gráfico 3. Evolución del valor agregado por trabajador de Colombia 2000-2016



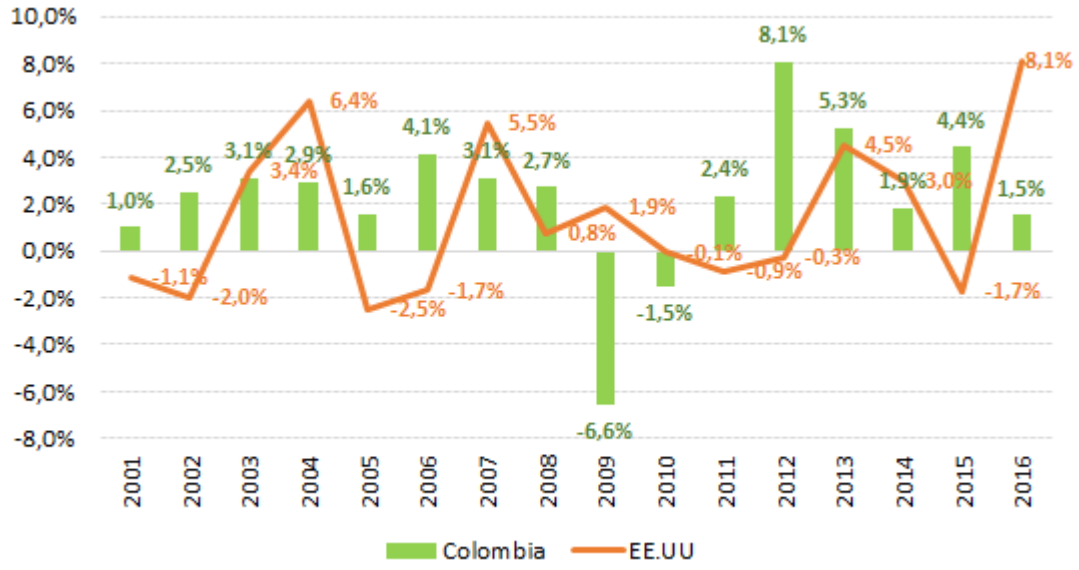
Fuente: cálculos propios a partir de WDI del Banco Mundial (USD Precios constantes de 2010 PPA)

Gráfico 4. Evolución del valor de la producción por hectárea agrícola de Colombia 2000-2016



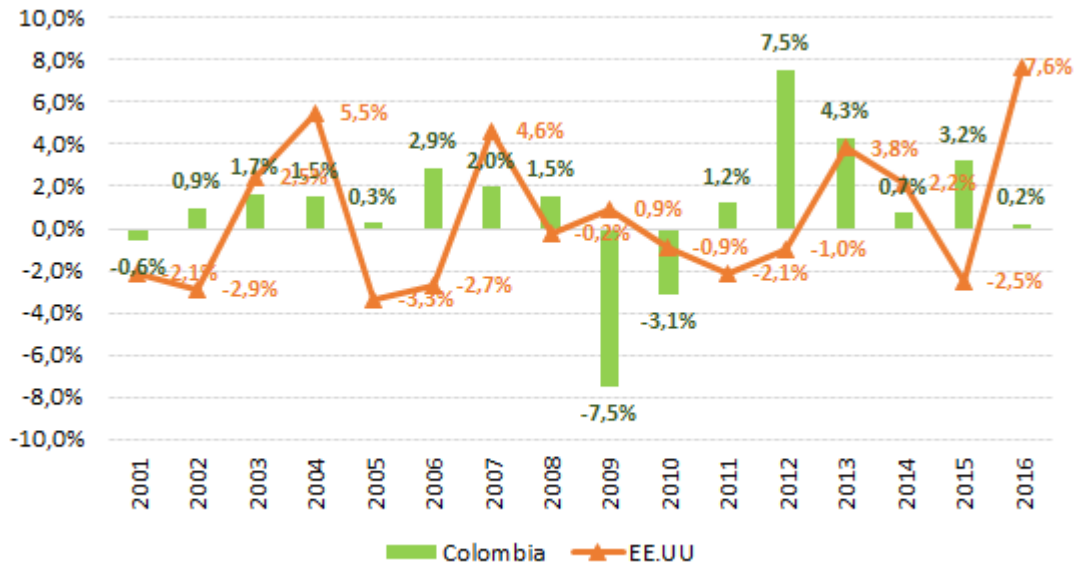
Fuente: cálculos propios a partir de USDA-ERS.

Gráfico 5. Crecimiento índice de producción bruto 2001-2016



Fuente: cálculos propios a partir de datos de Faostat.

Gráfico 6. Crecimiento del índice de producción per-cápita 2001-2016



Fuente: cálculos propios a partir de datos de Faostat.

A.1.3 ¿Cómo comparar la productividad de la tierra entre países?

Como variable "proxy" para comparar la productividad de la tierra entre países se calculó el valor de la producción por hectárea agrícola, no obstante, la interpretación de este indicador es problemática ya que lo apropiado es comparar la producción por hectárea individualmente por producto. No obstante, como no es posible sumar diferentes medidas de producción para diferentes productos se presenta el valor[7][1] de la producción por el área agrícola. Los datos muestran una relación negativa entre mayores niveles de productividad agropecuaria y el valor de la producción por hectárea agrícola. Por ejemplo, EE.UU tiene un valor de la producción por el área agrícola de USD 1068.63 (USD constantes 2004-2006/Ha) inferior al de Colombia del orden USD 2833.04 (265% superior al de EE.UU). Por su parte, el Perú presenta aumentos en su productividad agropecuaria lo que se refleja en un valor de la producción por hectárea agrícola de USD 1407.76 (131.7% superior al de EE.UU). ALC presenta un valor de la producción por hectárea agrícola de USD 1402.93 (131.3% superior al de EE.UU) (Tabla 3).

[7] Comprende los efectos de los precios y las cantidades de los diferentes productos producidos en el país.

Tabla 3. Valor de la producción por el área agrícola (ALC países seleccionados)

País/Región	Valor de la producción por el área agrícola (USD constantes 2004-2006/Ha) (c.)	Razón valor de la producción por el área agrícola con EE.UU (%)
Chile	3444.02	322.3
Brasil	1538.31	144
México	1257.37	117.7
Colombia	2833.04	265.1
Argentina	1025.24	95.9
Guatemala	1973.83	184.7
Perú	1407.76	131.7
América Latina y el Caribe (ALC)	1402.93	131.3
Estados Unidos	1068.63	100
Países Bajos	7876.51	737.1
Estonia	873.15	81.7
China	1682.91	157.5
Mundo	1014.77	95

Fuente: cálculos propios con base a USDA-ERS International Agricultural Productivity Online database. El indicador corresponde a la razón entre el producto agrícola bruto a precios constantes de 2004-2006 y el área agrícola total, incluye hectáreas con o sin infraestructura de riego aptas para los cultivos y/o con pastos permanentes para animales.

REFERENCIAS

FAO. (2020). Indicadores FAOSTAT, consultado en http://www.fao.org/faostat/
Fuglie, Keith O. (2015). Accounting for Growth in Global Agriculture. Bio-based and Applied Economics 4(3): 221-54.

ILO (2020). Labour productivity. ILO modelled estimates, ILOSTAT, consultado en https://ilostat.ilo.org/es/topics/labour-productivity/ en octubre de 2020

USDA-ERS. (2019). Agricultural total factor productivity growth indices for individual countries, 1961-2016.

ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR AGROPECUARIO EN COLOMBIA Y SU IMPACTO EN TEMAS COMO: ENCADENAMIENTOS PRODUCTIVOS, SOSTENIBILIDAD E INTERNACIONALIZACIÓN, EN EL MARCO DEL PROGRAMA COLOMBIA MÁS COMPETITIVA

ANEXO 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS DESAFÍOS TRANSVERSALES QUE TIENE EL SECTOR AGROPECUARIO EN MATERIA DE PRODUCTIVIDAD, ASÍ COMO LOS PRINCIPALES RETOS Y BARRERAS QUE LIMITAN EL AUMENTO DE LA MISMA



Por:

Rafael Isidro Parra-Peña S., Rafael Puyana y Federico Yepes Chica[8]

[8] El Equipo de Consultores de Proyecto (ECP) de FEDESARROLLO - Centro de Investigación Económica y Social. Cabe decir que todas las opiniones, errores y omisiones de este trabajo son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen a ninguna institución.

A.2.1 Resultados de la encuesta de instrumentos públicos de productividad agropecuaria

El siguiente análisis tiene como insumo principal la información registrada en la Encuesta de instrumentos de productividad agropecuaria de Fedesarrollo[9] diligenciada por las entidades beneficiarias del proyecto, y un análisis adicional donde se tienen en cuenta los instrumentos de entidades no beneficiarias que tienen un impacto directo sobre la productividad agropecuaria usando como fuente de información la segunda iteración de ArCo 2 (Ver Tabla 4).

Tabla 4. Formularios y Objetivos de la Encuesta de Instrumentos Públicos de Productividad Agropecuaria

FORMULARIO	MÓDULOS	OBJETIVO
INSTRUMENTOS	Módulo 1: REVISIÓN DEL PAQUETE DE INSTRUMENTOS PARA LA PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR AGROPECUARIO	Identificar los instrumentos que le apuntan a desafíos transversales del sector agropecuario colombiano que limitan el aumento de su productividad, y su impacto en temas como: desarrollo sostenible, encadenamientos productivos e internacionalización del sector.
	Módulo 2: ACCIONES CONCRETAS EN EL MARCO DEL SNCI	Identificar acciones de política a implementar en el marco del SNCI que afectan positivamente los determinantes de la productividad.
	Módulo 3: OPORTUNIDADES Y RIESGOS EN LA EJECUCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA	Identificar y focalizar las oportunidades y riesgos que surgen a partir de la emergencia sanitaria generada por el Covid-19 en la ejecución de los instrumentos de política que le apuntan a mejorar la productividad del sector.
AGRO-COVID	Módulo 1: MAPEO DE ACCIONES TOMADAS A PARTIR DE LA PANDEMIA POR EL COVID-19	Obtener una lista de acciones e intervenciones que las diferentes entidades han llevado a cabo para mitigar los impactos que generó la pandemia en el sector.

[9] La encuesta consolidada se entregó como anexo de Excel.

	Módulo 2: RETOS Y OPORTUNIDADES EMERGENTES A PARTIR DE LA PANDEMIA	Identificar los retos y oportunidades que surgen en el contexto de la pandemia para el sector agropecuario.

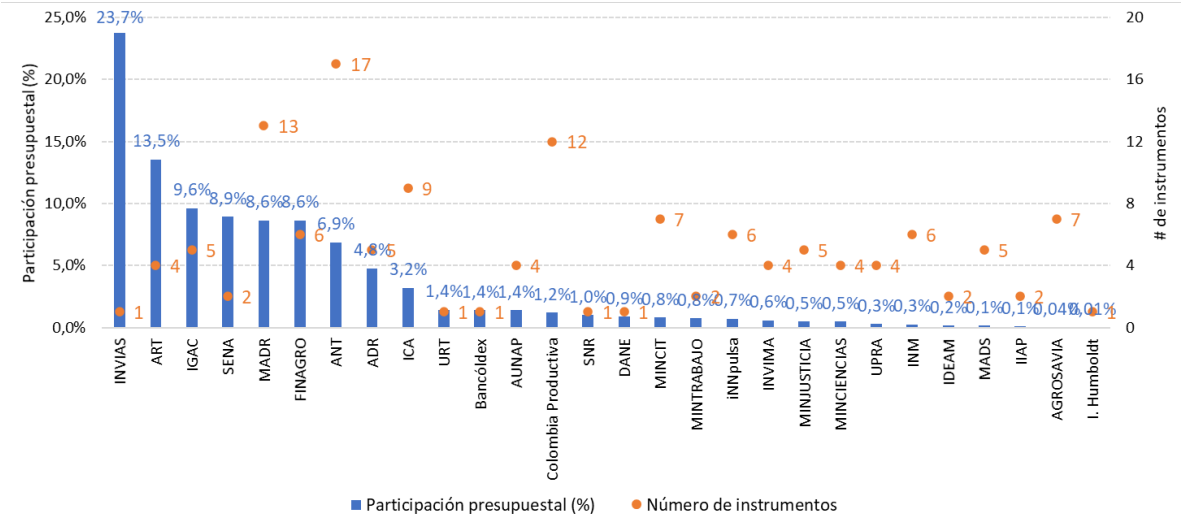
Cabe decir que este análisis no contiene toda la oferta de instrumentos de las entidades, solamente los registrados por estas, y que en su criterio, tienen una incidencia sobre la productividad agropecuaria. Adicionalmente, el ECP hizo una revisión del cuestionario de ArCo 2 y seleccionó instrumentos adicionales de otras entidades no beneficiarias que tienen una incidencia directa sobre la productividad del sector. De esta manera, el siguiente análisis es ilustrativo y evidencia de forma parcial y descriptiva características de los instrumentos que inciden directamente sobre el desarrollo productivo agropecuario.[10]

El Gráfico 7 evidencia la distribución del presupuesto y el número de instrumentos que administra cada entidad y que tienen un impacto en la productividad del sector rural. Las entidades que más presupuesto concentran son las que desarrollan obras de infraestructura, como Invías (con el programa de Colombia Rural) y la Agencia de Renovación del Territorio (ART) (que maneja el instrumento de obras por impuestos). En tercer lugar, se encuentra el IGAC que tiene a su cargo el instrumento de catastro multipropósito. En conjunto, estas entidades manejan el 8% de los instrumentos y concentran el 46,9% del presupuesto.

Las entidades que tienen más instrumentos a su cargo son la Agencia Nacional de Tierras (ANT), (12% de los instrumentos y una participación del presupuesto del 6,8%), seguido del MADR y Colombia Productiva con 12 instrumentos cada uno (con 8,6% y 1,2% del presupuesto respectivamente). En conjunto estas entidades tienen el 30% de los instrumentos, y manejan el 16,9% del presupuesto.

[10] En el marco de las discusiones que se dan en el SNCI sería oportuno revisar la pertinencia de los programas e identificar las potenciales reformas de tales programas. El ECP se abstiene de hacer comentarios, por ejemplo, sobre la creación o eliminación de programas y/o instrumentos pues esta función es propia del gobierno, y del MADR como cabeza de sector.

Gráfico 7. Número de instrumentos y % del presupuesto por entidad (2020)[11]

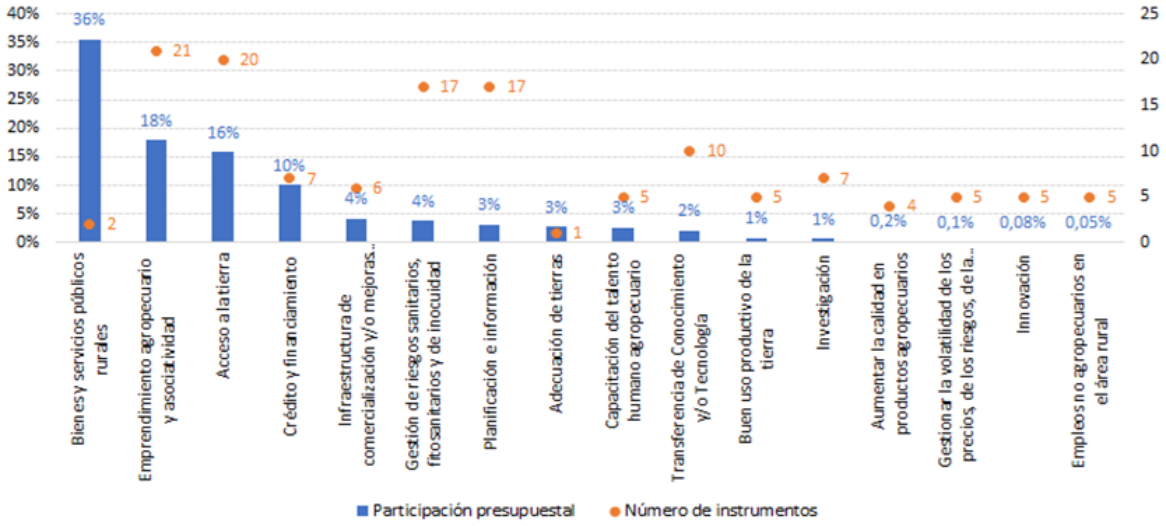


Fuente: Elaboración propia a partir de las Encuestas de Fedesarrollo y ArCo 2020 y de Fedesarrollo

Por su parte, las entidades con menor participación del presupuesto son el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP), Agrosavia y el Instituto Humboldt que tienen a su cargo labores ambientales y de investigación. Estas entidades administran el 11% de los instrumentos identificados, y poseen sólo el 0,3% del presupuesto.

[11] El análisis del Gráfico 7 y 8 tiene como referencia los 137 instrumentos de Desarrollo Rural del Gobierno nacional.

Gráfico 8. Número de instrumentos y participación del presupuesto por determinante de la productividad (2020)[12]



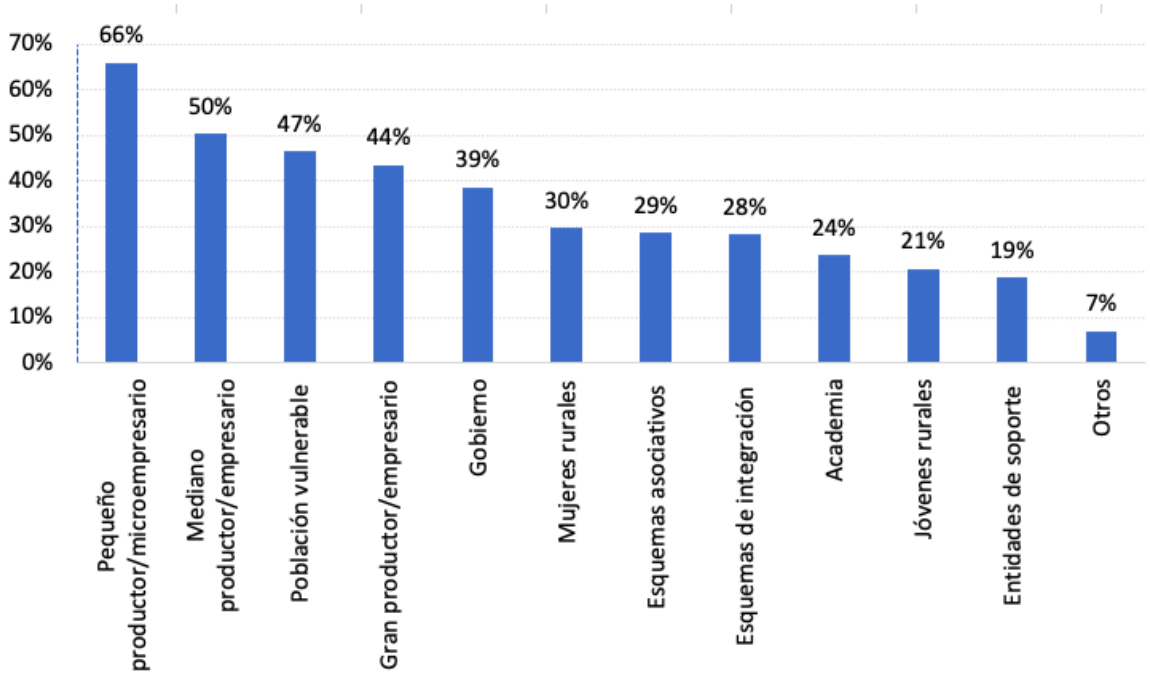
Fuente: Elaboración propia a partir de las Encuestas de Fedesarrollo y ArCo 2020 y de Fedesarrollo

Según el Gráfico 8, el determinante de la productividad que tiene mayor participación en el presupuesto es el de ampliar la cobertura de bienes y servicios públicos rurales (encabezados por los instrumentos de vías terciarias Colombia Rural y Obras por Impuestos), seguido por el de promover y consolidar el emprendimiento agropecuario y la asociatividad que maneja el 18% del presupuesto total y, que además posee 21 instrumentos. Estos dos determinantes de la productividad en conjunto concentran el 54% del presupuesto total y el 16,8% de los instrumentos.

En cuanto al número de instrumentos, el emprendimiento agropecuario y asociatividad posee el 15,3% del total, seguido del acceso a la tierra (14,6%), y la gestión de riesgos sanitarios, fitosanitarios y de inocuidad (12,4%). En conjunto estos determinantes concentran el 38% del presupuesto total. Por su parte, determinantes fundamentales como la innovación, la investigación y la transferencia de conocimiento y tecnología concentran tan sólo el 2,8% del presupuesto y el 16% de los instrumentos.

[12] Aunque un instrumento puede impactar en diferentes determinantes, se seleccionó el determinante principal en el que tiene injerencia, con el fin de poder realizar el análisis.

Gráfico 9. Usuarios objetivo por instrumento[13]



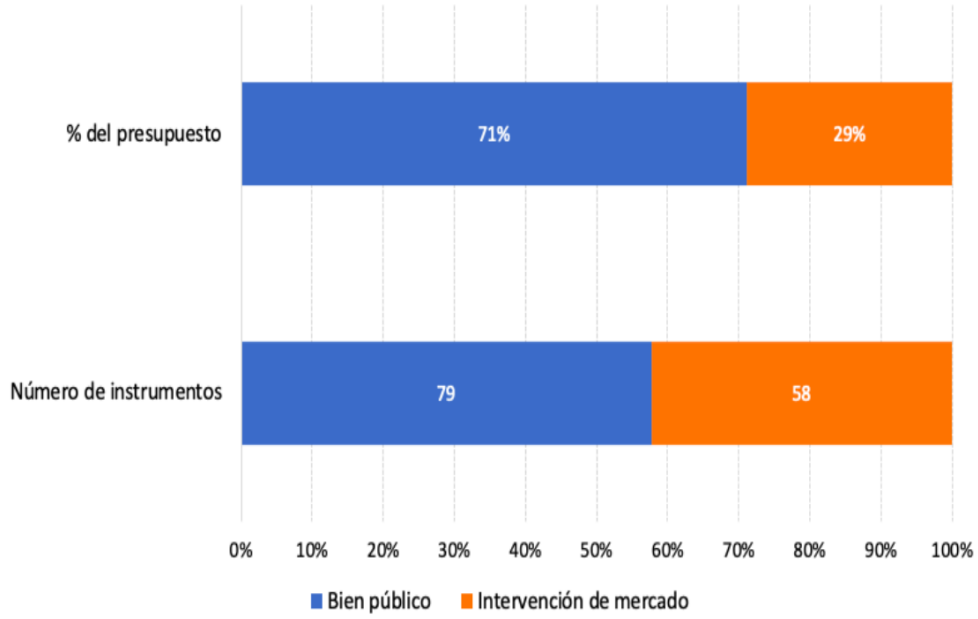
Nota: * Articuladoras, incubadoras, centros de desarrollo tecnológico, centros de productividad, oficinas de transferencia de resultados de investigación, etc. **actores en varios eslabones de la cadena de valor. ***víctimas del conflicto, etnias, etc.
Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta Fedesarrollo.

Según el Gráfico 9, el principal usuario de los instrumentos que inciden en la productividad, son los pequeños productores. Esto es consistente dado que el 70,4% de las UPAs a nivel nacional tiene menos de 5 hectáreas (CNA, 2014). Por otra parte, es importante resaltar que hay una alta concentración de instrumentos que tienen como usuario objetivo a la población vulnerable (47%), que evidencia que los instrumentos de política económica, como lo son los relacionados con el aumento de la productividad, tienen como objetivo adicional suplir los rezagos en materia de desarrollo social en el área rural.

Adicionalmente, los instrumentos tienen una baja incidencia, como población objetivo de la política pública, en los jóvenes rurales (21%), que en contexto del campo colombiano puede evidenciar un problema dado el envejecimiento de la población rural y las dificultades de empalme generacional. Adicionalmente, hay una baja incidencia, como población objetivo, en las entidades de soporte (19%), que alberga las instituciones que se dedican a (I+D+I), que como se vio en el Gráfico 8, a pesar de ser un aspecto esencial de la productividad, tiene una participación presupuestal muy baja.

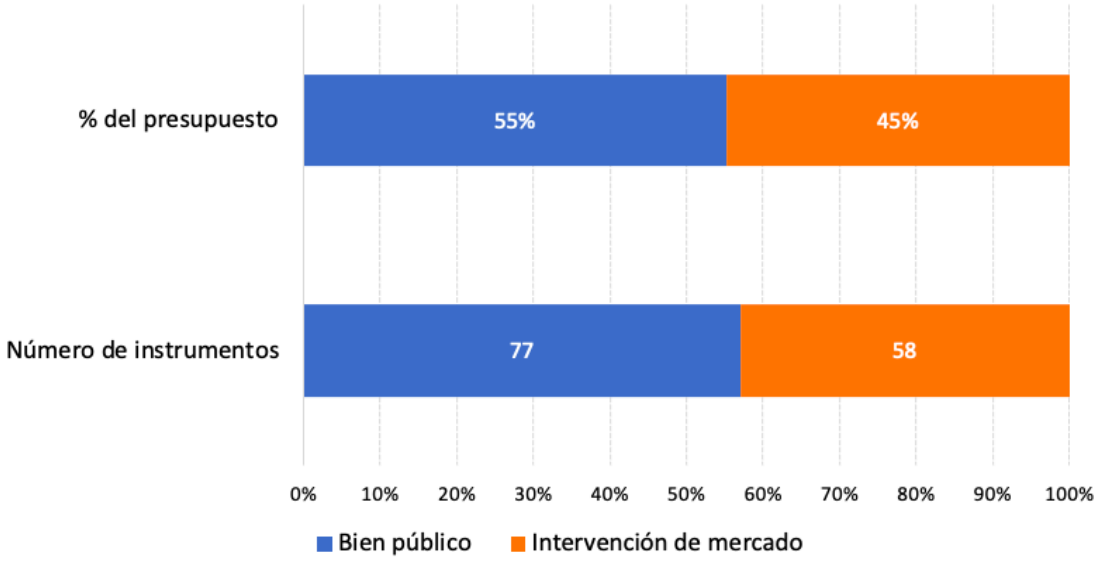
[13] Este análisis se basó en los 101 instrumentos de la encuesta de Fedesarrollo. En esta pregunta se podía seleccionar más de un usuario objetivo por instrumento, por lo tanto, los datos aquí suministrados son una incidencia por usuario, más no una distribución que sume 100%.

Gráfico 10. Tipo de intervención (2020)



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta ArCo 2020 y Fedesarrollo

Gráfico 11. Tipo de intervención al excluir obras de infraestructura (Colombia Rural y Obras por impuestos) (2020)

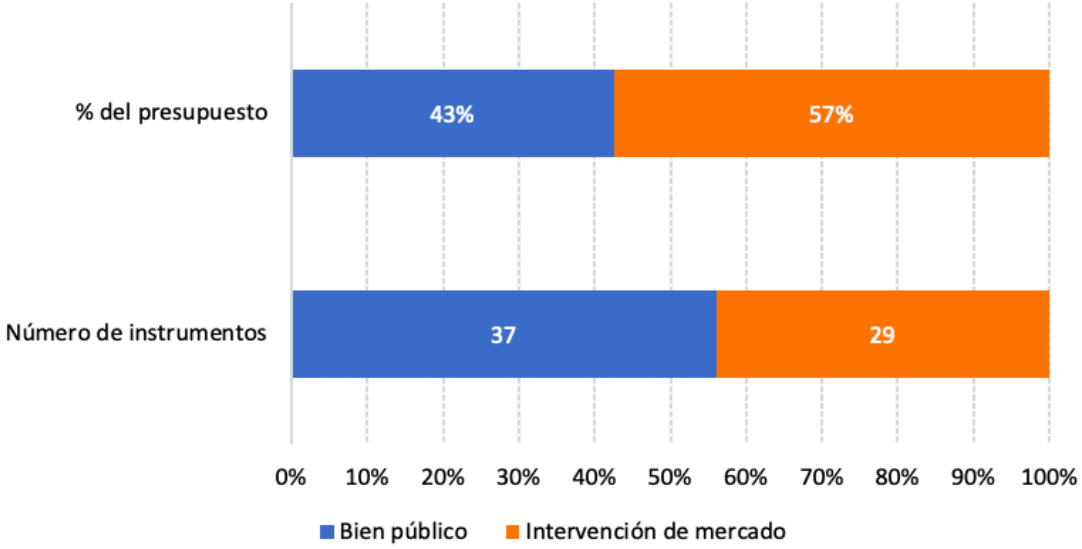


Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta ArCo 2020 y Fedesarrollo.

En el Gráfico 10 muestra que el porcentaje del presupuesto de bienes públicos de los instrumentos que tienen un efecto sobre la productividad del sector es 71% del total. Lo anterior es consistente, dado que las obras de infraestructura son costosas y son consideradas bienes públicos. Cuando se excluyen los dos principales instrumentos relacionados con obras de infraestructura (Colombia

Rural a cargo de Invias y Obras por impuestos a cargo de la ART) (ver Gráfico 11), hay una distribución más equitativa a favor de los bienes públicos, 55% frente a 45% de las intervenciones de mercado. En cuanto al número de instrumentos, se evidencia que hay una participación mayor de instrumentos que son considerados bienes públicos.

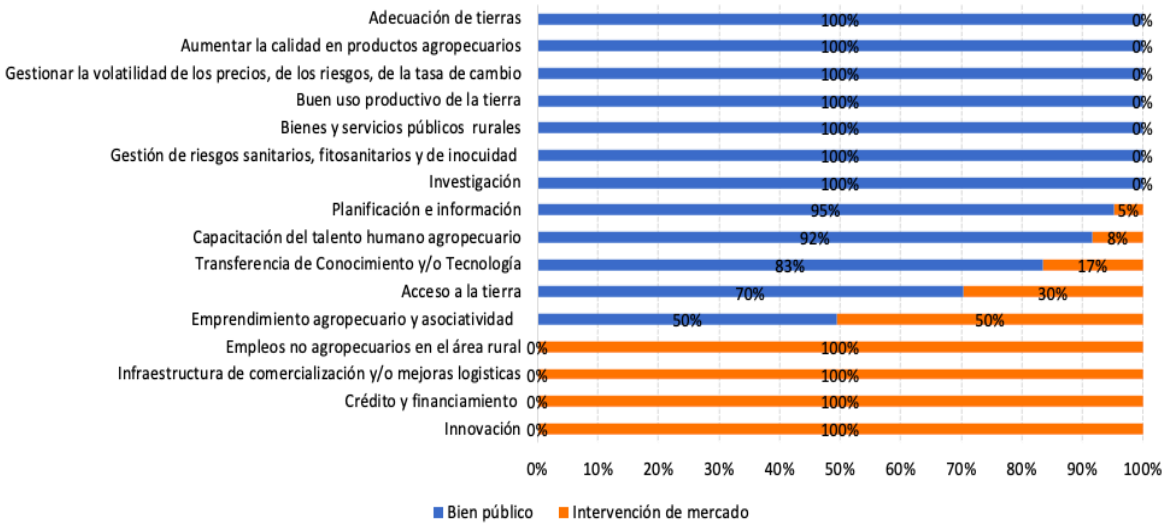
Gráfico 12. Tipo de intervención del sector agropecuario (2020)



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta ArCo 2020 y Fedesarrollo

Al tener en cuenta únicamente los instrumentos a cargo del sector agropecuario (ver Gráfico 12), se encuentra que la distribución presupuestal está a favor de los instrumentos relacionados con acciones de intervenciones de mercado (57% del total) en comparación con aquellos que promueven los bienes públicos (43% de total). Este resultado es preocupante a la luz de la recomendación del Plan Nacional de Desarrollo- Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad (2018) donde se establecía como meta, alcanzar una distribución presupuestal de al menos 50% en instrumentos que promueven la provisión de bienes públicos sectoriales.

Gráfico 13. Distribución de presupuesto entre bienes públicos e intervenciones de mercado por determinante de la productividad (2020)[14]



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta ArCo 2020 y Fedesarrollo

En cuanto a los tipos de intervención por determinante de la productividad (Ver Gráfico 13), se evidencia que hay ciertos determinantes que por su naturaleza concentran gran parte del presupuesto en intervenciones de mercado, como es el caso de crédito y financiamiento o en bienes públicos, como la adecuación de tierras.

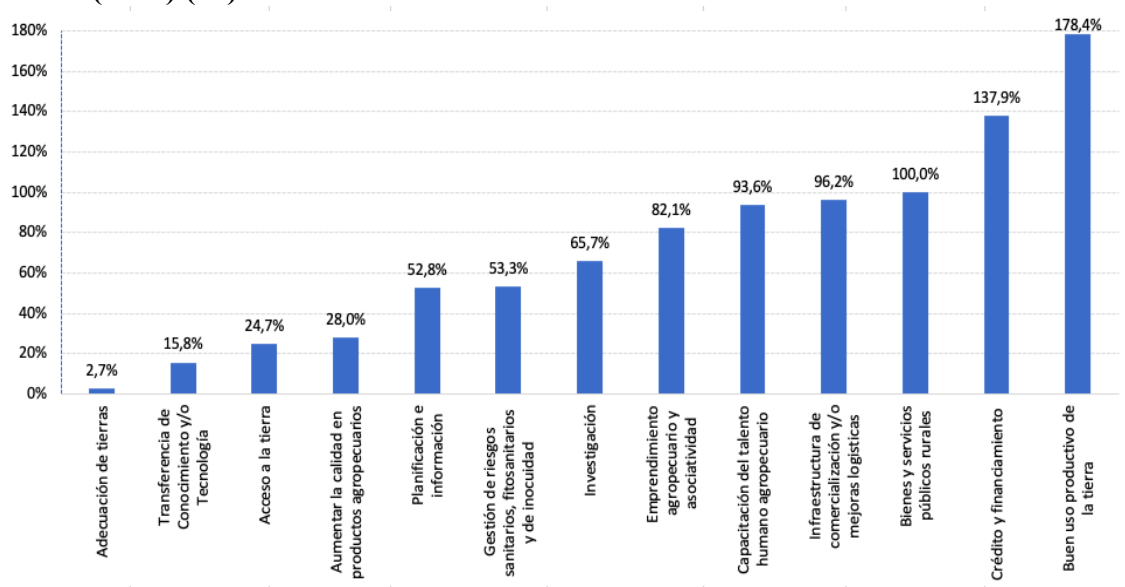
Ahora bien, hay ciertos determinantes en los que sería plausible y preferible que aumentará la participación del presupuesto de inversión de bienes públicos como lo es la innovación y la infraestructura para la comercialización[15] y la promoción de mercados locales[16], dada su importancia en la generación de valor agregado y encadenamientos, lo que permitiría que un mayor número de actores pudieran beneficiarse. Por otra parte, es importante resaltar que el presupuesto de los instrumentos de emprendimiento agropecuario y de empleos no-agropecuarios están concentrados principalmente en intervenciones de mercado.

[14] Se tuvieron en cuenta sólo los instrumentos que registraron presupuesto para el periodo de análisis. Por lo tanto, algunas cifras de concentración del presupuesto del 100%, aunque no reflejen una concentración absoluta, si representan una alta concentración de bienes públicos o intervenciones de mercado dependiendo del caso.

[15] Por ejemplo, inversiones en plataformas logísticas rurales basadas en la dotación de bienes públicos sectoriales. Una plataforma logística es una zona especializada que cuenta con la infraestructura y los servicios necesarios para facilitar la complementariedad modal y servicios de valor agregado a la carga, donde distintos agentes coordinan sus acciones en beneficio de la competitividad de los productos que hacen uso de la infraestructura.

[16] Promoción de circuitos cortos de comercialización (mercados campesinos, canales digitales, compras públicas, oferta de alimentos, bienes y servicios de las organizaciones solidarias, etc.).

Gráfico 14. Porcentaje de los requerimientos financiados, por determinante de la productividad (2020) (%)



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta ArCo 2020 y Fedesarrollo (% de requerimientos financiados = Recursos presupuestados/recursos solicitados)

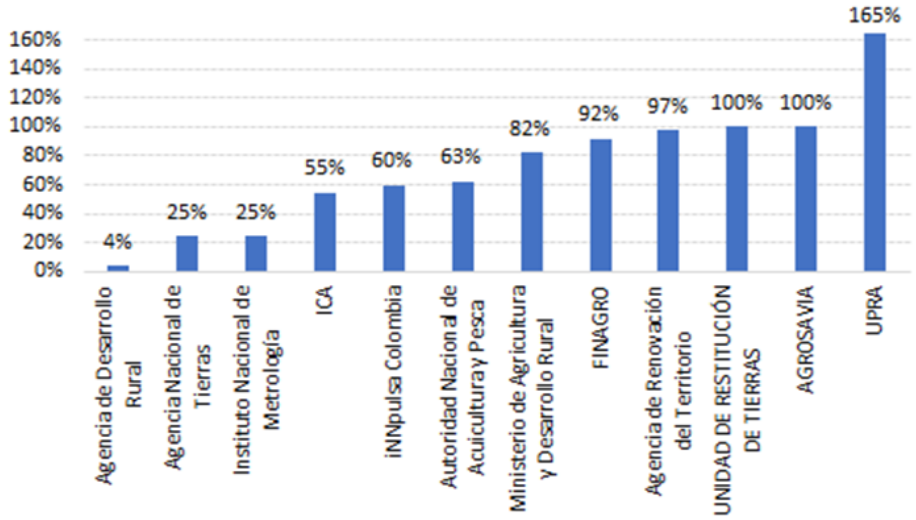
En términos generales, 10 de los 13 determinantes que registraron información presupuestal tienen un déficit de funcionamiento. En cuanto a los porcentajes de requerimientos financiados (ver Gráfico 14), es imperativo resaltar que la adecuación de tierras es el determinante más afectado. En la vigencia 2020, se solicitaron alrededor de 2 billones de pesos, y solo se desembolsaron $58.820 millones. Las necesidades de financiamiento para construir y operar distritos de adecuación de tierras (ADT) son elevadas, sin embargo, el sector agropecuario ha visto reducido sus recursos anuales de inversión constantemente desde el año 2015.

> *"Para dimensionar este hecho, se estima que los tres proyectos de distritos de ADT que recibieron declaratorias de importancia estratégica en 2005 y 2008 (Ranchería en la Guajira, Triángulo del Tolima y Tesalia-Paicol en Huila) requieren 1,45 billones de pesos para finalizar su construcción, sin embargo, el proyecto BPIN de la ADR que financia estas obras solo contará con 49 mil millones de pesos en 2021 para toda su gestión en materia de ADT (construcción de distritos pequeños, medianos y grandes; rehabilitación de distritos existentes que son de su propiedad; administración de obras). Adicionalmente, hacer que la construcción de distritos de riego dependa del PGN y de su lógica de anualidad, implica que estos proyectos tienen una gran incertidumbre frente a su financiación" (DNP, 2020)*

Adicionalmente, la transferencia de conocimiento y/o tecnología, el acceso a la tierra y aumentar la calidad de los productos agropecuarios tienen unos requerimientos financiados por debajo del 30%. Uno de estos, el acceso a la tierra tiene 17 instrumentos (administrados por la ANT), entre los que se encuentran la titulación de baldíos y otros programas de formalización de la tierra. Este determinante ha mostrado, además, ser un cuello de botella pues no se ha logrado la consolidación de un mercado de tierras que permita la asignación eficiente de este factor de la producción.

Por otra parte, el determinante de crédito y financiamiento registró más recursos presupuestados que los solicitados. Esto es consistente, pues los recursos girados a estas actividades pueden reaccionar según la coyuntura, por ejemplo, al poner más recursos para una línea especial de crédito que puede tratar de resolver problemas de variabilidad climática o los efectos de la pandemia. Adicionalmente, el buen uso productivo de la tierra donde sobresale principalmente los instrumentos de la UPRA, como la zonificación de zonas productivas y el índice de desempeño productivo municipal, registraron más financiamiento del solicitado, dada su importancia en la planificación y determinación de aptitud y vocación de uso del suelo.

Gráfico 15. Porcentaje de los requerimientos financiados, por entidad (2020)[17]



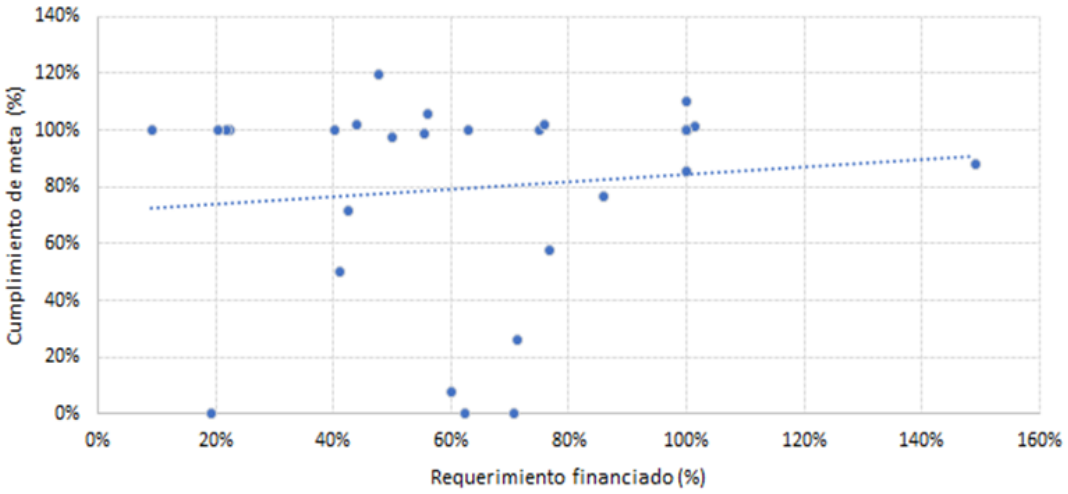
Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta de Fedesarrollo.

Según el Gráfico 15, tomando como referencia los instrumentos que consignaron información presupuestal en la encuesta, las entidades más desfinanciadas son la ADR (que tiene a su cargo la ADT y la asistencia técnica rural en el marco de Proyectos Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural) y la ANT (encargada principalmente de la formalización y el acceso a la tierra). Solo tres entidades registraron el financiamiento total de sus requerimientos. (URT[18], AGROSAVIA y UPRA).

[17] Este porcentaje se calculó con base en la información suministrada en la encuesta de Fedesarrollo de los instrumentos registrados por las entidades que tenían datos tanto de recursos solicitados como presupuestados en la vigencia 2020.

[18] La URT sólo registró un instrumento, programa de proyectos productivos, que se desarrolla de acuerdo con la demanda por solicitud de jueces de restitución en el marco de las sentencias proferidas.

Gráfico 16. Requerimiento financiado de instrumentos vs cumplimiento de la meta (2019)[19]



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta Fedesarrollo.

Según el Gráfico 16, para un grupo de instrumentos, a mayor financiamiento, mayor cumplimiento de la meta. Por otra parte, un número importante de instrumentos que registraron información, cumplen las metas aun estando desfinanciados.

Dado lo anterior, la solicitud de mayores recursos no puede verse de forma generalizada, sino que debe estudiarse caso por caso. También se debería hacer un análisis del diseño de las metas y su evolución en el tiempo, pues como se vio en el Gráfico 14, la mayoría de los instrumentos y entidades se encuentran desfinanciadas, por lo que el diseño y/o determinación de metas podría estarse condicionando a este déficit, lo que podría evidenciar la existencia de metas bajas o subóptimas a lo largo del tiempo.

A.2.2 Resultados de la encuesta de instrumentos públicos de productividad agropecuaria a nivel de instrumento

Se presentan las recomendaciones para los instrumentos basadas en el análisis de la información suministrada en la Encuesta de los instrumentos públicos de productividad agropecuaria aplicada para el desarrollo de este proyecto. Cabe decir que se hizo un ejercicio interno para clasificar los instrumentos según su determinante de productividad principal.

Se proponen tres vías de trabajo para cada uno de los determinantes de la productividad, en especial, se sugieren unas recomendaciones generales por instrumento de la productividad

[19] Este análisis se basó en los 101 instrumentos de la encuesta de Fedesarrollo. Solo 37 instrumentos registraron información tanto de metas como de brechas presupuestales. Las gráficas que se basan en estadísticas presupuestales cambiarán en 2021, ya que se registran modificaciones a raíz de la situación fiscal provocada por la pandemia del Covid-19. Estas nuevas asignaciones presupuestales serán oficializadas en el decreto de liquidación del presupuesto 2021. Será necesario realizar un análisis del diseño y metas y su evolución en el tiempo, un reto para la institucionalidad que deberá ser analizado con mayor detenimiento. La implementación de esta hoja de ruta deberá tener en cuenta la nueva situación fiscal del país que se verá reflejada en ajustes y limitaciones presupuestales que trajo consigo la pandemia.

agrupadas en tres líneas de acción: a) inversión y política pública; b) normativa, regulatoria o legislativa; y c) coordinación y/o ajustes institucionales. Además, las recomendaciones se clasifican según su temporalidad (corto, mediano y/o largo plazo). En especial, se entiende por "corto" plazo de uno a seis meses, "mediano" hasta un año, y, si bien, se incluyen recomendaciones de "largo" plazo, estas serían naturalmente mayores a un año. Adicionalmente, se implementó una metodología de semáforo para reflejar la clasificación de temporalidad mencionada. El ciruclo verde refleja las recomendaciones que se pueden implementar en el corto plazo, el circulo amarillo las de mediano plazo y los circulos naranjas las de largo plazo.

Finalmente, cabe notar que las recomendaciones aquí presentadas generales y a nivel de instrumento no son definitivas, ni mucho menos vinculantes, pueden ser de hecho ampliadas o mejoradas, dependiendo el caso, pero su relevancia es muy válida en la construcción de una hoja de ruta para aumentar la productividad agropecuaria. Estas son producto de un análisis del ECP sobre las propias respuestas de los técnicos que diligenciaron la encuesta de instrumentos por parte de las entidades beneficiarias del proyecto, quienes conocen a profundidad los cuellos de botellas de los instrumentos.

Se resalta también que una de las limitaciones de este trabajo es que los cuellos de botella de la productividad agropecuaria no están únicamente en la oferta institucional del sector en el marco del SNCI, será más adelante clave identificar, junto con un trabajo mancomunado con los gremios, y para los principales procesos de producción, qué tipo de requerimientos necesitan para mejorar los niveles de productividad que aún no son cubiertos por la oferta institucional.

Adicionalmente, a lo largo de esta sección los instrumentos de política que tienen acciones específicas enfocadas a mejorar la productividad en temas como Encadenamientos (E) productivos, sostenibilidad -o Prácticas Sostenibles (PS)- e Internacionalización (I) del sector, se distinguen por una marca en paréntesis al frente del nombre, para su fácil ubicación, así: (E*), (PS**) y (I***), respectivamente.

2.2.1 Promover la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+I) Agropecuaria

2.2.1.1 Recomendaciones en la línea de acción presupuestal y/o de inversión

- **Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación Agropecuaria -PECTIA (Agrosavia)**
  Descripción: Herramienta de planificación que define los objetivos estratégicos, estrategias y líneas de acción en materia de ciencia, tecnología e innovación sectorial para aumentar la competitividad, sostenibilidad y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población. Se formula para un período de 10 años con una actualización cada 5 años. El Pectia así como la Agenda I+D+i, constituye el marco orientador de la política de CTI para el sector agropecuario (Art. 2 y 11, Ley 1876).
  Recomendación: Se recomienda realizar una planeación presupuestal de 10 años con una actualización cada 5 años que refleje los requerimientos de inversión pública y privada para la ejecución del PECTIA. Dicho ejercicio puede inspirarse en el Marco de Mediano Plazo de Inversiones en CTeI que se presenta al Confis anualmente, y debería estar articulado a dicho Marco.

Temporalidad: Corto plazo.
Responsable: MADR, AGROSAVIA y DNP

- **Servicios y productos de laboratorio (AGROSAVIA)**
  Descripción: AGROSAVIA cuenta con una Red de Laboratorios compuesta por siete unidades especializadas, diseñadas para fortalecer los sistemas productivos e investigativos del sector agropecuario, siendo, a la vez, una herramienta de apoyo en la toma de decisiones para productores, extensionistas, asistentes técnicos agropecuarios y comunidad académica.
  Recomendación: Se recomienda realizar la asignación presupuestal indicada en el Documento Conpes 3957 Política Nacional de Laboratorios, para garantizar la ejecución de las acciones responsabilidad de AGROSAVIA con respecto a sus servicios y productos de laboratorio.
  Temporalidad: Mediano plazo
  Responsable: MADR y DNP.

- **Proyectos de Investigación (AUNAP)**
  Descripción: Investigaciones desarrolladas para fortalecer la generación de conocimiento científico, técnico, social y económico de la pesca y la acuicultura nacional.
  Recomendación: Se recomienda dar estabilidad presupuestal a la AUNAP para la implementación efectiva de los proyectos. Así mismo, se recomienda coordinar y apalancar recursos de investigación entre la AUNAP y AGROSAVIA para aprovechar las capacidades financieras y de capital humano entre entidades. Promover un fortalecimiento gremial del sector piscícola para que este también lidere investigaciones pertinentes de la mano de la AUNAP y AGROSAVIA.
  Temporalidad: Mediano plazo
  Responsable: AUNAP y Agrosavia.

- **Sofisticación para ampliación de mercados (Colombia Productiva) (I***)**
  Descripción: Convocatorias sectoriales diseñadas para mejorar las características del instrumento de bienes y servicios de manera que sean más atractivas a los mercados potenciales
  Recomendación: Se recomienda realizar una evaluación (idealmente de impacto o de resultados) para estudiar la eficacia del instrumento, e identificar la pertinencia de mantenerlo o ajustarlo. Una vez hecho esto, y dado que la realización de este tipo de proyectos depende de la asignación presupuestal que tenga la entidad en el ejercicio anual, se recomienda dar estabilidad en la asignación presupuestal para la implementación de las convocatorias.
  Temporalidad: Corto plazo
  Responsable: DNP y MinCIT

2.2.1.2 Recomendaciones en la línea de acción normativa, regulatoria o legislativa

- *No se registraron instrumentos sujetos de reforma en esta línea de acción*

2.2.1.3 Recomendaciones en línea de acción institucionales y/o de coordinación

- **Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación Agropecuaria - PECTIA (Agrosavia)**
  Descripción: Descrito arriba.
  Recomendación: La solución de fallas de coordinación es importante para la implementación del PECTIA. Por esto, se recomienda que la Política Nacional de CTeI que prepara el Gobierno nacional contemple un mecanismo de seguimiento a la implementación del PECTIA, por ejemplo, a través de un seguimiento periódico en el Comité Ejecutivo del SNCI.
  Temporalidad: Corto plazo.
  Responsable: MADR y DNP.

- **Agenda Dinámica Nacional de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación del sector agropecuario (Agrosavia)**
  Descripción: Instrumento de planificación y gestión para la focalización de recursos y de acciones de I+D+i tendientes al fortalecimiento, dinamización y optimización del SNIA en torno al mejoramiento de la productividad y competitividad sectorial" (Ley 1876 de 2017). A través de este instrumento se identifican, definen y se priorizan las necesidades de I+D+i de las cadenas y sistemas productivos, en el contexto nacional y regional; así mismo se identifican las capacidades institucionales, la oferta de investigación y las estrategias de gestión para su dinamización.
  Recomendación: El éxito de la Agenda depende en parte de acciones que se dan del nivel regional que están retrasadas, como la aprobación de los Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria (PDEA) por parte de las Asambleas departamentales que son un insumo. Por supuesto el propósito y la naturaleza de los PDEA es otra a la de apoyar esta agenda, no obstante, hay un vínculo que las une. Como paso intermedio se recomienda que el Comité de Regionalización del SNCI realice una labor de seguimiento a las Mesas de CTI agropecuarias departamentales y a las Gobernaciones de departamentos donde aún no han sido definidos los PDEA (o se encuentran retrasados). Como esto no asegura del todo la ejecución de las agendas, la recomendación natural y final es asegurar su ejecución y su financiación. Además, se recomienda que el Comité de Regionalización del SNCI, con insumos técnicos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (Grupo de Regiones) realizará seguimiento a las mesas de CTI Agropecuarias y la aprobación de los PDEA. La periodicidad de este seguimiento deberá ser definida en una plenaria del Comité de Regionalización por consenso de todos los miembros de la instancia y la metodología de seguimiento deberá ser propuesta por el Grupo de Regiones del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
  Temporalidad: Corto plazo.
  Responsable: Presidencia de la República (CPCGPP), y como entidades de apoyo el MADR y la ADR.

- **Boletín de Indicadores en Ciencia, Tecnología e Innovación del sector agropecuario (Agrosavia)**
  Descripción: Herramienta para la difusión y socialización de los indicadores de ciencia, tecnología e innovación agropecuaria (inversión, ejecución, capacidades, entre otros), a través del cual se busca garantizar información anual, robustecer los análisis para apoyar la toma de decisiones, así como fortalecer y orientar el SNIA y el sector agropecuario en

materia de CTI. Es elaborado anualmente por el Observatorio de Ciencia, Tecnología e Innovación del sector agropecuario colombiano (liderado por Agrosavia en coordinación con el MADR).

Recomendación: Parte de la información que se requiere para la elaboración del boletín es de acceso limitado. Se recomienda crear una red de acuerdos de cooperación para incentivar la publicación de datos abiertos por parte de entidades públicas y privadas, inspiradas en el caso exitoso de las cifras de ACTI en industria y servicios del OCyT. Así mismo, explorar la posibilidad de que el DANE emita lineamientos que permitan la disponibilidad de la información en el marco del Sistema Nacional Estadístico (SEN).

También se recomienda que la identificación de necesidades esté establecida en el Plan Estadístico Sectorial del sector agropecuario y desarrollo rural, cuya secretaría técnica es ejercida por la UPRA. Este instrumento va a definir cuáles son las prioridades del Gobierno en relación con requerimientos de estadísticas del sector agropecuario, y presentado ante el Comité de Economía del SEN.

Temporalidad: Mediano plazo.

Responsable: MADR y DANE en coordinación con OCyT.

2.2.2 Fomentar la adopción de tecnología agropecuaria

2.2.2.1 Recomendaciones en la línea de acción presupuestal y/o de inversión

- ***Servicio Público de Extensión Agropecuaria (ADR) (PS**)***

  Descripción: Proceso de acompañamiento mediante el cual se gestiona el desarrollo de capacidades de los productores agropecuarios, su articulación con el entorno y el acceso al conocimiento, tecnologías, productos y servicios de apoyo; con el fin de hacer competitiva y sostenible su producción al tiempo que contribuye a la mejora de la calidad de vida familiar; facilitando la gestión de conocimiento, el diagnóstico y solución de problemas, en los niveles de la producción primaria, la postcosecha, y la comercialización; el intercambio de experiencias y la construcción de capacidades individuales, colectivas y sociales.

  Recomendación: El financiamiento ha sido insuficiente para cubrir la demanda de los productores agropecuarios, por lo tanto, asegurar recursos para la implementación del subsistema de extensión agropecuaria.

  Temporalidad: Corto plazo

  Responsable: ADR, Entidades territoriales, MHCP y DNP

- **Mejoramiento de la competitividad del sector lácteo (MADR)**

  Descripción: Implementación de estrategias tecnológicas de modelos demostrativos dirigidos a pequeños a productores del sector lácteo, principalmente en el marco del Conpes Lácteo 3675 de 2010

  Recomendación: En muchas ocasiones la estructura del PGN impide que instrumentos como los proyectos de inversión puedan ser integrales, debido a que los limitan a los productos de un único programa presupuestal. La competitividad del sector lácteo depende de muchos aspectos y en este proyecto de inversión del MADR solo se incluyen aspectos relacionados con la alimentación/nutrición animal, mejoramiento genético y política

pública. Hay también recursos insuficientes para lograr un mayor cubrimiento con la estrategia. Falta mayor cubrimiento, el número de pequeños productores sobrepasa la capacidad de financiación de los proyectos. Se propone, además, dar estabilidad en la disponibilidad de recursos, y replantear el enfoque del instrumento en línea con la propuesta de coordinar las apuestas productivas entre entidades del gobierno y privilegiar la provisión de bienes públicos sectoriales, de acuerdo con las apuestas de cada departamento.

Se recomienda además seguir trabajando en la formulación del Plan de Ordenamiento Productivo de la Cadena Láctea (POP) con una visión al 2039, cuyo objetivo tiene como objetivo impulsar la competitividad del sector bajo criterios ambientales, sociales y económicos, por parte del MADR, a través de la UPRA, y el Consejo Nacional de la Cadena Láctea.

Temporalidad: corto plazo

Responsable: MADR, MHCP y DNP

2.2.2.2 Recomendaciones en la línea de acción normativa, regulatoria o legislativa

- ***Servicio Público de Extensión Agropecuaria (ADR)***

Descripción: Proceso de acompañamiento mediante el cual se gestiona el desarrollo de capacidades de los productores agropecuarios, su articulación con el entorno y el acceso al conocimiento, tecnologías, productos y servicios de apoyo; con el fin de hacer competitiva y sostenible su producción al tiempo que contribuye a la mejora de la calidad de vida familiar; facilitando la gestión de conocimiento, el diagnóstico y solución de problemas, en los niveles de la producción primaria, la postcosecha, y la comercialización; el intercambio de experiencias y la construcción de capacidades individuales, colectivas y sociales.

Recomendación: No hay una aprobación oportuna de los Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria -PDEA- sin cuya aprobación, no se pueden desarrollar proyectos de extensión agropecuaria. Los PDEA son responsabilidad de cada departamento según lo establece la Ley 1876 de 2017.

Dado lo anterior se recomienda gestionar con los departamentos la adopción de los PDEA, así como el correcto y completo diligenciamiento del registro y clasificación de usuarios en la herramienta dispuesta por el MADR.

Temporalidad: Corto plazo

Responsable: ADR, Entidades territoriales, con acompañamiento del Comité Técnico de Regionalización del SNCI.

2.2.2.3 Recomendaciones en la línea de acción institucional y/o de coordinación

- **LINKATA (Agrosavia)**

Descripción: Comunidad temática de extensionistas dirigida a gestionar, divulgar y transferir conocimiento y tecnologías agropecuarias, a través de su interfaz web y por medio de sus redes regionales de extensión, con el fin de dinamizar y potenciar el relacionamiento entre los resultados del sector generador de I+D+i y los actores relacionados con la prestación del servicio de extensión agropecuaria.

Recomendación: Se requiere migrar a una plataforma propia, ya que actualmente Linkata está alojada en una plataforma de terceros denominada NING. Hay problemas relacionados con la falta de un certificado de seguridad del portal limitan la navegabilidad de la página web. Hay baja cobertura en la extensión agropecuaria de este portal. La versión 2.0 busca mejorar la cobertura en extensión por medio de TIC, incluso a agricultores sin servicio de internet o de teléfono inteligente. Se debe generar una estrategia para una mayor apropiación de otras entidades del instrumento para los fines referentes a la extensión agropecuaria. Se deberá contratar una empresa desarrolladora de software para el desarrollo de Linkata 2.0. Se deberá instalar un certificado SSL o superior.
Temporalidad: Corto plazo
Responsable: Agrosavia

- **Fábricas de Productividad (Colombia Productiva):**
  Descripción: El Programa busca mejorar las capacidades especializadas de las regiones y de las empresas, a través de intervenciones de asistencia técnica y acompañamiento para mejorar sus procesos de producción, optimizar su consumo de energía, promover la innovación y mejorar la gestión del talento humano, entre otros temas clave, con el fin de aumentar su productividad y apoyar la reactivación económica.
  Recomendación: Fábricas de Productividad debe asegurar que en el Ciclo 2 y los ciclos posteriores se cuente con una red de extensionistas calificados en temáticas de calidad de alimentos y productividad agropecuaria, para proveer un servicio pertinente a las empresas atendidas en los sectores de alimentos o agropecuarios. Así mismo, será importante para el SNCI los resultados de las distintas evaluaciones que se realizarán al programa Fábricas de Productividad, para estudiar la eficacia del instrumento, e identificar la pertinencia de mantenerlo o ajustarlo.
  Temporalidad: Corto plazo
  Responsable: Colombia Productiva.

2.2.3 Fortalecer la formación y capacitación del talento humano agropecuario

2.2.3.1 Recomendaciones en la línea de acción presupuestal y/o de inversión

- **El Campo emprende "Construcción de capacidades empresariales rurales: confianza y oportunidad" (MADR)**
  Descripción: Fortalecer las capacidades productivas de la población rural en pobreza extrema.
  Recomendación: Financiamiento en cantidad y tiempo para realizar las actividades acordes a las planificaciones. Por temas de conflicto armado o necesidades económicas hay retiro de grupos o sus integrantes. Actualmente se adelanta seguimiento y acompañamiento permanente por el equipo humano del proyecto para incentivar los emprendimientos como oportunidades territoriales y se hacen acercamientos con las administraciones territoriales para su apoyo.
  Teniendo en cuenta lo anterior se recomienda tener sistemas de monitoreo y evaluación de los programas y proyectos del MADR robustos para la toma de decisiones. En este específicamente, mejorar: 1. Comunicación con las entidades en territorio. 2. Capacitación del equipo territorial

Temporalidad: corto plazo
Responsable: MADR

2.2.3.2 Recomendaciones en la línea de acción normativa, regulatoria o legislativa

No se registraron instrumentos sujetos de reforma en esta línea de acción

2.2.3.3 Recomendaciones en la línea de acción institucional y/o de coordinación

- **Biblioteca Agropecuaria de Colombia - BAC (Agrosavia)**
  Descripción: Sistema de información documental que identifica, captura, procesa, almacena y difunde la literatura agropecuaria producida a nivel institucional, local, nacional e internacional, con el fin de dar a conocer los resultados de los procesos de investigación a los diferentes actores del sector agropecuario. Con el propósito de llevar conocimiento, tecnología e innovación a los productores y asistentes técnicos de los municipios de Colombia, la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – Agrosavia, a través de la Biblioteca Agropecuaria de Colombia ha desarrollado estrategias para dar a conocer los resultados de información a través de los diferentes canales como los son: las redes sociales, biblioteca digital, entre otros, con el fin de cubrir las demandas de información documental en los territorios en beneficio del productor, pero las brechas tecnológicas son una barrera, teniendo en cuenta la baja conectividad en los municipios y que en ocasiones no tienen las herramientas para acceder a esta información.
  Recomendación: Dado lo anterior, se recomienda tener canales de comunicación con los territorios a través de tecnologías sin conexión a internet. Fortalecer la información que hay en la biblioteca digital con entidades del sector que generen información y con material bibliográfico pertinente para los productores. Campañas de capacitación para dar a conocer los servicios y productos que ofrecen la Biblioteca Agropecuaria de Colombia en pro al acceso de información documental. Desarrollar servicios de extensión bibliotecaria para llegar a las zonas más apartadas del país. Desarrollar alianzas con el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones para llevar acciones que permitan dar a conocer la biblioteca en los diferentes municipios y fortalecer la infraestructura para acceder a los diferentes servicios y productos de la BAC, principalmente el acceso a la información documental digital.
  Temporalidad: Mediano plazo
  Responsable: MinTIC y Agrosavia

2.2.4 Promover el emprendimiento agropecuario y la asociatividad

2.2.4.1 Recomendaciones en la línea de acción presupuestal y/o de inversión

- **Proyectos Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural -PIDAR (ADR)**
  Descripción: Formular proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial.
  Recomendación: La formulación de proyectos no tiene un impacto si éstos no se financian y se ejecutan. La Entidad tiene una cantidad de personal limitada lo cual reduce su

capacidad de estructurar y ejecutar Proyectos PIDAR. Adicional a lo anterior, conviene habilitar una ruta para financiar proyectos estructurados con capitales diferentes a los que se transfieren del Presupuesto General de la Nación.

La ADR ajustará su estrategia de financiamiento de proyectos PIDAR para garantizar la integralidad de estos (la integralidad también incluye la gestión de servicios financieros o de capitalización de proyectos PIDAR), buscando fuentes complementarias para su financiación tales como recursos de crédito, otras fuentes del orden nacional como el Sistema General de Regalías, del orden territorial como alcaldías y gobernaciones y también de inversionistas privados, entre otras (PND,2018).

Temporalidad: corto y mediano plazo

Responsable: MADR y ADR

- **Programa de fomento a proyectos e iniciativas productivas en pesca artesanal y actividades conexas, por la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca en el territorio nacional, en cumplimiento de su función misional (AUNAP)**

  Descripción: Programa de fomento a proyectos e iniciativas productivas en pesca artesanal y actividades conexas, por la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca en el territorio nacional, en cumplimiento de su función misional.

  Recomendación: Estabilidad en la asignación presupuestal y ajuste del instrumento para experimentar sobre maneras más efectivas de lograr el desarrollo de los proyectos productivos, por ejemplo, siguiendo la metodología de Formalización Empresarial de la Cámara de Comercio de Cali / Fomin.

  Temporalidad: Corto plazo

  Responsable: AUNAP y MADR

- **Alianzas Productivas (MADR)**

  Descripción: Fortalecer los agronegocios de pequeños productores agropecuarios a nivel nacional. Su objeto es impulsar iniciativas de agronegocios en las que participan pequeños productores a través de la articulación con actores del mercado que demandan sus productos y servicios (aliados comerciales), complementado con el desarrollo de capacidades productivas, asociativas y empresariales que persigue la autogestión y sostenibilidad de las iniciativas emprendidas.

  Su cobertura es de carácter nacional, priorizando alternativas productivas que estén en capacidad de desarrollar condiciones mínimas de producción y empresariales que les exige el mercado de acuerdo con las iniciativas postuladas por los proponentes.

  Recomendación: Financiamiento en cantidad y tiempo. Dar estabilidad en la asignación presupuestal para realizar las actividades acordes a las planificaciones. Otras recomendaciones puntuales para este programa se encuentra el estudio “Public private partnerships: only for the well-off? Evidence from the rural productive partnership project in Colombia” del CIAT en Archivos de Economía del DNP No 447.[20]

  Temporalidad: corto y mediano plazo

  Responsable: MADR

[20] https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Econmicos/447.pdf

Los autores del documento referenciado anteriormente (Lundy, et. al (2015)), proponen que el instrumento de Alianzas Productivas podría incorporar esquemas de estímulo que incentiven prácticas empresariales que mejoren la competitividad y la inclusión social por medio de incentivos graduales con aumento del dinero de aporte a la alianza, de acuerdo con resultados medibles de incorporación de elementos de tecnología, productividad, valor agregado y generación de empleo, priorizando poblaciones o territorios vulnerables, además de estratégicos para promover el desarrollo territorial. Adicionalmente, teniendo en cuenta la periodicidad del financiamiento, se recomienda revisar alternativas para lograr estrategias de inversión multianuales que correspondan a las necesidades financieras de los negocios apoyados.

Según el estudio, se debe mejorar la articulación entre la estrategia de fondos rotatorios y el acceso a la banca formal ya que sería un paso importante dentro del modelo del PAAP (Proyecto apoyo a Alianzas productivas). Además, el PAAP puede verse como plataforma de articulación para otras políticas públicas del MADR en el marco de procesos de planificación regional. Finalmente, sería recomendable propender por una mayor desconcentración de la implementación del proyecto, ya que requiere un gran trabajo de coordinación desde el nivel nacional. Lo anterior solamente en tanto se logren cambios reales en la institucionalidad regional para el desarrollo rural con el objetivo de potenciar la apropiación territorial de los procesos de fortalecimiento socio empresarial de las organizaciones de productores y su vinculación a los mercados formales.

Para mayor detalle revisar el documento.

- **Servicio de apoyo a la producción de las cadenas agrícolas, forestales, pecuarias, pesqueras y acuícolas (MADR) (E*)**

  Descripción: Otorgar apoyos directos a los productores agropecuarios afectados por desfavorables condiciones climáticas, emergencias sanitarias y fitosanitarias,
  acompañamiento técnico en implementación de BPA y formalización y articulación de cadenas agropecuarias.

  Recomendación: El servicio de apoyo a la producción de las cadenas agropecuarias requiere contar con el financiamiento necesario que garantice el cumplimiento de los objetivos planteados en cada programa, y poder ampliarse de esta manera a una cobertura nacional. Dicha financiación se requiere que esté disponible de manera permanente. Se requiere una revisión de su objetivo general y la teoría de cambio de este servicio para identificar posibles mejoras en su diseño y lograr un mayor impacto.

  Se recomienda separar los apoyos directos que son dirigidos a causas humanitarias o sociales, de aquellos dirigidos a la productividad, de manera que no se creen desincentivos a la inversión eficiente. En el caso de los apoyos por condiciones desfavorables o emergencias, se recomienda moverse a un modelo de seguros en el que se evalúe la pertinencia de otorgar un componente subsidiado. En el caso de incentivos productivos, se recomienda que los subsidios estén enfocados en resolver fallas de mercado en las actividades de los privados.

  Adicionalmente, se establecen las condiciones habilitantes para el financiamiento de proyectos agropecuarios bajo criterios de crecimiento verde. En ese sentido, se recomienda fortalecer la gestión que viene adelantando FINAGRO para avanzar en la identificación de categorías y destinos de crédito sectorial bajo criterios de crecimiento verde.

  Temporalidad: corto y mediano plazo

Responsable: MADR

- **Reactivación de micronegocios (Innpulsa)**
  Descripción: Apoyar la reactivación productiva y comercial de micronegocios de población víctima del desplazamiento forzado, formales e informales, en contextos urbanos y rurales a través de asistencia técnica y acompañamiento, acceso al financiamiento y gestión comercial.
  Recomendación: Las acciones desarrolladas a través de este programa no cuentan con la claridad suficiente para tener en consideración las diferencias a nivel regional/territorial necesarias para dinamizar y reactivar los micronegocios de la población en situación de vulnerabilidad. Por eso, se propone trabajar en el fortalecimiento y elaboración del Marco Lógico de este programa, principalmente, en la definición de actividades necesarias para cumplir con los objetivos De otro lado, es importante considerar las diferencias entre las regiones para que los micronegocios puedan tener mayores oportunidades de desarrollo.
  Temporalidad: corto plazo
  Responsable: Innpulsa y MinCIT

- **Sofisticación para ampliación de mercados (Colombia productiva)**
  Descripción: convocatorias sectoriales diseñadas para mejorar las características del instrumento de bienes y servicios de manera que sean más atractivas a los mercados potenciales
  Recomendación: Se recomienda realizar una evaluación (idealmente de impacto o de resultados) para estudiar la eficacia del instrumento, e identificar la pertinencia de mantenerlo o ajustarlo. Una vez hecho esto, se recomienda dar estabilidad presupuestaria en la asignación al programa.
  Temporalidad: Corto plazo
  Responsable: DNP y MinCIT

2.2.4.2 Recomendaciones en la línea de acción normativa, regulatoria o legislativa

- **Programa de fomento a proyectos e iniciativas productivas en acuicultura y actividades conexas, por la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca en el territorio nacional, en cumplimiento de su función misional (AUNAP)**
  Descripción: Planificar y brindar el apoyo requerido para la implementación de proyectos y/o iniciativas productivas de fomento o de desarrollo productivo con enfoque territorial dentro de las áreas focalizadas y priorizadas por el Gobierno Nacional y/o la AUNAP para realizar intervenciones promoviendo el ordenamiento económico, social y ambiental de la acuicultura y la comercialización de productos pesqueros, principalmente en el territorio nacional, con el fin de contribuir a la reducción de la pobreza rural,
  Fortaleciendo la capacidad de generación de ingresos, tendientes a mejorar las condiciones de vida de las poblaciones rurales y aumentando la competitividad de la producción local, con intervención directa de la AUNAP o a través de convenios de cooperación o de asociación.
  Recomendación: Se identifica como barrera el costo económico y la demora por parte de las Corporaciones ambientales para otorgar la concesión de agua para los proyectos de acuicultura a pequeños acuicultores. Se requiere mayor celeridad en el otorgamiento de las

concesiones de agua por parte de las corporaciones o autoridades ambientales, a su vez se revise la normatividad que genera las tasas compensatorias por el uso del recurso hídrico. Buscar una mejor coordinación interinstitucional.
Temporalidad: Mediano plazo
Responsable: AUNAP, CAR, MinAmbiente

- **Programa Proyectos Productivos (URT)**
  Descripción: En el marco del cumplimiento de órdenes judiciales la URT ofrece servicios que facilitan la implementación de proyectos productivos para la población restituida. No corresponde a un servicio con convocatoria abierta, sino que se desarrolla de acuerdo a demanda por solicitud de jueces de restitución en el marco de las sentencias proferidas.
  Recomendación: Algunas barreras hacen referencia al financiamiento y tiempos en las etapas administrativas y judiciales previos a la emisión de Providencias que ordenan la implementación de proyectos productivos y requerimiento previo de focalización y micro focalización de territorios para la implementación del programa. La Ley 1448 de 2011 prevé que el retorno o reubicación se dé en condiciones de sostenibilidad, seguridad y dignidad. En concordancia, el literal p) del artículo 91 faculta al Juez de restitución de tierras para proferir todas aquellas órdenes necesarias que permitan garantizar la efectividad jurídica y material del proceso que facilite el goce efectivo de los derechos, lo cual implica, junto con la etapa administrativa del proceso, un periodo que puede ser de un año o superior, lo cual implica tiempos de espera para los potenciales beneficiarios. Esto, junto con el requerimiento de que los territorios se encuentren focalizados y micro focalizados. Otro de los principales problemas persistentes es la condición de orden público de los territorios donde se localizan los beneficiarios atendidos.
  Se recomienda el apalancamiento financiero y/o de experiencias exitosas de los proyectos productivos con otras entidades que ejecutan también proyectos productivos.
  Temporalidad: corto plazo
  Responsable: MADR y URT

2.2.4.3 Recomendaciones en la línea de acción institucional y/o de coordinación

- **Lineamientos de Asociatividad Rural Productiva**
  Descripción: La mesa de asociatividad rural productiva ha culminado la producción del documento "Lineamientos de política pública de Asociatividad Rural Productiva" para facilitar la homogeneización y coordinación de actividades e inversiones intersectoriales para el fortalecimiento de esquemas asociativos y la producción agropecuaria del país.
  Recomendación: Socializar el documento con direcciones técnicas de UAEOS, MADR, ADR, DPS y MinCIT para facilitar la comunicación y adopción de recomendaciones realizadas.
  Temporalidad: Corto Plazo
  Responsable: MADR

- **Estructuración de Proyectos Estratégicos (ART)**
  Descripción: Brindar a través de la formulación y estructuración de proyectos, soluciones a las necesidades planteadas por las comunidades en aras de transformar su territorio y en sí, contribuir al cierre de brechas en la ruralidad colombiana.

Recomendación: Como barrera sobresale la inexistencia de mecanismos de planeación interinstitucional articulada.
Se recomienda una revisión y ajuste al esquema administrativo y funcional de la institucionalidad sectorial para fortalecer los roles de (1) MinAgricultura como ente rector y orientador de la política; (2) la ADR, la ANT y la ART como ejecutores (PND, 2018)
Temporalidad: Mediano plazo
Responsable: ART y MADR

- **Ejecución de proyectos estratégicos de mediana y baja complejidad (ART)**
  Descripción: Ejecutar, de manera eficiente y eficaz, aquellos proyectos que con sentido de oportunidad y flexibilidad solucionen las necesidades identificadas previamente en los territorios, y contempla, de manera adicional, el desarrollo de espacios de participación enfocados hacia la generación de confianza Comunidad – Estado, cuyo propósito fundamental es acelerar la dinámica de estabilización de los territorios por medio del fortalecimiento de capacidades territoriales.
  Recomendación: Como barrera sobresale la inexistencia de mecanismos de planeación interinstitucional articulada
  Se recomienda tener una hoja de ruta clara y financiada para lograr intervenciones articuladas y eficientes entre los sectores nacionales y las entidades del orden nacional y territorial, para la estabilización.
  Temporalidad: Corto plazo
  Responsable: ART

- **Aldea (Innpulsa)**
  Descripción: ALDEA es el programa de iNNpulsa Colombia que busca construir una comunidad donde empresarios y emprendedores innovadores tienen la oportunidad de superar las barreras más difíciles. A través de un proceso que incluye cuatro retos los empresarios que hagan parte de ALDEA podrán conectarse con mentores, asesores, inversionistas y entidades de crédito, entre otros actores clave, teniendo como punto de encuentro una plataforma virtual.
  Recomendación: No se tiene en consideración la vocación productiva de las regiones. Esto ayudaría a reducir la atomización de los sectores productivos de los proyectos apoyados desde el programa.
  Se recomienda incluir dentro de las convocatorias un criterio de selección a partir de las propuestas de los emprendedores que incluyan mejoras y/o soluciones productivas acorde a las necesidades regionales. Continuar fortaleciendo programas que promueven la innovación y generación de conocimiento como Aldea y un diálogo con los programas del sector agricultura que hacen lo mismo. Así mismo, se recomienda realizar una evaluación (idealmente de impacto o de resultados) para estudiar la eficacia del instrumento, e identificar la pertinencia de mantenerlo o ajustarlo.
  Temporalidad: corto plazo
  Responsable: MADR y MinCI**T**

- **Acelera Región (Innpulsa)**
  Descripción: Nace bajo el liderazgo del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo a través de iNNpulsa Colombia, en alianza con la Cámara de Comercio de Cali, a través del

cual, 390 emprendimientos de ocho departamentos participarán en un proceso de crecimiento acelerado, hecho a la medida y conforme a las dinámicas de cada una de sus regiones; esto gracias a la alianza con las Cámaras de Comercio de Bucaramanga, Armenia, Cali, Cartagena, Ibagué, Manizales, Neiva y San Andrés.
Recomendación: Es un instrumento que genera capacidades territoriales para acelerar el crecimiento de los emprendimientos con potencial de alto impacto, el cual es costoso frente a otros programas, y el programa requiere mayor cobertura nacional.
Se considera pertinente realizar esfuerzos en el fortalecimiento conceptual y la definición de los objetivos a través del Enfoque de Marco Lógico. Adicionalmente, es importante tener en consideración los esfuerzos que se hacen desde otros programas similares con el objetivo de articularlos. Diálogo entre iniciativas de emprendimiento de MinCit y MADR.
Temporalidad: corto plazo
Responsable: MADR y MinCIT

- **Empodera (Innpulsa)**
  Descripción: La Convocatoria busca apoyar la consolidación de emprendimientos innovadores colombianos, conformados por equipos de trabajo heterogéneos, a través del fortalecimiento de capacidades y habilidades gerenciales requeridas para el escalamiento de los emprendimientos, generando condiciones de igualdad y equidad de género en estos motores de crecimiento y desarrollo en el país.
  Recomendación: El programa no cuenta con un Marco Lógico desarrollado a plenitud lo que puede significar problemas en las acciones o actividades relacionadas con sus objetivos. Dentro del desarrollo del Marco Lógico se sugiere incluir la recolección de información de manera periódica que permita hacer seguimiento y evaluaciones posteriores de los resultados del programa. Así mismo, se recomienda realizar una evaluación (idealmente de impacto o de resultados) para estudiar la eficacia del instrumento, e identificar la pertinencia de mantenerlo o ajustarlo.
  Temporalidad: corto plazo
  Responsable: Innpulsa MinCIT DNP

2.2.5 Fortalecer las capacidades de gestión de riesgos sanitarios, fitosanitarios y de inocuidad de los alimentos

2.2.5.1 Recomendaciones en la línea de acción presupuestal y/o de inversión

- **Servicio de control y certificación a las Importaciones de productos agropecuarios (ICA) (I***)**
  Descripción: Este servicio permite ejercer el control técnico sobre las importaciones de animales, vegetales y productos de origen animal y vegetal, a fin de prevenir la introducción de plagas y enfermedades y otros factores de riesgo que puedan afectar el estatus sanitario y fitosanitario del país.
  Recomendación: El presupuesto de inversión del Instituto para todos los instrumentos ha venido disminuyendo en cada vigencia lo que hace que el instrumento se aplique con muchas limitaciones con efectos en la cantidad y cobertura de aplicación del instrumento.
  Se requiere mejorar la eficiencia del gasto y la de los servicios que presta el ICA, en coordinación con el INVIMA y la Policía Fiscal y Aduanera, para la gestión de los riesgos

sanitarios, fitosanitarios y de inocuidad en frontera. Autorizaciones y tercerización de servicios y mayores facilidades para el importador.
Temporalidad: corto plazo
Responsable: MADR e ICA INVIMA Policía Fiscal

- **Servicio de control y certificación a las exportaciones de productos agropecuarios (ICA)(I***)**
  Descripción: Este servicio permite ejercer el control técnico sobre las exportaciones de animales, vegetales y productos de origen animal y vegetal, a fin de evitar la salida de plagas y enfermedades y otros factores de riesgo que puedan afectar el estatus sanitario y fitosanitario del país de destino.
  Recomendación: El presupuesto de inversión del Instituto para todos los instrumentos ha venido disminuyendo en cada vigencia lo que hace que el instrumento se aplique con muchas limitaciones con efectos en la cantidad y cobertura de aplicación del instrumento. Se requiere mejorar la eficiencia del gasto y la de los servicios que presta el ICA, en coordinación con el INVIMA y la Policía Fiscal y Aduanera, para la gestión de los riesgos sanitarios, fitosanitarios y de inocuidad en frontera. Autorizaciones y tercerización de servicios y mayores facilidades para el exportador.
  Temporalidad: corto plazo
  Responsable: MADR e ICA INVIMA Policía Fiscal

- **Servicio de análisis y diagnóstico sanitario, fitosanitario e inocuidad (ICA)**
  Descripción: Mediante este servicio, se identifica, caracteriza y confirma la presencia de agentes patógenos y contaminantes en la producción agropecuaria del país.
  Barrera: Financiamiento
  Recomendación: Para el caso específico del monitoreo de residuos químicos y contaminantes en las cadenas productivas agrícolas y pecuarias, no se asignan recursos suficientes y las acciones ejecutadas en esta materia están muy por debajo de las necesidades y los compromisos. Se requiere incrementar la asignación presupuestal para los temas de sanidad e inocuidad, para lo cual es fundamental fortalecer y mejorar la capacidad de los laboratorios en los cuales se realizan los análisis correspondientes.
  Temporalidad: corto plazo
  Responsable: MADR, ICA y MinHacienda

- **Servicio de Registro de empresas productoras, importadoras comercializadoras de insumos veterinarios(ICA) (I***)**
  Descripción: Este instrumento busca registrar a toda persona natural o jurídica que ingrese al país insumos veterinarios o materias primas para la elaboración de estos o que se ocupe de la comercialización de los mismos.
  Recomendación: El presupuesto de inversión del Instituto para todos los instrumentos ha venido disminuyendo en cada vigencia lo que hace que el instrumento se aplique con muchas limitaciones con efectos en la cantidad y cobertura de aplicación del instrumento. MinAgricultura, MinSalud y MinAmbiente deberán asegurar la implementación de la normatividad vigente en materia sanitaria, de bienestar animal, fitosanitaria, de inocuidad y trazabilidad agropecuaria, bajo el enfoque de la granja a la mesa.
  Temporalidad: corto plazo

Responsable: MADR ICA y MinHacienda

2.2.5.2 Recomendaciones en la línea de acción normativa, regulatoria o legislativa

- **Servicio de certificación en Buenas Prácticas Agropecuarias (ICA) (PS**)**
  Descripción: El instrumento busca tener un sistema de supervisión y certificación oficial en BPA y BPP estructurado y funcionando para la producción primaria, que contribuya a garantizar la inocuidad de los productos pecuarios y agrícolas.
  Recomendación El presupuesto de inversión del ICA para todos los instrumentos ha venido disminuyendo en cada vigencia lo que hace que el instrumento se aplique con muchas limitaciones. En la medida que las BPA sean de cumplimiento voluntario, no existirá interés por parte de los productores para implementarlas. En consecuencia, los recursos que se asignan al interior del ICA para este tema son bajos.
  Sería conveniente hacer una revisión técnica de las condiciones de las BPA y buscar su implementación obligatoria, con transitoriedad y unos criterios mínimos para consumo nacional.
  Temporalidad: corto plazo
  Responsable: MADR e ICA

- **Servicio de registro a productores y predios agropecuarios (ICA)**
  Descripción: Este servicio registra los predios y productores agropecuarios especialmente los de vegetales en fresco, ornamentales, de palma de aceite y forestales que permite el Registro de cultivos forestales y sistemas agroforestales con fines comerciales y el de todas las especies animales enfocadas a la vigilancia de las enfermedades de control oficial.
- **Recomendación:** Teniendo en cuenta que este registro es voluntario, solo se registran los productores que necesitan acceder a algún servicio del ICA u oferta estatal que lo exija.
  Se recomienda exigir el registro de todos los productores agropecuarios (que no son nada menos que productores de alimentos). Generar mecanismos para que actores públicos y privados del orden nacional, regional y municipal, participen en la actividad de registro de predios (bajo el control estricto del ICA). Modificar la normatividad que establece los requisitos para el registro de predios y productores agropecuarios, determinando su obligatoriedad.
  Temporalidad: corto plazo
  Responsable: MADR e ICA

- **Servicio de registro a laboratorios externos (ICA) (I***)**
  Descripción: Este instrumento aplica a todas las personas naturales o jurídicas que realizan actividades de ensayo/prueba a insumos veterinarios, agrícolas, semillas para siembra, material de propagación, material genético animal, residuos de plaguicidas, residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes, ensayo /prueba de organismos genéticamente modificados en matrices de origen animal y vegetal obtenidos en la producción primaria.
  Recomendación: Los laboratorios del ICA y sus servicios requieren operar en el marco del subsistema nacional de la calidad en materia de normalización, reglamentación técnica, acreditación, evaluación de la conformidad y metrología.
  Se propone: **a)** implementación y seguimiento de la Política Nacional de Laboratorios planteada en el documento CONPES 3957; b) Actualmente se requiere una organización

normativa para el funcionamiento de los laboratorios del sistema MSF del sector agricultura y que estos se articulen técnica y científicamente con los demás laboratorios y organismos del subsistema nacional de la calidad con el sector comercio y salud.
Temporalidad: corto plazo
Responsable: DNP, MADR y entidades con acciones en el CONPES 3957

2.2.5.3 Recomendaciones en la línea de acción institucional y/o de coordinación

- **Sistema de trazabilidad animal (ICA) (E*)**
  Descripción: Es un conjunto de instituciones, normas, procesos, datos e información, desarrollado para generar y mantener la trazabilidad en la especie de ganado bovino que permite identificar el origen de un animal o de sus productos hasta el final de la cadena productiva.
  Recomendación: El presupuesto de inversión del ICA para todos los instrumentos ha venido disminuyendo en cada vigencia lo que hace que el instrumento se aplique con muchas limitaciones con efectos en la cantidad y cobertura de aplicación del instrumento. La principal barrera para desarrollar con éxito ha sido la falta de claridad en términos de política pública en relación con la estrategia y la metodología para la implementación del sistema de trazabilidad animal. En el país se han invertido cantidades significativas de recursos y los resultados son escasos. Adicionalmente, falta mejorar la articulación con el sector salud y especialmente con el INVIMA.
  Se recomienda que con el presupuesto asignado y la coordinación institucional adecuada consolidar una política integral de inocuidad y trazabilidad agropecuaria. Se debe buscar con un enfoque de la granja a la mesa reglamentar las cadenas productivas carecen un marco normativo.
  Temporalidad: Corto plazo
  Responsable: MADR, ICA, MinSalud y MinAmbiente

- **Servicio de control a la movilización de animales (ICA)**
  Descripción: Este servicio expide licencias de movilización de animales denominadas Guías Sanitarias de Movilización Interna (GSMI) que son un instrumento sanitario de control epidemiológico que se expide para un grupo de animales a movilizar, basado en las condiciones sanitarias de los animales existentes en el predio, en un momento y lugar específico con respecto a su destino. Estas condiciones son la base para la autorización y permiten al ICA intervenir de manera oportuna para prevenir, controlar y erradicar las enfermedades y la ocurrencia de epidemias.
  Recomendación: El ICA presenta una deficiencia en personal e infraestructura para la expedición de GSMI, razón por la cual existe inconformismo por parte de los usuarios que demandan este servicio. Usualmente se demora más de lo que debería el trámite o le queda muy lejos a los productores la oficina del ICA para reclamarlo. En general, no existe suficiente cobertura en la prestación del servicio de expedición de GSMI
  Se requiere generar mecanismos para que actores públicos y privados del orden nacional, regional y municipal, participen en la actividad de expedición de GSMI (bajo el control estricto del ICA). Realizar la revisión técnica y jurídica para determinar la viabilidad de generar dichos mecanismos y los requisitos para ello. Realizar la supervisión y controles necesarios por parte del ICA.

Temporalidad: corto plazo
Responsable: MADR e ICA

- **Cursos en metrología desarrollados (Instituto Nacional de Metrología)**
  Descripción: Cursos en diferentes magnitudes para usuarios que requieren conocer y aplicar métodos de medición reconocidos internacionalmente. La estructura de los cursos contempla parte teórica en la que se imparten los conceptos básicos objeto de estudio, y en algunos contempla parte práctica en que el usuario aplica los conceptos aprendidos.
  Recomendación: Se requiere ampliar la oferta de cursos, promover su difusión para que los conozcan los potenciales usuarios, y mejorar la calidad de los pensums para que sean más adecuados a las necesidades del objetivo general del aparte "fortalecer las capacidades de gestión de riesgos sanitarios, fitosanitarios y de inocuidad de los alimentos.
  Temporalidad: corto plazo
  Responsable: INM

- **Asistencias técnicas en metrología realizadas (INM)**
  Descripción: El producto contempla las siguientes actividades: Evaluación de Capacidad Metrológica, Servicio de Asesoría Metrológica, Cursos de formación específica, Evaluación de Capacidad y Competencia Técnica.
  Recomendación: Se requiere ampliar la oferta de cursos, promover su difusión para que los conozcan los potenciales usuarios, y mejorar la calidad de los pensums para que sean más adecuados a las necesidades del objetivo general del aparte "fortalecer las capacidades de gestión de riesgos sanitarios, fitosanitarios y de inocuidad de los alimentos.
  Temporalidad: corto plazo
  Responsable: INM, MinCIT

- **Certificación en sellos de bioseguridad (Colombia Productiva)**
  Descripción: Fortalecimiento del SICAL a través del Sello de Bioseguridad, para lo cual se apoyarán los procesos de certificación, para generar valor agregado a productos y servicios mediante los Organismos Evaluadores de la Conformidad (OEC), y se otorgarán recursos de cofinanciación no reembolsables a OEC para que realicen el proceso de certificación a 500 MiPymes.
  Recomendación: Evaluar si el mecanismo de cofinanciación resulta efectivo para incrementar la certificación y adopción de sellos de calidad, de manera que se identifiquen aprendizajes para adoptar en otros instrumentos de aumento de calidad.
  Temporalidad: Corto Plazo
  Responsable: Colombia Productiva

- **Programa desarrollo de proveedores (Colombia Productiva) (I***)**
  Descripción: Implementar un modelo de intervención para el fortalecimiento de las capacidades de proveeduría relacionadas con calidad e inocuidad en empresas Pymes del sector de alimentos y su relación con empresas ancla.
  Recomendación: Evaluar si el mecanismo resulta efectivo para profundizar la creación de relaciones de proveeduría, de manera que se identifiquen aprendizajes para adoptar en otros instrumentos de aumento de calidad.

Temporalidad: Corto Plazo
Responsable: Colombia Productiva

2.2.6 Aumentar la calidad de los productos agropecuarios

2.2.6.1 Recomendaciones en la línea de acción presupuestal y/o de inversión

- **Calibraciones de equipos e instrumentos realizadas (INM)**
  Descripción: Servicios ofrecidos al público para que se puedan realizar mediciones confiables y trazables a los patrones nacionales, custodiados por el INM. De esta forma se brinda apoyo para alcanzar una mejor calidad en los productos y servicios que ofrecen los diferentes sectores y que resultan en beneficio de la sociedad. El INM no cuenta con el presupuesto de inversión acorde con las necesidades identificadas en el Conpes 3956, lo que obliga a disminuir las metas establecidas en cada vigencia.
  Recomendación: Se recomienda dar suficiente asignación presupuestal tanto en funcionamiento como en inversión al INM para las labores a su cargo, que permitan ampliar metas y orientar los esfuerzos institucionales.
  Temporalidad: Corto plazo.
  Responsable: MinCIT, INM y DNP.

- **Materiales de referencia producidos (INM)**
  Descripción: Producción de material de referencia MRC, acompañado de un certificado, donde uno o más valores de sus propiedades están certificados por un procedimiento que establece su trazabilidad a una realización exacta de la unidad en la cual los valores de la propiedad están expresados. La producción de materiales de referencia certificados involucra un largo proceso de investigación que puede afectar los tiempos de los planes de negocio de los empresarios.
  Recomendación: Se recomienda dar suficiente asignación presupuestal tanto en funcionamiento como en inversión al INM para las labores a su cargo, que permitan mejorar los tiempos de producción de materiales de referencia certificados.
  Temporalidad: Corto plazo.
  Responsable: MinCIT, INM y DNP.

- **Comparaciones realizadas (INM)**
  Descripción: Organización, realización y evaluación de mediciones o ensayos sobre el mismo ítem o ítems similares por dos o más laboratorios de acuerdo con condiciones predeterminadas.
  Recomendación: Se recomienda dar suficiente asignación presupuestal tanto en funcionamiento como en inversión al INM para las labores a su cargo, que permitan ampliar metas y orientar los esfuerzos institucionales.
  Temporalidad: Corto plazo
  Responsable: MinCIT, INM y DNP.

- **Eventos de divulgación y promoción de herramientas metrológicas realizados (INM)**
  Descripción: Promoción de las herramientas metrológicas producidas por el INM, calibración de equipos e instrumentos metrológicos, programación de comparación Inter

laboratorios y ensayos de aptitud, asistencia técnica, producción y comercialización de materiales de referencia, capacitación y cursos en metrología, a través de eventos.
Recomendación: Se recomienda dar suficiente asignación presupuestal tanto en funcionamiento como en inversión al INM para las labores a su cargo, que permitan ampliar metas y orientar los esfuerzos institucionales.
Temporalidad: Corto plazo
Responsable: MinCIT, INM y DNP.

2.2.6.2 Recomendaciones en la línea de acción normativa, regulatoria o legislativa

No se registraron instrumentos sujetos de reforma en esta línea de acción

2.2.6.3 Recomendaciones en la línea de acción institucional y/o de coordinación

- **Formación y Asistencia Técnica en calidad: (Colombia Productiva): (I***)**
  Descripción: Se brindará formación a 200 MiPymes en calidad y estándares requeridos para exportar; y se realizará el acompañamiento técnico a 300 MiPymes en planeación estratégica, ajuste de procesos y mejora continua basada en estándares de calidad.
  Recomendación: Coordinar con el MADR los enfoques de la formación y del acompañamiento técnico en los casos de empresas atendidas en los sectores de alimentos o agropecuarios.
  Temporalidad: Corto plazo
  Responsable: Colombia Productiva y MADR

- **Intervención, mejoramiento del sistema de gestión de calidad e inocuidad de alimentos en 30 empresas colombianas del sector lácteo (Colombia Productiva): (I***)**
  Descripción: Proyecto de asistencia técnica a las empresas lácteas para mejorar los sistemas de gestión de la calidad e inocuidad. Se logrará la certificación de cinco empresas en HACCP y en 25 de ellas un cumplimiento del 80% de las condiciones sanitarias exigidas por el INVIMA. Dentro del proyecto se tiene un aproximado de acopio entre las 30 empresas de 1 millón 300 litros diarios, por lo cual se está impactando favorablemente una gran proporción de los productos de alto riesgo que se producen en este sector.
  Recomendación: Evaluar el instrumento y su efectividad en el aumento de calidad y productividad en el sector lácteo, con el fin de determinar los aprendizajes y abrir el instrumento a otros productos de alimentos y del sector agropecuario.
  Temporalidad: Corto plazo
  Responsable: Colombia Productiva

- **Calidad e Inocuidad para la Agroindustria de Exportación (Colombia Productiva) (I***):**
  Descripción: Brindar asistencia técnica a empresas y/o unidades productivas para el alistamiento y potencial certificación o recertificación en estándares de calidad e inocuidad en piscicultura, frutas, cacao, alimentos procesados, aromáticas y panela con enfoque exportador.

Recomendación: Evaluar el instrumento y su efectividad en el aumento de calidad y productividad en el sector lácteo, con el fin de determinar los aprendizajes y abrir el instrumento a otros productos de alimentos y del sector agropecuario.
Temporalidad: Corto plazo
Responsable: Colombia Productiva

2.2.7 Ampliar la cobertura de los bienes y servicios públicos rurales

2.2.7.1 Recomendaciones en la línea de acción presupuestal y/o de inversión

- **Colombia Rural (Invías)**[21]
  Descripción: Colombia Rural es un programa del Gobierno Nacional que busca mantener y mejorar la transitabilidad de la red vial rural del país. Con una movilidad más segura y eficiente impulsa la reactivación de las economías locales, facilita la comercialización de productos agrícolas y ganaderos, la promoción de destinos turísticos y el acceso a bienes y servicios.
  Recomendación: El principal reto que enfrenta Colombia Rural es su financiación, dada la magnitud de las inversiones que se requieren para la construcción y mantenimiento de la red terciaria del país. Por lo tanto, se recomienda que el DNP lleve una declaratoria de importancia estratégica al Conpes y al Confis, de manera que se asignen recursos para el programa de forma estable y más allá del 2022.
  Temporalidad: Mediano plazo
  Responsable: DNP.

2.2.7.2 Recomendaciones en la línea de acción normativa, regulatoria o legislativa

No se registraron instrumentos sujetos de reforma en esta línea de acción

2.2.7.3 Recomendaciones en la línea de acción institucional y/o de coordinación

- **Obras por impuestos (ART)**
  Descripción: Mecanismo creado por el gobierno nacional para permitir al sector privado realizar proyectos de trascendencia económica y social en las zonas más afectadas por la violencia y la pobreza en el país a través del 50% de su impuesto de renta y complementarios a cargo (ley 1819/2016 - decretos 1915/17 y 2469/2018) - por medio de la ley 2010 de 2019 se crea un nuevo modelo en el artículo 800-1 del mecanismo obras por impuestos, que permite a las empresas desarrollar proyectos con recursos propios y en contraprestación recibirán títulos de renovación del territorio con los cuales podrán pagar hasta el 50% del impuesto de renta a cargo, el 100% de deudas por este mismo concepto o negociarlo en el mercado.

[21] Aunque Colombia Rural no es un instrumento que pertenezca a una de las entidades beneficiarias, su rol como bien público es tan importante para la productividad agropecuaria que el ECP decidió incluirla en el análisis y en las recomendaciones.

Recomendación: Se deberá promover la coordinación de la ART con el sector privado para identificar el banco de proyectos financiables, y asegurarse de que aporten a la mayor provisión de bienes públicos productivos en zonas que tienen potencial comercial.
Temporalidad: Mediano plazo
Responsable: ART, sector privado, DNP

2.2.8 Fomentar un mercado, la formalización y el acceso a la tierra

2.2.8.1 Recomendaciones en la línea de acción presupuestal y/o de inversión

- **Documentos de lineamientos técnicos por parte de la ANT para solicitudes de sustracciones de tierra** (ANT)
  Descripción: Este producto está relacionado con la elaboración de los documentos soporte que se requieren para identificar la necesidad y presentar, ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), las solicitudes de sustracción en zonas de reserva forestal conforme a lo establecido en la Ley 2ª de 1959 para la implementación de programas de reforma agraria y desarrollo rural, así como para adjudicar terrenos baldíos a Entidades Territoriales para la construcción, adecuación o fortalecimiento de instalaciones públicas rurales destinadas a brindar servicios de educación básica, puestos de salud y acueductos. Por otra parte, el producto está relacionado con la elaboración de un documento que condense los estudios necesarios para determinar las extensiones máximas y mínimas de las Unidades Agrícolas Familiares. La determinación de la UAF, en zonas relativamente homogéneas y Sustracciones en zonas de reserva forestal Ley 2a.
  Recomendación: Falta de presupuesto y adicionalmente para el caso de los estudios necesarios para determinar las extensiones máximas y mínimas de las Unidades Agrícolas Familiares, la tarea se encuentra en su fase final de diseño de metodología, la cual es adelantada por UPRA
  Durante la pandemia se recomienda adoptar protocolos de bioseguridad que permitan la seguridad, tanto de los empleados o contratistas que realizan la labor como de los campesinos ubicados en los predios.
  Temporalidad: Corto plazo
  Responsable: MADR, MinHacienda, DNP

2.2.8.2 Recomendaciones en la línea de acción normativa, regulatoria o legislativa

No se registraron instrumentos sujetos de reforma en esta línea de acción

2.2.8.3 Recomendaciones en la línea de acción institucional y/o de coordinación

Para siguientes conjuntos de instrumentos, por esta interrelacionados, se plantea una recomendación grupal:

- **Servicio de titulación colectiva Comunidades Negras - constitución de Resguardos Indígenas Constitución Resguardos Indígenas (ANT)**
  Descripción: es el reconocimiento de propiedad colectiva a las comunidades indígenas y negras que poseen sus tierras sin título de propiedad, o las que no se hallen en posesión,

total o parcial, de sus tierras sin título de propiedad, esto permitirá la pervivencia física y cultural, así como mejorar la calidad de vida de las poblaciones;

- **Servicio de ampliación de resguardos indígenas (ANT)**
  Descripción: Procedimiento por medio del cual un resguardo constituido a comunidades indígenas es ampliado cuando las tierras fueren insuficientes para su desarrollo económico y cultural o para el cumplimiento de la función social y ecológica de la propiedad, o cuando en el resguardo no fueron incluidas la totalidad de las tierras que ocupan tradicionalmente o que constituye su hábitat;
- **Servicio de saneamiento de resguardos Indígenas (ANT)**
  Descripción: Aplica cuando la Agencia Nacional de Tierras adquiere o expropia las mejoras que quedaron incluidas en el área de un resguardo indígena constituido, con el objeto de sanear la propiedad colectiva del mismo;
- **Servicio de caracterización de los territorios ocupados o poseídos ancestralmente Comunidades Indígenas (ANT)**
  Descripción: Son los mecanismos para la efectiva protección y seguridad jurídica de las tierras y territorios ocupados o poseídos ancestralmente y/o tradicionalmente por los pueblos indígenas;
- **Y, Servicio de adquisición de tierras y/o mejoras Comunidades Indígenas y Negras (ANT)**
  Descripción: Facultad que tiene la Agencia Nacional de Tierras, para adquisición de predios, mejoras rurales y servidumbres de propiedad privada o que hagan parte del patrimonio propiedad privada, en cumplimiento a los objetivos señalados en la Ley 160 de 1994 y a los fines de utilidad pública e interés social, para dotar de tierras a familias campesinas sujetos de reforma agraria, comunidades indígenas y negras a efectos de facilitar su adecuado asentamiento y desarrollo teniendo en cuenta el enfoque diferencial que requiere cada comunidad, en procura de la formalización de territorios.

Recomendación grupal: Los procesos relacionados con el reconocimiento de propiedad de tierras, así como todos los servicios de constitución, ampliación, saneamiento de tierras a las comunidades étnicas tienen una base normativa que establece procedimientos y estudios específicos que incluyen análisis técnicos, sociales, jurídicos que por su naturaleza toman tiempo y producen acumulación de solicitudes y rezagos en su concreción. Entre los trámites están: a) los Estudios Socioeconómicos, Jurídicos y de Tenencia de Tierras – ESEJTT (Estudios de necesidad de la tierra); b) Informes técnicos topográficos y agronómicos, c) Avalúos comerciales de los predios ofertados, actividades indispensables para la realización del instrumento, entre otros.
Se recomienda: 1) hacer un plan de titulaciones colectivas; 2) hay un retraso significativo en los procesos de reparación de los sujetos étnicos por lo que se requieren desarrollar planes de choque o planes de priorización para resolver situaciones que tengan 5 o más años sin poder solucionarse; y 3) mejorar la información catastral que presenta retrasos importantes, y los registros administrativos, incluidos los censos, se necesitan estandarizar, están incompletos y no son interoperables, lo que acentúa la vulnerabilidad de la pervivencia sociocultural diferenciada por la inseguridad jurídica de la propiedad colectiva, y de la supervivencia cultural de los pueblos en aislamiento voluntario por las intervenciones en sus territorios.

Otros relacionados: hay problemas que se generan intra e inter-etnias, así a través del Equipo de Mesas[22] de la Dirección de Asuntos Étnicos (DAE) apoyado con el equipo de Diálogo de la Dirección se atienden los espacios de mediación para zanjar las diferencias entre etnias. Se debe continuar con la presencia en los espacios de mediación de las etnias.
Temporalidad: corto plazo
Responsable: ANT, DNP, IGAC, Superintendencia de Notariado y Registro.

- **Servicio de delimitación del territorio Comunidades Indígenas y Negras (ANT)**
  Descripción: Delimitar o deslindar las tierras de propiedad de los resguardos indígenas o de las comunidades negras, a efectos de asegurar la protección de sus derechos y bienes, así como establecer la existencia o vigencia legal de los títulos de estas comunidades.
  Recomendación: Este proceso puede tener demoras dada la falta de títulos o documentos debidamente inscritos que certifiquen su titularidad, sumado al desconocimiento de las normas que regulan las actividades transaccionales de los bienes inmuebles y la delimitación catastral del territorio.
  Se recomienda contar con herramientas técnicas que permitan información precisa y actualizada del territorio con el fin de garantizar el acceso y el derecho a la propiedad.
  Temporalidad: corto plazo
  Responsable: ANT DNP IGAC Súper Notario y Registro

- **Servicio de administración de tierras de la Nación (ANT)**
  Descripción: Con el propósito de realizar una administración efectiva de los predios, se viene construyendo un inventario de bienes baldíos el cual se nutre de procedimientos misionales de la Subdirección como el procedimiento de Apertura de Folio de Matrícula inmobiliario, las modalidades de aprovechamiento, las servidumbres y a su vez de los procesos misionales de otras dirección y subdirección de la Agencia Nacional de Tierras como los que provienen de los procesos agrarios y asuntos étnicos.
  Recomendación: Es evidente la necesidad de construir un inventario de bienes baldíos, pero esta tarea requiere la convergencia de múltiples factores, entre ellos la existencia de un catastro rural que sirva de base para su construcción. Si bien el factor financiero es importante, no es la solución absoluta a esta problemática, ya que con los recursos también llegan mayores requerimientos de ejecución a las entidades involucradas en el logro de este fin. Cabe precisar que la ANT líder este ejercicio, pero no es la única responsable
  Se recomienda priorizar la aplicación del registro inmobiliario de bienes baldíos en estas áreas, evitando su ocupación indebida y el acaparamiento de tierras. Continuar las tareas ordenadas por la Sentencia T-488 de 2015 y en paralelo tareas de catastro multipropósito
  Temporalidad: corto plazo
  Responsable: MADR ANT IGAC Superintendencia de Notariado y Registro

- **Servicio de adjudicación de baldíos (ANT)**

[22] Hace referencia a las Mesas de Concertación con Comunidades Étnicas, en pos de ejecutar la Política de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural y coadyuvar a elevar la calidad de vida de la población.

Descripción: corresponde a las adjudicaciones de baldíos realizadas tanto a persona natural como a Entidades de Derecho Público
Recomendación: Es evidente la necesidad de construir un inventario de bienes baldíos, pero esta tarea requiere la convergencia de múltiples factores
Se recomienda priorizar la aplicación del registro inmobiliario de bienes baldíos en estas áreas, evitando su ocupación indebida y el acaparamiento de tierras
Temporalidad: corto plazo
Responsable: MADR ANT IGAC Superintendencia de Notariado y Registro

- **Servicio de adjudicación de bienes fiscales patrimoniales (ANT)**
  Descripción: Son bienes inmuebles ingresados al patrimonio del extinto INCODER o a la ANT, por cualquiera de las formas señaladas en el artículo 16 de la Ley 160 de 1994 o por mandato de cualquier otra disposición, tienen la naturaleza de bienes fiscales patrimoniales de propiedad del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural, (Incoder) o ANT conforme al inciso 3o del artículo 674 del Código Civil. En consecuencia, no pueden ser objeto de posesión, contra ellos no procede la declaración de pertenencia y su propiedad solo puede adquirirse mediante título traslaticio del dominio otorgado por el Estado mediante adjudicación realizada por el Incoder.
  Recomendación: Generar inventarios de bienes fiscales y desarrollar su aprovechamiento adecuado
  Temporalidad: corto plazo
  Responsable: MADR ANT IGAC Superintendencia de Notariado y Registro

- **Servicio de administración sobre limitaciones a la propiedad (ANT)**
  Descripción: Solicitudes sobre las limitaciones al ejercicio de la propiedad de los predios rurales adquiridos por los programas de acceso a tierras del Estado (venta, fraccionamiento, constitución y cancelación de gravámenes); seguidamente se desarrollan las limitaciones consignadas para cada programa, especificando sus categorías: acto seguido se presentan las limitaciones de la propiedad consignadas en el Decreto Ley 902 de 2017; y finalmente se recogen los requisitos que deben formalmente cumplir las solicitudes frente a las limitaciones enunciadas, la fórmula de cálculo es solicitudes sobre limitación de la propiedad/decisiones sobre limitación de la propiedad adoptadas.

  Recomendación: seguir las recomendaciones del el CONPES 3958 "Estrategia para la implementación de la Política Pública de Catastro Multipropósito" para continuar la labor de formalización de la propiedad rural, a través de procesos de barrido predial masivo y gestión catastral, que permitan articular y mantener actualizado el proceso de catastro con registro. Fortalecer y garantizar la capacidad operativa de la ANT y el cumplimiento de los proyectos de inversión dirigidos a descongestionar los asuntos represados en materia de: procesos agrarios de clarificación, deslinde, extinción de dominio y la recuperación de los baldíos indebidamente ocupados, entre otros
  Temporalidad: corto y mediano plazo
  Responsable: MADR ANT IGAC DNP Superintendencia de Notariado y Registro

- **Servicio de entrega de tierras (ANT)**

Descripción: Adjudicación de bienes inmuebles no ocupados que hacen parte del Fondo Nacional Agrario. Se trata en este caso de predios que ingresan al Fondo por vía de compra directa El alcance está fijado desde una necesidad expresada en acuerdos con organizaciones sociales, acuerdos interinstitucionales, procesos de focalización de acciones de sector administrativo Agropecuario, pesquero y de Desarrollo Rural, entre otras y culmina con el archivo del expediente, la actualización del sistema de información y la notificación a la Subdirección de Administración de Tierras de la Nación.
Recomendación: Los predios postulados deben cumplir todos los requisitos para poder adquirirse. La mayoría de los compromisos se han dado en zonas de alta conflictividad como Cauca y Nariño, lo que impide el fácil acceso. El conflicto que se presenta entre comunidades étnicas y campesinas.
Se recomienda: Desarrollar e implementar una estrategia para la implementación de la Política Pública de Catastro Multipropósito para continuar la labor de formalización de la propiedad rural, a través de procesos de barrido predial masivo y gestión catastral, que permitan articular y mantener actualizado el proceso de catastro con registro. Fortalecer y garantizar la capacidad operativa de la ANT y el cumplimiento de los proyectos de inversión dirigidos a descongestionar los asuntos represados en materia de: procesos agrarios de clarificación, deslinde, extinción de dominio y la recuperación de los baldíos indebidamente ocupados, entre otros

Temporalidad: corto y mediano plazo
Responsable: MADR ANT IGAC DNP Superintendencia de Notariado y Registro

- **Servicio de acompañamiento para la elaboración de planes de desarrollo sostenible de las Zonas de Reserva Campesina (ANT)**

  Descripción: Este producto busca apoyar la gestión y puesta en marcha de los planes de desarrollo sostenible de las Zonas de Reserva Campesina mediante la titulación, legalización y registro de tierras de la nación a personas naturales dentro de estas.
  Recomendación: Disposición de la entidad para la puesta en marcha de los planes de desarrollo sostenible de las Zonas de Reserva Campesina. La ANT no ha cumplido con las reformas que se tienen que hacer a los planes de desarrollo, pese a ser conscientes de la necesidad de reestructuración de estos para poder ponerlos en marcha, tampoco se encuentran articulados con los planes de desarrollo municipales, departamentales y el PND. Se recomienda analizar el grado de desarrollo y estrategias de fortalecimiento de Gráficos normativas de ordenamiento productivo y social de la propiedad rural que permitan planificar y orientar diversos instrumentos de política del sector agropecuario, tales como las Zonas de Reserva Campesina, Zonas de Desarrollo Empresarial (Ley 160 de 1994), Zonas de Interés de Desarrollo Rural, Económico y Social (Ley 1776 de 2016), entre otras amparadas en la ley" (PND, 2018)

  Temporalidad: corto plazo
  Responsable: DNP, MADR, IGAC, Superintendencia de Notariado y Registro

- **Servicio de apoyo financiero para la adquisición de tierras (ANT)**

  Descripción: Predios comprados con los recursos otorgados en la resolución de materialización del subsidio a las familias beneficiarias del mismo.

Recomendación: Una de las barreras es la existencia de múltiples legislaciones sobre el tema/ procedimientos dispendiosos dificultades en la compra de inmuebles y ausencia de inmuebles disponibles para compra

Se recomienda evacuar rezago. Seguir las recomendaciones del el CONPES 3958 "Estrategia para la implementación de la Política Pública de Catastro Multipropósito" para continuar la labor de formalización de la propiedad rural, a través de procesos de barrido predial masivo y gestión catastral, que permitan articular y mantener actualizado el proceso de catastro con registro. Fortalecer y garantizar la capacidad operativa de la ANT y el cumplimiento de los proyectos de inversión dirigidos a descongestionar los asuntos represados en materia de: procesos agrarios de clarificación, deslinde, extinción de dominio y la recuperación de los baldíos indebidamente ocupados, entre otros

Temporalidad: corto y mediano plazo

Responsable: MADR ANT IGAC DNP Superintendencia de Notariado y Registro

- **Servicio formalización de la propiedad privada rural, a través de la titulación y saneamiento de la falsa tradición (ANT)**

  Descripción: Consiste en realizar las acciones tendientes a formalizar el derecho de dominio de los predios rurales privados mediante la titulación de la posesión y/o saneamiento de la falsa tradición, y acompañar a los interesados en la realización de trámites notariales de ratificación de ventas y liquidación de sucesiones de común acuerdo.

  Recomendación: Además de lo indicado existen limitaciones adicionales las cuales se relacionan con la adecuada planeación en el ejercicio de las competencias de la entidad, que por ende afectan procesos de contratación, los cuales de manera directa repercuten en la ejecución del recurso asignado y por el ende el logro de los objetivos trazados

  Dado lo anterior, se propone seguir las recomendaciones del el CONPES 3958 "Estrategia para la implementación de la Política Pública de Catastro Multipropósito" para continuar la labor de formalización de la propiedad rural, a través de procesos de barrido predial masivo y gestión catastral, que permitan articular y mantener actualizado el proceso de catastro con registro. Fortalecer y garantizar la capacidad operativa de la ANT y el cumplimiento de los proyectos de inversión dirigidos a descongestionar los asuntos represados en materia de clarificación, deslinde, extinción de dominio y la recuperación de los baldíos indebidamente ocupados, entre otros

  Temporalidad: corto y mediano plazo

  Responsable: MADR ANT IGAC DNP Superintendencia de Notariado y Registro

- **Servicio de asistencia jurídica y técnica para adelantar los procedimientos especiales agrarios (ANT)**

  Descripción: El producto consiste en realizar acciones tendientes a adelantar los procedimientos especiales agrarios para obtener seguridad jurídica y protección de los baldíos de la Nación.

  Recomendación:

  Entre las acciones a realizar se encuentran: visitas a los predios para determinar el proceso a continuar, recopilar material probatorio, análisis y procesamiento de los expedientes conformados. Además de lo indicado, existen limitaciones adicionales las cuales se relacionan con la adecuada planeación en el ejercicio de las competencias de la entidad,

que por ende afectan procesos de contratación, los cuales de manera directa repercuten en la ejecución del recurso asignado y por el ende el logro de los objetivos trazados

Se recomienda seguir las recomendaciones del el CONPES 3958 "Estrategia para la implementación de la Política Pública de Catastro Multipropósito" para continuar la labor de formalización de la propiedad rural, a través de procesos de barrido predial masivo y gestión catastral, que permitan articular y mantener actualizado el proceso de catastro con registro. Fortalecer y garantizar la capacidad operativa de la ANT y el cumplimiento de los proyectos de inversión dirigidos a descongestionar los asuntos represados en materia de: procesos agrarios de clarificación, deslinde, extinción de dominio y la recuperación de los baldíos indebidamente ocupados, entre otros

Temporalidad: corto y mediano plazo

Responsable: MADR ANT IGAC DNP Superintendencia de Notariado y Registro.

2.2.9 Fomentar el buen uso productivo de la tierra

2.2.9.1 Recomendaciones en la línea de acción presupuestal y/o de inversión

No se registraron instrumentos sujetos de reforma en esta línea de acción

2.2.9.2 Recomendaciones en la línea de acción normativa, regulatoria o legislativa

No se registraron instrumentos sujetos de reforma en esta línea de acción

2.2.9.3 Recomendaciones en la línea de acción institucional y/o de coordinación

- **Zonificación de cadenas productivas e Índice de Desempeño Productivo Municipal (IDPM) (UPRA) (E*)**

  Descripción: Las zonificaciones de aptitud son un primer instrumento para lograr la concertación del plan sectorial por cadenas productivas, desarrollando e implementando procesos conceptuales y metodológicos para los sistemas agrícolas, pecuarios, forestales, acuícolas y pesqueros, los cuales hoy en día deben ser priorizadas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural para cada vigencia. Este instrumento permite identificar la potencialidad de uso de un territorio para el establecimiento de sistemas productivos obteniendo mapas nacionales, delimitando las áreas con aptitud alta, media y baja, las zonas que no son aptas técnicamente, las que tienen restricción legal y las zonas acondicionadas para su establecimiento.

  Recomendación: Para resolver las barreras de disponibilidad de información, se recomienda a la UPRA adelantar de la mano del DANE un mejoramiento de los sistemas de información sectoriales (especialmente información de la industria agropecuaria) y plantear los requerimientos necesarios. Para el caso del IDPM, se recomienda identificar necesidades de información para mejorar el cálculo del indicador y realizar gestiones ante la Mesa de Estadísticas Agropecuarias (DANE-UPRA) para plantear dichos requerimientos. Así mismo, se recomienda a la UPRA coordinar con gremios y asociaciones del sector agropecuario para plantear planes de acción que permitan gestionar la información proveniente de sus fuentes.

  Temporalidad: Mediano plazo

  Responsable: UPRA y DANE.

2.2.10 Desarrollar un mercado laboral eficiente, formalizado y con acceso a la seguridad social

2.2.10.1 Recomendaciones en la línea de acción presupuestal y/o de inversión

No se registraron instrumentos sujetos de reforma en esta línea de acción

2.2.10.2 Recomendaciones en la línea de acción normativa, regulatoria o legislativa

- **Piso mínimo de protección social para el campo (MinTrabajo y MinSalud)**
  Descripción: El Piso Mínimo de Protección Social (PMPS) creado por la Ley 1955 de 2019 habilita un mecanismo de protección social para población que percibe ingresos por debajo del salario mínimo, y es flexible al número de horas o días trabajados. Al estar cobijados bajo el PMPS, los trabajadores están cubiertos por el régimen subsidiado de salud y cuentan con acceso al mecanismo de BEPS para ahorro para la vejez.
  Recomendación: Se recomienda que el MinTrabajo, el MinSalud y Colpensiones realicen el desarrollo normativo del PMPS para fomentar su uso por parte de productores agropecuarios en zonas rurales, los cuales podrían contratar, en esta modalidad, mano de obra que labore en jornales y que por su dedicación de tiempo no alcanza a percibir un ingreso de un salario mínimo. Este desarrollo normativo se realiza parcialmente en el Decreto 1174 de 2020, por lo cual, la recomendación seria revisar las limitaciones del actual marco normativo para posteriores ajustes o modificaciones. También, en este sentido el documento CONPES de Reactivación Económica que prepara el Gobierno nacional contempla una acción relacionada con la difusión del Piso de Protección Social.
  Temporalidad: Mediano plazo
  Responsable: MinTrabajo y MinSalud

2.2.10.3 Recomendaciones en la línea de acción institucional y/o de coordinación

No se registraron instrumentos sujetos de reforma en esta línea de acción

2.2.11 Promover la adecuación de tierras (riego, drenaje y protección de inundaciones)

2.2.11.1 Recomendaciones en la línea de acción presupuestal y/o de inversión

- **Prestación y Apoyo del Servicio Público de Adecuación de Tierras (ADR)**
  Descripción: Ejecución de la política de adecuación de tierras y fortalecimiento de la prestación del servicio público previsto en la Ley 41 de 1993, CONPES 3926 de 2018 y el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, toda vez que contempla como objetivos específicos: (i) Aumentar la cobertura y calidad en la infraestructura de ADT (construcción, rehabilitación, complementación y modernización de Distritos; (ii) Aumentar la eficiencia en la administración, operación y conservación de los distritos de adecuación de tierras, (iii) Mejorar los modelos de seguimiento y acompañamiento en la prestación del servicio público de adecuación de tierras.

Recomendación:

1. Se recomienda que el DNP presente ante el Conpes y el Confis una solicitud de declaratoria de importancia estratégica de los proyectos de adecuación de tierras presentados en el Conpes 3926, con el fin de obtener vigencias futuras extraordinarias que permitan dar estabilidad a la inversión más allá del 2022.
2. Dichos recursos públicos podrían utilizarse como aporte de inversión público en la estructuración y cierre financiero de proyectos de APP para distritos de riego, en los que los agentes privados gestionan la financiación del restante del proyecto y se remunere su inversión con los flujos de cobros por el uso de las infraestructuras del distrito.
3. Se recomienda relacionar acciones que den cuenta de los objetivos asociados con el aumento en la eficiencia en la administración, operación y conservación de los distritos de ADT, así como lo relativo al seguimiento y evaluación. En ese sentido, se recomienda revisar las acciones que adelanta la ADR para mejorar la prestación de los distritos existentes que se encuentran bajo su administración, acorde a las directrices del CONPES 3926 de 2018, así como las establecidas en la Ley 1955 de 2019, relacionadas con las labores de inspección, vigilancia y control de ADT (Artículo 260) donde se establece como entidad responsable al MADR para adelantar dichas labores. Así como las relacionadas con el servicio público de ADT, (Artículo 256), hechos generadores del servicio público de ADT, sistema y método tarifario (Artículos 257-258), la creación del fondo de adecuación de tierras como unidad administrativa de financiamiento del subsector de adecuación de tierras (Artículo 260), principalmente.

Temporalidad: Mediano plazo
Responsable: DNP y MinHacienda

2.2.11.2 Recomendaciones en la línea de acción normativa, regulatoria o legislativa

- **Normatividad de APP para la construcción y operación de proyectos de Adecuación de Tierras**

Descripción: Las particularidades de los proyectos agroindustriales o agropecuarios de gran escala tienen implicaciones sobre el tipo de riesgo que enfrentan o sobre los requerimientos de aporte de recursos públicos en CAPEX y OPEX. Es así que los riesgos y necesidades de aporte de recursos pueden resultar estructuralmente distintos a los de proyectos de infraestructura de transporte, para los cuales existe suficiente desarrollo normativo (Perfetti et al. 2019).

Recomendación:

a) conviene señalar los avances que se han venido realizando por parte del DNP, acorde a las directrices del CONPES 3926 de 2018. En tal sentido, se avanzó en el desarrollo de un convenio cooperación CAF- DNP, ejecutado por la firma Econometría Consultores, cuyo objeto se orientó a: "Brindar ayuda técnica al sector agropecuario del Gobierno de Colombia para el desarrollo de lineamientos técnicos y metodológicos de política relacionados con Adecuación de Tierras y el nuevo modelo de Extensión Agropecuaria Integral". El producto en materia de ADT tiene por objetivo fortalecer el Servicio Público de ADT y a la priorización del territorio para estructurar un proyecto piloto de ADT bajo

el esquema de APP. Los resultados de la consultoría advierten que la utilización de la figura de APP requerirá de un ajuste normativo, sea vía reforma legal suprimiendo la figura de organismo ejecutor privado de la Ley 41 de 1993, o adoptando un proyecto de ley integral que consagre expresamente la APP para infraestructura de ADT; o mediante la expedición de un decreto reglamentario de la Ley 1508 de 2012 – complementado con la modificación del Decreto 1071 de 2015. Por lo tanto, se recomienda revisar una alternativa técnico-jurídica por parte del MADR de cara a estos resultados.

b) se recomienda al DNP y la FDN (por su conocimiento en estructuración de APP) realizar un estudio que permita entender el panorama de riesgos de este tipo de proyectos de adecuación de tierras, y los requerimientos de recursos públicos, para comprender la factibilidad de su ejecución y cierre financiero bajo la modalidad de APP. Con base en dicho estudio, se recomienda desarrollar las normas necesarias (decretos y resoluciones reglamentarias) para fomentar el uso de APP para la construcción y operación de distritos de riego.

Temporalidad: Corto plazo.

Responsable: DNP.

- **Normatividad de la concesión y tasas por el uso de agua (MinAmbiente y CARs)**

  Descripción: Las CAR, como responsables de implementar las políticas ambientales a nivel regional, están sometidas a pocos controles y limitaciones, son vulnerables a la captura por intereses locales y no reciben suficiente financiamiento (OECD, 2015). Estas debilidades afectan la gestión del recurso hídrico y se reflejan en bajos niveles de legalización de usuarios del agua y procedimientos pocos claros en el ordenamiento de las cuencas, el cobro de las tasas por uso del agua y la redistribución de las concesiones en condiciones de escasez (Perfetti et al., 2019).

  Recomendación:

  a) Se recomienda avanzar en el reúso del agua para fines agropecuarios como una alternativa para mejorar la productividad de los sistemas de riego. Esto sería una alternativa que permita optimizar la cantidad de recurso requerido por los sistemas productivos. En materia agrícola, son pocos los avances que se registran, no obstante, se cuentan con experiencias asociadas al uso aguas de producción provenientes de la industria del petróleo en cultivos como la caña de azúcar, pastos y ganadería. Es importante avanzar en el desarrollo de instrumentos técnicos y normativos para potencializar su uso en los diferentes sectores.

  b) Para mejorar la operación y la eficacia de la concesión de agua se recomienda que ésta esté ligada al predio y sus obligaciones las adquiera el propietario del mismo. Asimismo, el instrumento administrativo de la concesión deberá separarse del caudal otorgado y del volumen efectivamente derivado. La concesión debe ser una autorización de largo plazo, en donde se estipule el tipo de uso, la corriente o cuerpo de agua que será aprovechada, y las infraestructuras de derivación, conducción, distribución y restitución de sobrantes del predio beneficiado. La tasa por uso del agua debe diseñarse para atender dos objetivos: como instrumento económico que envíe señales de eficiencia, especialmente en las cuencas donde se presenta escasez hídrica, y como instrumento financiero que permita a las CAR realizar inversiones y hacer el seguimiento mínimo a todas las cuencas en donde se recauda (Perfetti et al. 2019).

  Temporalidad: Mediano plazo.

Responsable: Recomendaciones: a) MinAmbiente y MADR y b) MinAmbiente.

2.2.11.3 Recomendaciones en la línea de acción institucional y/o de coordinación

- **Coordinación público-privada para la construcción y operación de proyectos de Adecuación de Tierras**
  Descripción: La posibilidad de desarrollar proyectos productivos de gran escala podría ser un jalonador de la demanda por recurso hídrico a un distrito de riego, y esto podría ser crucial en las proyecciones de flujos y el cierre financiero de una APP para un proyecto de adecuación de tierras. Esta relación virtuosa funciona también en la otra dirección, pues la existencia de un distrito de riego podría ser un factor habilitante para el desarrollo de ese tipo de proyectos de gran escala.
  Recomendación: Se recomienda entonces que el SNCI busque articular a estructuradores de proyectos de infraestructura con grandes productores agroindustriales, de manera que el complemento entre los dos habilite el cierre financiero de los proyectos y habilite el mecanismo de APP para la construcción y operación de distritos de riego.
  Temporalidad: Mediano plazo.
  Responsable: DNP.

- **Incorporación del componente de ADT en programas de cofinanciación del MADR y del MinCIT:**
  Descripción: Los programas de cofinanciación del MADR o del MinCIT que giren alrededor de un proyecto productivo y que tienen un comprador asegurado (que actúa como el ancla del proyecto) pueden ser vehículos útiles para incorporar elementos de ADT que impulsen la productividad de los productores participantes en el proyecto.
  Recomendación: Una manera de lograr esta incorporación es abrir una línea en el Programa Alianzas Productivas (el cual tiene asegurada la demanda de los proyectos que cofinancia) en la que las Alianzas se ejecuten en distritos de riego que está sub utilizando la infraestructura de riego y la tierra y que, además, cuentan con una presencia importante de pequeños productores (Perfetti et al. 2019).
  Temporalidad: Corto plazo.
  Responsable: MADR y MinCIT.

2.2.12 Modernizar y ampliar el instrumento de crédito y financiamiento agropecuario

2.2.12.1 Recomendaciones en la línea de acción presupuestal y/o de inversión

- **FICR / FINAGRO**
  Descripción: Fondo con el que se busca promover el mercado de capitales para atraer inversión privada, impulsar proyectos agropecuarios y agroindustriales con generación de empleo formal, de forma que sea posible financiar proyectos de infraestructura para la producción, transformación y comercialización; facilitar la entrada de inversionistas privados y permitir su participación en fondos de capital privado.
  Recomendación: Renovar el portafolio de inversiones y capitalizar el fondo para apalancar inversiones de fondos privados, siguiendo la experiencia de los fondos creados por Bancóldex.

Temporalidad: Corto plazo.
Responsable: MADR y Finagro.

- **Crédito Agropecuario y Rural (FINAGRO):**
  Descripción: Es aquel que se otorga para ser utilizado en el territorio nacional, en los distintos eslabones de las cadenas productivas agropecuarias y rurales, así como en los servicios de apoyo y complementarios relacionados. FINAGRO cuenta con un Plan Estratégico Institucional que tiene en cuenta el Plan Nacional de Desarrollo y la Política Sectorial y cuenta con los indicadores de desempeño del crédito.
  Recomendación: Realizar evaluaciones de impacto que permitan identificar si los incentivos a través del crédito de segundo piso tienen efecto sobre la productividad y los ingresos de los hogares rurales.
  Temporalidad: Corto plazo
  Responsable: Finagro

- **Líneas Especiales de Crédito (LEC) (FINAGRO):**
  Descripción: Son líneas con tasas especiales (subsidiadas) por el gobierno nacional
  Recomendación: Debido a trámites propios de la reglamentación del instrumento éste entra en funcionamiento en los meses de marzo en adelante, usualmente. Por lo tanto, se recomienda darle regularidad al instrumento como parte de la oferta constante y permanente, a través de una estabilidad presupuestal para Finagro que esté atada a una serie de condiciones para la asignación de subsidios. Así mismo, se recomienda realizar evaluaciones de impacto que permitan identificar si los incentivos a través de la LEC tienen efecto sobre la productividad y los ingresos de los hogares rurales.
  Temporalidad: Corto plazo
  Responsable: Finagro, MADR y DNP.

- **Incentivo a la Capitalización Rural (ICR) (FINAGRO):**
  Descripción: Se reconoce un porcentaje sobre el valor del crédito a productores que desarrollan una actividad que aplica para el Incentivo. FINAGRO cuenta con un Plan Estratégico Institucional que tiene en cuenta el Plan Nacional de Desarrollo y la Política Sectorial y cuenta con los indicadores de desempeño del crédito.
  Recomendación: Realizar evaluaciones de impacto que permitan identificar si los incentivos a través del ICR tienen efecto sobre la productividad y los ingresos de los hogares rurales.
  Temporalidad: Corto plazo
  Responsable: Finagro

- **Fondo Microfinanzas Rurales (FINAGRO):**
  Descripción: Apoyo a Instituciones Microfinancieras - IMF, con Fondeo, Asistencia técnica a IMF y Apoyo al desarrollo microfinanciero del sector.
  Recomendación: Fortalecer el Fondo de Microfinanzas Rurales con recursos y prácticas de gobierno corporativo como vehículo alternativo para el crédito a pequeños productores.
  Temporalidad: Mediano plazo
  Responsable: MADR

2.2.12.2 Recomendaciones en la línea de acción normativa, regulatoria o legislativa

No se registraron instrumentos sujetos de reforma en esta línea de acción

2.2.12.3 Recomendaciones en la línea de acción institucional y/o de coordinación

- **Crédito Fomento Agropecuario (MADR):**
  Descripción: Crédito en condiciones blandas orientado a financiar actividades agropecuarias y rurales a través del Sistema Nacional de Crédito Agropecuario a partir de los esquemas de inversión forzosa de la banca en títulos de deuda agropecuaria. Recursos que se otorgan a través de Finagro como banca de segundo piso. Se financian todas las actividades relacionadas a la producción, comercialización, transformación, actividades rurales, servicios conexos al agro, entre otros.
  Recomendación: El perfil de riesgo del productor, no capacidad de pago, proyectos productivos no viables técnica ni financieramente, y regulación bancaria, son algunas de las barreras que enfrenta el crédito de fomento para ser exitoso. Por lo tanto, se recomienda que Finagro y el MADR coordinen una agenda de asistencia técnica orientada a la formulación de proyectos productivos para postulantes al crédito.
  Temporalidad: Mediano plazo
  Responsable: MADR y Finagro

- **Línea de crédito Mipymes Competitivas (Bancóldex)**
  Descripción: Su objetivo es el de impulsar el aumento de la productividad de las mipymes del país a través de soluciones financieras que faciliten el desarrollo de planes de inversión, en proyectos de modernización empresarial, así como desarrollo sostenible y eficiencia energética.
  Recomendación: Realizar una evaluación de impacto que permitan identificar si las líneas de crédito Mipymes Competitivas se adecuan correctamente a las necesidades de empresas agropecuarias, y si tienen efecto sobre la productividad y los ingresos de los hogares rurales.
  Temporalidad: Corto plazo
  Responsable: Bancóldex.

2.2.13 Gestionar la volatilidad de los precios, de los riesgos climáticos y cambiarios, entre otros.

2.2.13.1 Recomendaciones en la línea de acción presupuestal y/o de inversión

- **Coberturas de precio y tasa de cambio BMC (MADR):**
  Descripción: Instrumento de cobertura en precio y tasa de cambio a través del mercado de capitales (mediante la compra de Opciones Put), que permitan el desarrollo de modelos productivos y comerciales más eficientes, para la cadena de algodón.
  Recomendación: En el caso de coberturas, los agricultores lo ven como un gasto y no como un costo dentro de su estructura de costos y su flujo de caja. Por lo tanto, se recomienda evaluar el instrumento de cobertura de manera que se determine su efectividad

de vista a la decisión de inversión por parte de los privados y, una vez ajustado, se recomienda ampliar el programa a todas las cadenas.
Temporalidad: Corto plazo
Responsable: MADR y BMC

- **Fondo Agropecuario de Garantías - FAG (FINAGRO):**
Descripción: Respalda las obligaciones de los productores para el desarrollo de proyectos con crédito en condiciones FINAGRO y en Condiciones de Mercado.
Recomendación: A través del MADR se solicitó la cooperación técnica del Banco Mundial para la reestructuración, el fortalecimiento y la sostenibilidad financiera y patrimonial del FAG, dada su importancia en el SNCA para facilitar el acceso al crédito de los pequeños productores, especialmente. Por lo tanto, se recomienda seguir el desarrollo e implementación de la hoja de ruta elaborada por el FAG y el Banco Mundial.
Temporalidad: Mediano plazo
Responsable: MADR y FAG

2.2.13.2 Recomendaciones en la línea de acción normativa, regulatoria o legislativa

- **Incentivo al Seguro Agropecuario - ISA (FINAGRO):**
Descripción: El gobierno nacional a través de Finagro ofrece un apoyo para el pago de la Prima del seguro agropecuario. No existe cultura de aseguramiento o hay poco conocimiento del instrumento en el sector agropecuario, resultando en poca área asegurada en el país con respecto a la superficie sembrada
Recomendación: Se recomienda adelantar socializaciones del instrumento para incrementar su conocimiento por parte de los productores, y buscar nuevos esquemas de aseguramiento para experimentar sobre maneras de incentivar al privado.
Temporalidad: Corto plazo
Responsable: Finagro

2.2.13.3 Recomendaciones en la línea de acción institucional y/o de coordinación

- **SIGRA Sistema para la gestión de riesgos agropecuarios (MADR)**
Descripción: Es una herramienta temática y sistematizada para apoyar la toma de decisiones y orientar la formulación, implementación y seguimiento de política, así como apoyar en el desarrollo de instrumentos y estrategias en la gestión del riesgo del sector agropecuario.
Recomendación: El sector agropecuario carece de bases de datos unificadas de riesgos climáticos, sanitarios, de mercados y financieros. Por lo tanto, se recomienda al MADR adelantar una gestión de interoperabilidad de bases de datos institucionales, con articulación de información regional y nacional.
Temporalidad: Mediano plazo
Responsable: MADR

- **Mayor capacitación sobre instrumentos de mercado para el sector agropecuario**
Descripción: La capacitación de funcionarios en las entidades de los sectores que diseñan programas de promoción agropecuaria es esencial para contar con instrumentos con un

diseño adecuado. La necesidad de alejarse de intervenciones directas y subsidios como el principal mecanismo de política requiere contar con nuevos diseños de instrumentos realizados con rigor.

Recomendación: Se recomienda al Comité Ejecutivo del SNCI adelantar una agenda de revisión de capacidades de diseño y evaluación de instrumentos de política pública en las entidades del sector agropecuario, inspirada en la agenda de Análisis de Gasto Público en CTI y la metodología Arco que ha sido promovida por DNP.

Temporalidad: Corto plazo

Responsable: Comité Ejecutivo, DNP y MADR

2.2.14 Fortalecer las condiciones de comercialización y logística

2.2.14.1 Recomendaciones en la línea de acción presupuestal y/o de inversión

- **Modelo de Atención y de Prestación de Servicios de Apoyo a la Comercialización** (ADR)

  Descripción: Estrategia orientada a fortalecer las capacidades de comercialización que deben tener las organizaciones de productores rurales para ser competitivas. El Modelo contiene, entre otros componentes, metodologías e instrumentos prácticos para el desarrollo de competencias comerciales a los productores y demás actores rurales, así como para propiciar espacios que generen oportunidades comerciales y proveer información útil en la toma de decisiones de negocios y de proyectos.

  Recomendación: La principal barrera es presupuestal (asignación de recursos y bloqueos) para la implementación del modelo y generar el impacto esperado para la consecución de sus metas. Se requiere realizar análisis presupuestales para la asignación de recursos de acuerdo con los recursos recibidos acorde al cumplimiento de las metas sectoriales, y mejorar la eficiencia del gasto, para atender necesidades como estas planteadas por la Dirección de Comercialización.

  Temporalidad: corto plazo

  Responsable: Oficina de Planeación del MADR, DNP y Min-Hacienda

- **Alianzas Productivas (MADR) (E*)**

  Descripción: Fortalecer los agronegocios de pequeños productores agropecuarios a nivel nacional. Su objeto es impulsar iniciativas de agronegocios en las que participan pequeños productores a través de la articulación con actores del mercado que demandan sus productos y servicios (aliados comerciales), complementado con el desarrollo de capacidades productivas, asociativas y empresariales que persigue la autogestión y sostenibilidad de las iniciativas emprendidas.

  Su cobertura es de carácter nacional, priorizando alternativas productivas que estén en capacidad de desarrollar condiciones mínimas de producción y empresariales que les exige el mercado de acuerdo con las iniciativas postuladas por los proponentes.

  Recomendación: Dar estabilidad en la asignación presupuestal para realizar las actividades acordes a las planificaciones.

  Temporalidad: Mediano plazo

  Responsable: MADR, DNP y MinHacienda

- **Servicio de apoyo a la comercialización de las cadenas agrícolas, forestales, pecuarias, pesqueras y acuícolas (MADR) (E*)**
  Descripción: Otorgar apoyos, incentivos y compensaciones a los productores afectados por variaciones atípicas en el mercado de productos agropecuarios, al igual que apoyar el mejoramiento de la infraestructura y logística para la comercialización de productos
  Recomendación: Se recomienda separar los apoyos directos que son dirigidos a causas humanitarias o sociales, de aquellos dirigidos al fomento de la comercialización, de manera que no se creen desincentivos a la inversión eficiente. En el caso de los apoyos por condiciones desfavorables o emergencias, se recomienda moverse a un modelo de coberturas financieras en el que se evalúe la pertinencia de otorgar un componente subsidiado. En el caso de incentivos productivos, se recomienda que los recursos públicos estén enfocados a proveer bienes públicos para el comercio y la logística, o en resolver fallas de mercado en las actividades de los privados.
  La necesidad de inversión en infraestructura y logística para la comercialización de productos agropecuarios es ampliamente conocida, lo aconsejable es definir el tipo necesidades particulares con las entidades territoriales y los gremios de la producción.
  Temporalidad: Mediano plazo
  Responsable: MADR

- **Encadenamientos Productivos: (MINCIT) (E*)**
  Descripción: Programas cuyo objetivo es el fortalecimiento de cadenas de suministro en sectores de alto valor agregado, que permiten adecuar los procesos, productos y sistemas de gestión de las empresas a los requerimientos específicos de un sector o de una empresa cliente. El sector productivo colombiano pierde oportunidades de mercado al no desarrollar relaciones de largo plazo de proveeduría que cumpla con las necesidades de calidad, tiempo y costos.
  Recomendación: Dar estabilidad en la asignación presupuestal para el programa, atado a una revisión de los instrumentos más idóneos para la adecuación de procesos productos y sistemas de gestión de los productores que participan en la cadena de suministro (por ejemplo, entendiendo si el instrumento debe ser un subsidio correctamente diseñado o un servicio de asistencia técnica).
  Temporalidad: Mediano plazo
  Responsable: MinCIT y DNP

- **Ruta de fortalecimiento y comercialización de Proyectos productivos de población en proceso (iNNpulsa, ARN- FCP)**
  Descripción: Apoyar, desde la visión de emprendimiento de INNpulsa Colombia, a la Agencia para la Reincorporación y Normalización (ARN) en la implementación de una ruta de fortalecimiento y comercialización para emprendimientos productivos y la evaluación de proyectos productivos colectivos.
  Recomendación: Reenfocar la ruta hacia el logro de sellos de sostenibilidad social para incrementar el valor percibido por los productores participantes.
  Temporalidad: Corto plazo
  Responsable: iNNpulsa y ARN

- **Minicadenas Locales (MINCIT) (E*):**

Descripción: Desarrollar minicadenas locales, proveedurías y alianzas comerciales, fortalecer las cadenas de valor de empresas agroindustriales de población víctima, sus capacidades en agregación de valor, transformación o comercialización para lograr avances en sostenibilidad comercial y/o formalización.
Recomendación: Reenfocar las minicadenas hacia el logro de sellos de sostenibilidad social para incrementar el valor percibido por los productores participantes en las iniciativas artesanales de población víctima del conflicto armado perteneciente a grupos étnicos (indígenas y NARP).
Temporalidad: Corto plazo
Responsable: ARN

2.2.14.2 Recomendaciones en la línea de acción normativa, regulatoria o legislativa

No se registraron instrumentos sujetos de reforma en esta línea de acción

2.2.14.3 Recomendaciones en la línea de acción institucional y/o de coordinación

No se registraron instrumentos sujetos de reforma en esta línea de acción

2.2.15 Promover actividades y empleos no agropecuarios que complementen los ingresos en zonas rurales

2.2.15.1 Recomendaciones en la línea de acción presupuestal y/o de inversión

- **Campaña Ambiental - Colombia Limpia (MINCIT):**
  Descripción: La Campaña Ambiental - Colombia Limpia busca fomentar el cuidado de los destinos de todo el país mediante acciones pedagógicas que permiten sensibilizar a las comunidades, prestadores de servicios y turistas acerca de la importancia de preservar las zonas donde se adelantan actividades turísticas. Esta campaña se desarrolla de manera conjunta con las entidades territoriales (Gobernaciones o Alcaldías), corporaciones medioambientales, empresarios del sector turístico, instituciones educativas, entre otros agentes, que propenden por el cuidado del medio ambiente en su territorio.
  Recomendación: Garantizar la estabilidad presupuestal para la implementación de la Campaña Colombia Limpia de manera permanente, en coordinación con la gestión de destinos turísticos del MinCIT y Fontur.
  Temporalidad: Corto plazo
  Responsable: MinCIT y Fontur

- **Promoción Nacional (MINCIT):**
  Descripción: El instrumento de Promoción Nacional se compone de varias actividades, entre las cuales se destaca como principal actividad, la campaña nacional de promoción turística "YO VOY". Además, busca impulsar el turismo doméstico, incentivando en temporadas bajas y apoyando a los emprendedores que quieran vincularse a este sector productivo, como estímulo del mercado doméstico y en respuesta a la línea estratégica VI "PROMOCIÓN DE UN TURISMO TRANSFORMADOR, INCLUYENTE Y CON EQUIDAD" del Plan Sectorial de Turismo 2018 – 2022.

Recomendación: Garantizar la estabilidad presupuestal para la implementación de la Campaña Colombia Limpia de manera permanente, en coordinación con la gestión de destinos turísticos del MinCIT y Fontur.
Temporalidad: Corto plazo
Responsable: MinCIT y Fontur

- **Jornadas de Formalización Turística (MINCIT):**
  Descripción: Desde la Dirección de Análisis Sectorial y Promoción, y como parte integral del mejoramiento de la competitividad de las regiones, se busca fortalecer la estrategia de formalización empresarial en el sector turístico a través del desarrollo del programa "Jornadas de formalización turística".
  Recomendación: Se recomienda usar experiencias innovadoras para la formalización de los prestadores de servicios turísticos. Por ejemplo, se recomienda revisar la experiencia del programa de Formalización Empresarial de la Cámara de Comercio de Cali / Fomin, la cual se enfocó en el sector de peluquerías y fue evaluada por el CPC.
  Temporalidad: Corto plazo.
  Responsable: MinCIT

2.2.15.2 Recomendaciones en la línea de acción normativa, regulatoria o legislativa

No se registraron instrumentos sujetos de reforma en esta línea de acción

2.2.15.3 Recomendaciones en la línea de acción institucional y/o de coordinación

No se registraron instrumentos sujetos de reforma en esta línea de acción

2.2.16 Condiciones de planificación e información

2.2.16.1 Recomendaciones en la línea de acción presupuestal y/o de inversión

- **Sistemas de información de Cadenas Productivas Agrícolas y Forestales; y, Pecuarias, Pesqueras y Acuícolas en funcionamiento. (MADR)**
  Descripción: Diseño y evaluación de políticas, planes, programas y proyectos para el fortalecimiento de las cadenas pecuarias, pesqueras y acuícolas, principalmente en el marco de la ley 811 de 2003 y el decreto 1985 de 2013.
  Recomendación: Para que el sistema de información pueda ser alimentado y mantener su operación de manera permanente, se requiere contar con el financiamiento que garantice el cumplimiento de su objetivo y las asignaciones presupuestales estables. Adicionalmente, se requiere una integración de los sistemas de información entre el MADR y la UPRA.
  Temporalidad: corto plazo
  Responsable: MADR, UPRA

2.2.16.2 Recomendaciones en la línea de acción normativa, regulatoria o legislativa

- **Plataforma Siembra (Agrosavia)**

Descripción: Plataforma pública de información en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), que apoya la gestión del conocimiento por medio de la recopilación, gestión, análisis, divulgación y seguimiento de la información de los proyectos, resultados, avances y oferta tecnológica originada en el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA), soporte a los procesos de innovación, la toma de decisiones y la interacción entre los actores del sistema, Ley 1876 de 2017.

Recomendación: Existe una limitada disposición/voluntad de las entidades para el registro de la información a la plataforma por parte de actores del SNIA. La gestión de información en CTI (proyectos, oferta tecnológica) implica la formalización de convenios y de personal para el registro de la información y, además, existe una falta de cultura para el registro y sistematización de información por parte de actores del SNIA (universidades, centros de investigación, etc). Dado lo anterior se propone un acuerdo conjunto de lineamientos para la gestión de información y su registro al sistema, como promover el trabajo colaborativo. Por otra parte, es necesario una normativa que incentive el registro de información y uso de datos abiertos para la gestión de información en materia de CTI agropecuaria, para esto es necesario acordar los lineamientos, ajustar y validar el módulo de administración del sistema para el registro de información. El paso a seguir es revisar y ajustar el estado para la formalización de los convenios.[23]

Temporalidad: Corto plazo

Responsable: Agrosavia y MinCiencias

2.2.16.3 Recomendaciones en la línea de acción institucional y/o de coordinación

- **Planes Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural con Enfoque Territorial - PIDARET.**

  Descripción: Definir las rutas estratégicas e iniciativas prioritarias para el desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial.

  Recomendación: Coordinar los PIDARET entre las iniciativas sectoriales, Gobierno nacional y entidades territoriales (alcaldías y gobernaciones), de manera que no se trabaje en una multiplicidad de apuestas productivas. Así mismo, para estos planes, privilegiar las inversiones en bienes públicos rurales sobre los incentivos directos vía subsidios que no tienen un diseño adecuado. Además, se debe evaluar la capacidad de ejecución de la ADR teniendo en cuenta también sus limitaciones presupuestales. Por otra parte, aún no se tiene una verdadera noción de cuál es el impacto que está teniendo la estructuración de un plan departamental adicional como lo es un PIDARET, por lo que se propone realizar una evaluación de impacto para determinar la efectividad del instrumento.

  Finalmente, es importante resaltar que ha habido una deficiente implementación de los planes de la Reforma Rural Integral del Acuerdo Final de Paz

  Temporalidad: corto y mediano plazo

  Responsable: ADR, MHCP

[23] Otro problema identificado por los actores que respondieron la encuesta se refiere a la falta de un certificado de seguridad del portal que limita la navegabilidad de la página web, por lo que se propone comprar e instalar un certificado SSL o superior.

- **Formulación de lineamientos de política pública para fortalecer el acceso de las mujeres rurales a el instrumento sectorial (MADR)**
  Descripción: Incluir los enfoques diferenciales pertinentes en la formulación e implementación de las políticas y programas para mejorar el acceso a los activos productivos y servicios del sector agropecuario y de desarrollo rural.
  Recomendación: Una de las principales barreras es que la institucionalidad no conoce el número de organizaciones de mujeres rurales, por lo tanto, tampoco se les tiene en cuenta para la construcción de políticas que vayan encaminadas a la mejora de calidad de vida y bienestar. Adicionalmente, el conflicto armado es un eje alarmante por las fuertes violaciones a los derechos humanos que viven las mujeres rurales. Dado lo anterior se recomienda sistematizar a todas las organizaciones de mujeres rurales a nivel nacional, departamental, municipal y veredal para que puedan participar de los espacios de construcción de la política pública relacionada con temas de ruralidad. Esto se puede dar, activando el sistema de información de mujeres rurales que tiene un modelo para caracterizar a las mujeres rurales y organizaciones. Es necesario además tener en cuenta los siguientes puntos:
  1) Involucrar en todos los espacios de participación relacionados con ruralidad a las mujeres que habitan en las zonas rurales.
  2) Dar cumplimiento con lo planteado en el Acuerdo de Paz frente a los temas de género, como el cumplimiento de los indicadores del PMI con enfoque de género, entre otros.
  3) Tener en cuenta las organizaciones de mujeres rurales diversas y étnicas.
  Ahora, respecto a la coordinación institucional se propone promover la sensibilización a los funcionarios de otras entidades públicas y gremiales. Se recomienda, además, articular esfuerzos con las agendas de algunos gremios que ya promueven o tienen una agenda relacionada con la equidad de género, con el objetivo de promover una agenda común que mejore el bienestar de la mujer rural usando plataformas ya existentes como los memorandos de entendimiento con gremios del sector o el Pacto de mujer rural.
  Finalmente, se debe reconocer a la economía del cuidado como una actividad productiva.
  Temporalidad: Corto Plazo
  Responsable: MADR y adscritas

- **Estudios técnicos de la situación de las mujeres rurales en Colombia (MADR)**
  Descripción: Consolidar la información sectorial que permita el análisis, seguimiento y evaluación del instrumento sectorial y los cambios en las condiciones sociales y económicas de las mujeres rurales.
  Recomendación: Se recomienda recolectar información por sexo de los productores agropecuarios, incluyendo esta variable en los sistemas de información a partir de solicitar al DANE y a las diferentes entidades del gobierno nacional la desagregación de los datos por sexo. Adicionalmente, como consecuencia de lo anterior, no existen estudios que contemplen las particularidades de las mujeres rurales, se hace necesario evidenciar la situación de las mujeres a partir de un análisis territorial, con enfoques interseccional, género y étnico. Frente a las cifras de conflicto armado, no existen estudios cuantitativos que den cuenta de todas las afectaciones que esto ha traído para las mujeres que habitan en el campo colombiano.

Dado lo anterior, se recomienda realizar los diagnósticos, formulación e implementación de política pública teniendo enfoques de interseccionalidad, género étnico y territorial.
Temporalidad: corto plazo
Responsable: MADR y DNP

- **SIPRA (UPRA):**
  Descripción: El Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, dispone información para la formulación de políticas en ordenamiento productivo, ordenamiento social de la propiedad, adecuación de tierras, y mercado de tierras. Mapas de zonificación de aptitud agropecuaria, para el ámbito nacional y territorial. El Sipra es una herramienta tecnológica que alberga más de dos mil conjuntos de datos de diferentes instituciones públicas y privadas del país; brinda información abierta, de fácil acceso y sus datos están disponibles de manera gratuita para consultar, navegar y descargar. En general, apoya la toma de decisiones. Los productores agropecuarios necesitan información de fácil acceso y en el Sipra los datos están disponibles para llenar uno de los principales vacíos que se han presentado en el sector: la carencia de información oportuna y confiable. Cada mapa del sistema cuenta con el geoprocesamiento de alrededor de setenta variables por cada cadena productiva. Actualmente, se encuentra información de 36 sistemas productivos.
  Recomendación: Se debe promover el acceso oportuno a la información, ya que existen limitantes de acceso y uso de información estratégica en tiempo real para mejorar la toma de decisiones. Un sistema que maneja tan diversos ecosistemas informáticos debe disponer de datos, de variables que son sensibles para el sector (ej. afectaciones climáticas y de desastres naturales, oferta de productos, precios, empleos generados, etc)
  Adicionalmente, se deben precisar y/o establecer los protocolos de interoperabilidad con las instituciones públicas y privadas que desarrollan y mantienen sistemas de información relacionados con el sector agropecuario, para esto es necesario el desarrollo de acuerdos de interoperabilidad. Además, se debe integrar el SNUIRA[24] (Sistema Nacional Unificado de Información Rural y Agropecuaria) dentro del Sistema Estadístico Nacional para no crear duplicidad de funciones.
  Por último, se recomienda diseñar una estrategia de socialización del SIPRA orientada a masificar su uso y fortalecer las capacidades institucionales para el manejo de herramientas informáticas al servicio del sector agropecuario. La estrategia se debe convertir en un medio facilitador para que todos los actores (gestores, planificadores y usuarios de la información) puedan hacer un uso eficiente en beneficio de sus actividades misionales.
  Temporalidad: Corto plazo
  Responsable: UPRA y DANE

- **Servicio Estadístico Pesquero Colombiano - SEPEC (AUNAP)**
  Descripción: Servicio Estadístico Pesquero Colombiano (SEPEC), el cual es la herramienta principal de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) para generar la estadística pesquera nacional y el conjunto de indicadores pesqueros, biológicos y económicos que contribuyen al manejo y ordenación de los recursos pesqueros

[24] Una recomendación es brindar estabilidad en la asignación presupuestal a este tipo de sistemas de información, necesarias para las actividades de planificación del sector.

aprovechados en las aguas marinas y continentales de Colombia, factor clave para la explotación sostenible del sector.

Recomendaciones: Existe una limitación en la difusión de las estadísticas oficiales a nivel nacional y territorial de las actividades de pesca y acuicultura. Además, existe una desarticulación de los sistemas de información (SEPEC, SIAC, SISPEIN). Se recomienda actualizar una base de datos de importaciones y exportaciones de recursos pesqueros de la acuicultura y articularse con los sistemas de información ambiental de Colombia SIAC, el programa de observadores pesqueros de Colombia, Sistema de Información pesquera del Invemar (SIPEIN) y con instituciones como la Fundación Humedales, ECOSFERA, FUNDAPAIN, Conservación Internacional, FUNINDES, MarViva, Universidad de Antioquia, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Parques Nacionales Naturales, WWF, Gobernación del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, entre otras. Esto se puede realizar en coordinación con el DANE.

Se propone, además, fortalecer los procesos de recolección, ordenamiento, análisis y difusión de la información estadística, así como abrir espacios para la inversión extranjera en la recolección y sistematización de los datos del SEPEC y una mayor asignación de presupuesto para lograr una mayor cobertura y desarrollo de todos los componentes del SEPEC.

Temporalidad: Corto y mediano plazo

Responsable: MADR, AUNAP, DANE e instituciones que recopilan estadísticas del sector.

- **Planes de Ordenamiento Productivo de Cadenas Priorizadas (Arroz, Leche, Carne, Maíz, Papa) (UPRA) (E*)**

  Descripción: Instrumentos de planificación estratégica para promover las condiciones de competitividad, productividad y sostenibilidad, económica, social y ambiental de las cadenas con visión a 20 años. A la fecha se tiene formulado el Plan de Ordenamiento para Forestales Comerciales y Arroz y se avanza en el desarrollo del lácteo y cárnico.

  Recomendación: Las principales barreras son: i) cambios institucionales y de prioridades de la política pública; ii) limitado financiamiento para el desarrollo de acciones estratégicas; iii) dificultades de los productores para adoptar las recomendaciones técnicas, en especial las de reconversión productiva, dadas restricciones presupuestales para la adopción de nuevas tecnologías y prácticas eficientes y sostenibles.

  Es clave resaltar la importancia de una planificación estratégica que vaya más allá del "dónde" sembrar y el "cuánto" sembrar, y en la que se logre articulación con los planes de negocio de Colombia Productiva, y el instrumento de encadenamientos productivos del MADR. Le puede dar foco a la planeación de largo plazo, y dar un marco para la inversión de los privados y el rol de provisión de bienes públicos productivos para los sectores priorizados.

  Los POP deben constituirse en la hoja de ruta de largo plazo para mejorar la productividad de las cadenas productivas agropecuarias. En la medida que se convierten en determinantes para mejorar la productividad agropecuaria, su accionar y trascendencia en los diferentes plantes de gestión institucional, permitirán consolidarse como instrumentos de planificación anclados en el quehacer institucional y privado. En cuanto a los pasos a seguir se debe garantizar la operatividad de los POP y concebirlos como instrumentos estratégicos y determinantes para el desarrollo agropecuario.

Temporalidad: Corto y mediano plazo
Responsable: MADR UPRA DNP

Cabe decir que para los siguientes instrumentos de planificación e información no se cuenta con información suministrada en la Encuesta aplicada actores públicos sobre sus problemáticas relacionadas con su implementación, por lo cual no fue posible tener una recomendación concreta:

- **Mapa Regional de Oportunidades - Maro (Colombia productiva)**
  Descripción: Plataforma en línea de consulta de la dinámica y coyuntura de los sectores económicos de Colombia, tanto de bienes como de servicios. Brinda información estadística proveniente de fuentes oficiales para los sectores de bienes y de servicios en seis categorías: exportaciones (con el modelo de potencialidad de ProColombia), importaciones, comercio mundial bilateral, producción, empleo y ventas. Busca ofrecer un panorama de la dinámica tanto general como sectorial del país, desde una visión de comercio exterior y actividad económica interna.
- **Herramientas para las Asociaciones de Comercio Exterior (Colombia productiva) (I***)**
  Descripción: El conjunto de documentos publicados por Colombia Productiva buscan orientar a las empresas integrantes de Asociaciones Para el Comercio Exterior acerca del vehículo jurídico para la formalización de estas.
- **Herramientas de mejora regulatoria (Colombia productiva)**
  Descripción: Herramientas para que las autoridades regulatorias mejoren la transparencia, la eficiencia y la predictibilidad del entorno regulatorio en Colombia, mediante el establecimiento y fortalecimiento de buenas prácticas regulatorias, como el uso de evidencia durante el proceso regulatorio.
- **Implementar estrategias de fortalecimiento de capacidades de los actores institucionales y comunitarios (Agencia de Renovación del territorio)**
  Descripción: Los gobiernos locales son un actor clave en la implementación de los PDET. Como ejecutores de la inversión territorial, las entidades territoriales deben tener en cuenta, en sus procesos de planeación y programación presupuestal, lo acordado en los PDET. Es necesario fortalecer sus capacidades para lograr abordar el ciclo de la inversión pública de manera eficiente y efectiva.

A.2.3 Lista de asistentes del Taller de socialización y validación con actores relevantes del sector de las estrategias propuestas

Tabla 5. Listado de asistentes del taller de socialización (16 de diciembre de 2020)

Nombre	Cargo	Entidad
Santiago Matallana	Vicepresidente Técnico	Consejo Privado de Competitividad
Nohora Forero	Contratista	DDRS DNP
Pilar Ortiz	Vicepresidente Agroindustria	Colombia Productiva

Rafael Nieves Gonzalez	Contratista	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Dalila Henao Gómez	Asesora	Agencia Desarrollo Rural
Angie Paola Zamudio Villarreal	Asesora DDRS	Departamento Nacional de Planeación
Juliana Niño	Profesional de Planeación y Cooperación Institucional	Agrosavia
Heidy Barbosa	Funcionaria	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Juan Sebastian Viveros	Economista	UPRA
Lili Sofia Mendoza Ortega	Asuntos Internacionales	Ministerio de Agricultura Y Desarrollo Rural
César Augusto Piñeros García	Asesor de la Dirección de Financiamiento y Riesgos Agropecuarios	Ministerio de Agricultura Y Desarrollo Rural
Carlos Andrés Guerrero Vargas	Asesor Viceministro de Asuntos Agropecuarios	Ministerio de Agricultura Y Desarrollo Rural
Laura Camila Nuñez Ochoa	Contratista	Ministerio de Agricultura Y Desarrollo Rural
Javier Soler	Profesional especializado	ICA
Luis Sigifredo Mora Toquica	Contratista	Unidad de Restitución de Tierras
Hector Cruz Alvarez	Asesor Viceministerio de Asuntos Agropecuarios	Ministerio de Agricultura Y Desarrollo Rural
jazmin Cruz Martinez	Contratista	Ministerio de Agricultura Y Desarrollo Rural
Monica Valencia Montoya	Contratista	Agencia Desarrollo Rural
Rafael Puyana	Investigador Asociado	Fedesarrollo
Maria Emma Rubiano Rivadeneira	Contratista	Ministerio de Agricultura Y Desarrollo Rural
Jorge cortes	Contratista	Ministerio de agricultura

		dirección de mujer rural
Sandra Paola González Cerón	Profesional de Planeación y Cooperación Institucional	Agrosavia
Juan David Negrete Espitia	Contratista	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Maria Cristina Jimenez Alzate	Asesora Despacho Ministro	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Maria Olga Peña Mariño	Subdirector tecnico	DNP DDRS
Luis Gonzalo Bernal E	Contratista	MinCIT
Lina Paola Delgadillo Murcia	Profesional Especializada Dirección Comercialización	Agencia de Desarrollo Rural-ADR
Fernando Henao Velasco	Director Desarrollo Rural Sostenible	Departamento Nacional de Planeación
Andrés Ricardo Prieto Beltrán	Lider Proyectos Productivos	Unidad de Restitución de Tierras
Andrés Betancur Rodríguez	Profesional	Departamento Nacional de Planeación
Manuel Fernando Mazorra Agudelo	Contratista	Agencia de Desarrollo Rural
Angie Lorena Castro Hernández	Profesional Especializado	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Claudia Johana Angulo Nausa	Directora Técnica Encargada - Dirección Técnica de Sanidad Animal	ICA
Carlos Andrés Montoya Acosta	Practicante	Presidencia de la República
Martha ArcosOrdoñez	Asesor	Mincit
Jorge Armando Rueda Gallardo	Contratista	Departamento Nacional de Planeación
Néstor Velásquez	Coordinador Grupo Financiamiento	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Natalia Milena Acosta A	ASESOR	Departamento Nacional de Planeación
María de Jesús Rincón Vargas	Jefe Encargada. Oficina de Asuntos Internacionales	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Carlos Torres	Profesional Especializado	Instituto Colombiano Agropecuario
Rubiela Rincón N	Profesional de Planeación - DAI	AGROSAVIA
Andrés Felipe Uribe Vallejo	Ingeniero Contratista - Dirección de Financiamiento y Riesgos Agropecuarios	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Andrés Rodríguez Blandón	Profesional de planeación y cooperación institucional	AGROSAVIA
Viviana Villarraga Ortiz	Equipo Profesional de Dirección de financiamiento y Riesgos Agropecuarios	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Yan Luis Ramirez Urzola	Profesional Especializado Dirección Técnica de Sanidad Vegetal	ICA
Maria Aguilera	Coordinadora Gestión Cooperación	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Orizel Josefina Llanos Congote	Contratista	Departamento Nacional de Planeación
Emilio Arevalo Peñaranda	Director Técnico de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria	Instituto Colombiano Agropecuario
Lizardo Imbachi Trilleras	Profesional Universitario	ICA
Yudi Paola Paez	Coordinadora de Desarrollo de Negocios de Laboratorio - AGROSAVIA	AGROSAVIA
Diego Fernando Buitrago Cortés	Contratista	Departamento Nacional de Planeación
Adriana Montenegro	Jefe Oficina Asesora de Planeación	Instituto Nacional de Metrología
Tatiana Rivero Espitia	Director de Planeación y cooperación institucional	Agrosavia

angelo quintero palacio	director de innovación	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Virginia López Valencia	Contratista	MinCIT
zamir silva	Sub Técnico comercialización y financiamiento agropecuario	Departamento Nacional de Planeación
Carolina Gonzalez	Asesora Swisscontact	Swisscontact
Federico Yepes Chica	Asistente de Investigación	Fedesarrollo
Lina Marcela Larrota	Directora Emprendimiento de Alto Impacto	Innpulsa
Diego Romero	Contratista	Departamento Nacional de Planeación
Jazmine Medina Velandia	Asesor	Departamento Nacional de Planeación
Jorge Cortes	Contratista	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Eliana Rodríguez Madero	Profesional Especializado	Presidencia de la República
Paula Andrea Escobar García	Coordinadora, Grupo de Competitividad	Presidencia de la República
Rafael Isidro Parra-Peña Somoza	Investigador Asociado	Fedesarrollo

REFERENCIAS

Agudelo, M., Moreno, V. (2019). Institucionalidad del financiamiento agropecuario. *Fedesarrollo*. Cadena, X., Reina, M., & Rivera, A. (2019). Precio regulado de la leche: Ineficiencias, costos y alternativas. Fedesarrollo.

Fedesarrollo. (2020). "Encuesta de Instrumentos Públicos de productividad agropecuaria".

OECD (2015). OECD Review of Agricultural Policies: Colombia 2015, OECD Review of Agricultural Policies, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264227644-en
Ramírez, Juan Mauricio; Perfetti, Juan José; Bedoya, Juan Guillermo (2015). Estimación de brechas tecnológicas y sus determinantes en el sector agropecuario colombiano. Working paper No. 67 2015-7. Fedesarrollo. Bogotá DC.

Roux, Nicolás (2020). Weather Variability, Credit Scores and Access to Credit: Evidence from Colombian Coffee Farmers. Documento CEDE No. 2020-01. January 2020.

ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR AGROPECUARIO EN COLOMBIA Y SU IMPACTO EN TEMAS COMO: ENCADENAMIENTOS PRODUCTIVOS, SOSTENIBILIDAD E INTERNACIONALIZACIÓN, EN EL MARCO DEL PROGRAMA COLOMBIA MÁS COMPETITIVA

ANEXO 3: HOJA DE RUTA PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN EL SECTOR DEL CACAO



Por:

Rafael Isidro Parra-Peña S., Rafael Puyana y Federico Yepes Chica[25]

Resumen

[25] El Equipo de Consultores de Proyecto (ECP) de FEDESARROLLO - Centro de Investigación Económica y Social. Cabe decir que todas las opiniones, errores y omisiones de este trabajo son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen a ninguna institución.

A.3.1 El Cacao de Colombia: un análisis del estado de la productividad

El cacao es un cultivo de plantación tropical. Se encuentra en regiones cálidas y húmedas en latitudes comprendidas entre los 10 grados norte y 10 grados sur del Ecuador. La plantación de cacao produce unos granos conocidos como granos o almendras que son la materia prima para la elaboración de chocolates y grasas para la industria alimenticia y cosmética (Rodríguez, 2016). Para los fines pertinentes de este estudio, se utiliza una combinación de fuentes de información estadística como son Faostat y ICCO, EVAS, Tercer Censo Nacional Agropecuario (CNA, 2014) y las que produce el gremio Fedecacao.[26]

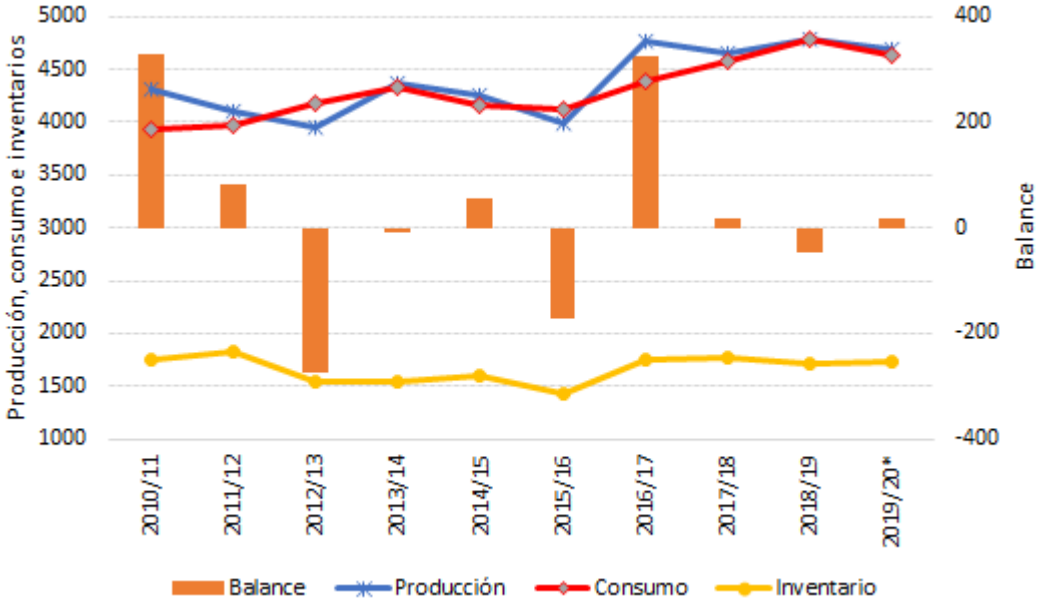
En el año cacaotero 2018/19[27] la producción de cacao mundial alcanzó los 4,8 millones de toneladas, con un crecimiento anual compuesto del 2,9% respecto al año anterior. Entre 2010 y 2019 la producción aumentó en alrededor de 500 mil toneladas. Durante este periodo los volúmenes de producción varían sustancialmente año a año debido a las variaciones en las condiciones climáticas, así como por la propagación de plagas y enfermedades que afectan ciertas áreas de producción (International Cocoa Organization ICCO, 2020) (Gráfico 17). Por otra parte, en el año cacaotero 2018/19 el consumo mundial de cacao (medido por las toneladas molidas por la industria) alcanzó un nivel similar a los 4,8 millones de toneladas con un crecimiento anual compuesto del orden del 4,3% respecto al año anterior.

El Gráfico 17 muestra el comportamiento de la producción y el consumo, ambos crecientes, entre 2010/11 y el dato estimado de 2019/20. La diferencia entre las cifras de "producción" y las de "consumo" anual se conoce como el "balance". Hay años de superávit en el balance superiores a 17.000 hasta 328.000 toneladas y de déficit superiores a 9.000 hasta 276.000 toneladas. Las brechas entre producción y consumo explican la variabilidad del precio y tiene una incidencia en la acumulación o reducción de inventarios de los países importadores. Así, el inventario para el año cacaotero 2018/19 alcanzó una cifra aproximada de 1,7 millones de toneladas (alrededor de un 36% de la producción mundial para ese año.)

[26] Las fuentes estadísticas para el sector cacaotero internacional son Faostat e ICCO, y para el caso de Colombia, son los cálculos que produce el gremio Fedecacao y el MADR y las Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVAs) del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el CNA 2014. Estas estadísticas pueden diferir dada su temporalidad de cálculo, por ejemplo, Faostat recopila la información para el año civil (enero-diciembre), mientras ICCO para el año cacaotero (octubre-septiembre).
Dependiendo de la metodología de recolección y de las fuentes primarias de información, las estimaciones de producción, área cosechada o rendimiento tienden a variar entre bases de datos, sin embargo, mantienen una misma tendencia lo que facilita su lectura. Para el presente análisis comparativo internacional, se tuvo en cuenta la información publicada por Faostat pues permite hacer comparaciones internacionales del rendimiento del cacao, y a su vez tiene otra información relacionada con la productividad del cultivo que muestran una periodicidad mayor a las recolectadas con fuente ICCO. Este reporte presenta también las tablas y las gráficas con fuente ICCO en la sección A.3.4, de manera tal que se tiene un análisis integral. Por otro lado, para el análisis de Colombia, se tuvieron en cuenta los datos publicados por Fedecacao y el MADR, y complementariamente la información de las EVAs incluidas también en la sección A.3.4.

[27] El cultivo del cacao es estacional, por lo que ICCO calcula las estadísticas de producción global teniendo en cuenta el período octubre-septiembre. Esto se conoce como el año cacaotero.

Gráfico 17. Producción y consumo mundial de cacao (2010/11-2019/20*)



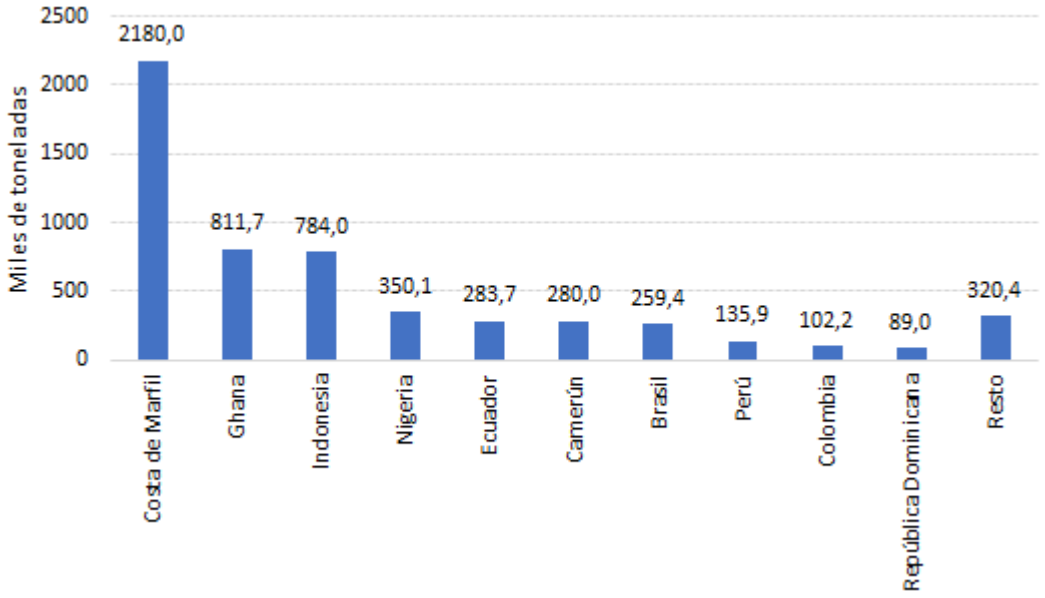
Fuente: Elaboración propia a partir de ICCO (2019/2020* es estimado).

En el mundo los principales productores son Costa de Marfil, Ghana e Indonesia con unos volúmenes de producción del orden de 2,2 millones, 811.000, y 784.000 toneladas, respectivamente en 2019 (Gráfico 18)[28]Estos tres países representan cerca del 67,5% de la producción mundial (Gráfico 19).

En América Latina y Caribe (ALC), Ecuador es el principal productor de cacao, con una producción del orden de 284.000 toneladas, seguido por Brasil (259.000 toneladas), Perú (136.000 toneladas), Colombia (102.000 toneladas), y República Dominicana (89.000 toneladas) (Gráfico 18). Estos países concentran cerca del 16% de la producción mundial de este producto (Gráfico 19).

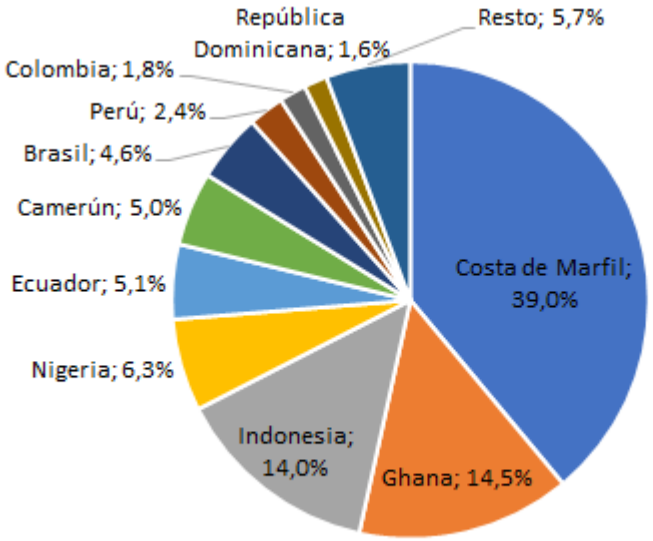
[28] Para el análisis por país se tuvo en cuenta los datos suministrados por Faostat, que recopila sus datos de acuerdo con el año civil (enero-diciembre).

Gráfico 18. Producción mundial de cacao (2019)



Fuente: Elaboración propia a partir de Faostat.

Gráfico 19. Participación de la producción mundial de cacao (2019)

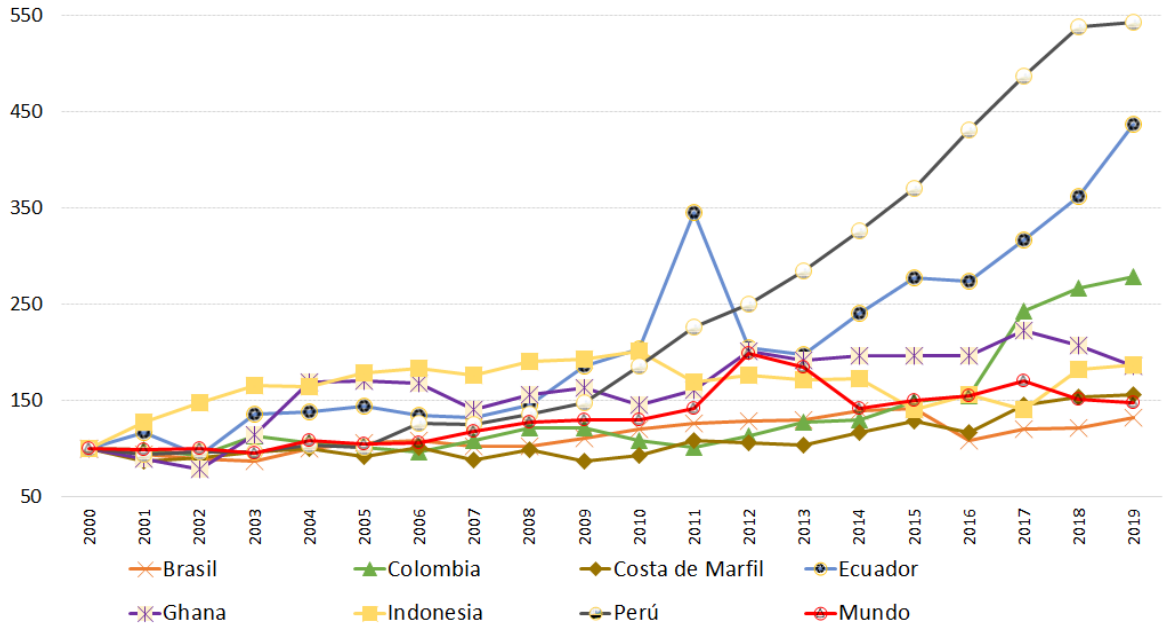


Fuente: Elaboración propia a partir de Faostat.

Entre 2001 y 2019 a nivel mundial la producción aumentó 48% (Gráfico 20). En este mismo periodo, Perú, Ecuador y Colombia son los países que más han crecido, incrementando su producción en 443%, 336% y 178%, respectivamente. Por otra parte, los países que menos

crecieron en su producción fueron Costa de Marfil, Brasil y Nigeria con un incremento de 56%, 32% y 4% respectivamente.

Gráfico 20. Índice de producción de Cacao (base 2000)



Fuente: Elaboración propia a partir de Faostat.

Para el periodo 2001-2019 la Tabla 6 presenta los promedios anuales del volumen de producción, el área cosechada, la tasa de crecimiento del índice de producción, el rendimiento, la tasa de crecimiento del rendimiento y la razón del rendimiento frente a Perú (país con el mayor rendimiento promedio).

Tabla 6. Promedios anuales del volumen de producción, el área cosechada, la tasa de crecimiento del índice de producción, el rendimiento, y la razón del rendimiento frente a Perú para los años 2001-2019

País	Producción promedio 2001-2019 (Toneladas)	Área cosechada promedio 2001-2019 (Ha)	Crecimiento índice de producción 2001-2019	Rendimiento promedio (Ton/ha)	Tasa de crecimiento promedio Rendimiento 2001-2019	Razón de rendimiento promedio con Perú
Perú	61.500	85.462	11,20%	0,66	3,9%	100,0%
Costa de Marfil	1.523.697	2.786.064	4,04%	0,57	-2,1%	87,1%
Indonesia	713.325	1.399.433	2,88%	0,55	-4,2%	83,5%
Colombia	50.850	105.008	5,05%	0,49	1,9%	74,6%
Ghana	723.832	1.636.468	-0,32%	0,44	3,4%	65,7%
R.Dominicana	60.227	146.605	4,77%	0,41	3,8%	61,0%
Camerún	219.359	566.400	4,34%	0,38	1,2%	57,8%
Brasil	224.387	644.651	2,12%	0,35	2,0%	52,4%

Ecuador	139.634	401.201	10,36%	0,34	5,4%	50,1%
Nigeria	368.495	1.186.833	-3,56%	0,31	-2,1%	48,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de Faostat.

Entre 2001 y 2019, los primeros tres países productores son Costa de Marfil, Ghana e Indonesia con 1,4 millones, 723.000 y 713.000 toneladas anuales en promedio, respectivamente. Además, estos tres países son los que tienen mayores áreas cosechadas, alrededor de 2,8; 1,6 y 1,4 millones de hectáreas promedio, respectivamente. Otros países de la región como Brasil, Ecuador y Perú han producido en promedio 225.000, 140.000 y 61.000 toneladas anuales. Por su parte Colombia ha producido en promedio 51.000 toneladas al año, y tiene en promedio 105.000 hectáreas cosechadas, convirtiéndose en el décimo productor a nivel mundial y el noveno en área cosechada.

Colombia tiene un rendimiento promedio de 0,49 toneladas por hectárea. Colombia es superado por Perú, Costa de Marfil e Indonesia que tienen un rendimiento promedio de 0,66, 0,57 y 0,55 toneladas por hectárea, respectivamente. Por otra parte, otros grandes productores como Ghana y Nigeria tienen un rendimiento promedio de 0,44 y 0,31 inferiores, respectivamente. Mientras Brasil y Ecuador (país que más aumentó su producción en el periodo analizado) tienen un rendimiento promedio de 0,35 y 0,34 toneladas por hectárea, respectivamente.

La tasa de crecimiento promedio del rendimiento del cacao de Ecuador es 5,44% entre 2001 y 2019. Este país, ha tenido importantes incrementos en exportaciones de cacao, y pasó de producir 64 mil toneladas a 284 mil toneladas, es decir, cuadruplicó su producción en el periodo de estudio. Según Abbott et al. (2018), las razones de este aumento se deben a inversiones gubernamentales y no gubernamentales, y contribuciones del sector privado que promovieron innovaciones en los primeros eslabones de la cadena productiva, tales como instalaciones de secado y fermentación colectiva, la introducción de plantaciones a gran escala, y la adopción de variedades de alto rendimiento.

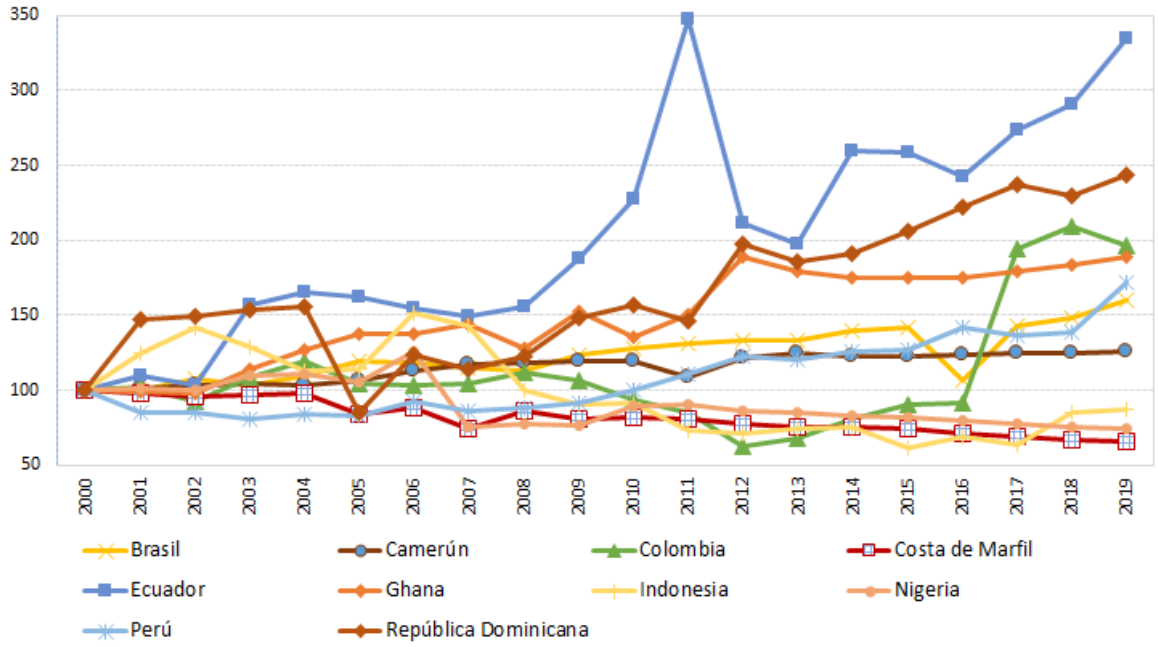
Después de Ecuador, los países con mayor tasa de crecimiento del rendimiento de cacao son Perú (3,91%), República Dominicana (3,8%) y Ghana (3,43%). Por su parte Perú posee el mayor crecimiento en su índice de producción de cacao, alcanzando un promedio de 11,2% anual. Este incremento en productividad se debe gracias a la intervención de diversas entidades público privadas, las cuales han brindado asistencia técnica y capacitaciones constantes para el mejoramiento de las capacidades organizacionales y comerciales entre las sociedades cacaoteras y los pequeños agricultores (Sotomayor, 2009). El énfasis en el trabajo orgánico y de comercio justo, así como los perfiles de sabor, elevan aún más la cotización a nivel internacional. En ese sentido, Perú está progresivamente mejorando la infraestructura, equipamiento, así como en formación de los profesionales de cooperativas e instituciones sobre procesos en post cosecha, catación y análisis físico. (Sánchez, 2019)

República Dominicana creció 4,8% en el índice de producción de cacao. Además, este indicador se redujo para Ghana (-0,32%). Por otra parte, países como Costa de Marfil, Indonesia y Nigeria, principales productores a nivel mundial presentan decrecimientos en la tasa promedio de rendimiento en el periodo de referencia, y sólo Nigeria presenta además una reducción en su índice de producción (-3,56%).

En Colombia el crecimiento anual promedio del rendimiento del cultivo del cacao fue del orden de 1.86% en el periodo 2001-2019; inferior al de otros países de ALC como Ecuador (5,44%), Perú (3,91%), República Dominicana (3,8%) y Brasil (1,98%). Por su parte, el índice de producción de Colombia creció en promedio 5,05%, siendo el tercero en este grupo de los diez primeros países productores de cacao. Finalmente, se puede observar que la razón de rendimiento promedio de Colombia con respecto a Perú (el de mayor rendimiento promedio en el grupo) es 74,6%. Es decir, que Colombia (0,49 ton/ha) es el cuarto país con mejor rendimiento promedio de cacao entre los diez primeros productores.

El Gráfico 21 muestra la evolución del índice del rendimiento del cultivo del cacao (base 2000). Ecuador ha tenido un aumento de la productividad relevante y prolongado, siendo el de mejor comportamiento con respecto a los otros países productores. Por su parte, República Dominicana y Ghana han presentado un crecimiento notable a partir del 2011. Costa de Marfil, Indonesia y Nigeria han presentado reducciones en su productividad entre los años 2010 y 2015. Colombia a partir de 2016 ha presentado un crecimiento importante en el índice de rendimiento del cacao.

Gráfico 21. Índice del rendimiento del cultivo del cacao (base 2000)



Fuente: Elaboración propia a partir de Faostat
Nota: Calculado a partir del rendimiento del cacao (Producción/área cosechada)

A.3.2. La cadena productiva del cultivo de cacao en Colombia

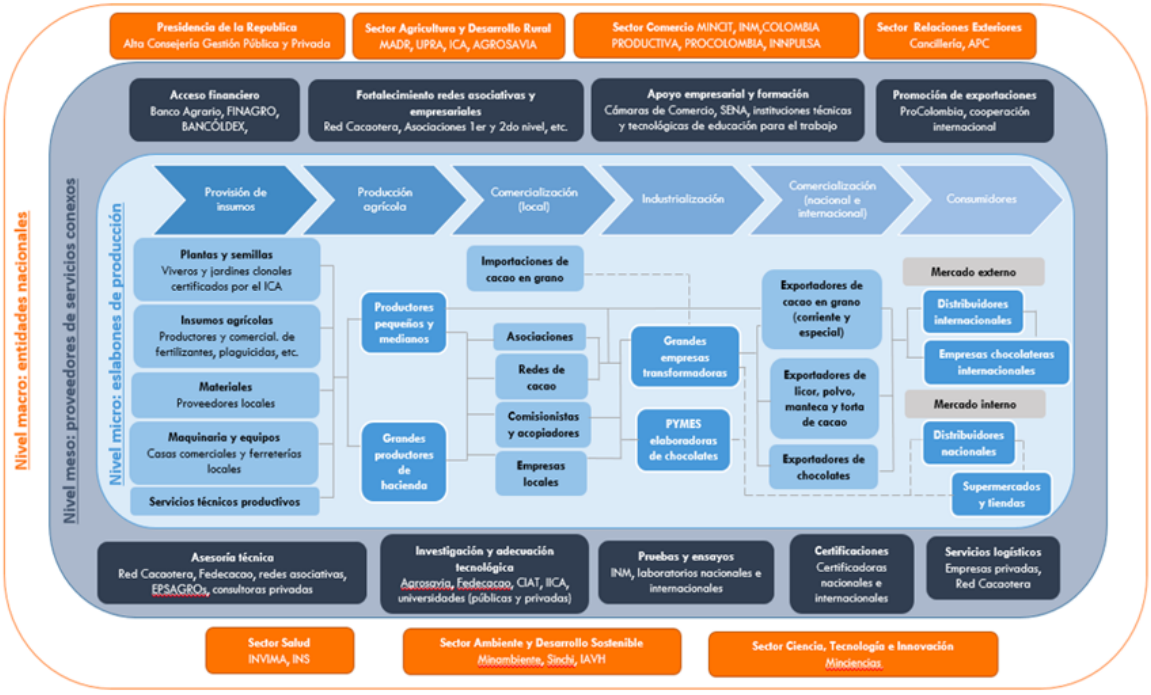
La cadena productiva del cacao está compuesta por seis eslabones (Sánchez et.al., 2019):

a. **Proveedores de insumos**: se incluyen actores que proporcionan plantas, fertilizantes, agroquímicos y otras materias primas necesarias para el cultivo y la industria.
b. **Productores**: donde se encuentran tanto los pequeños y medianos productores, como las iniciativas empresariales de cultivo y beneficio.

c. **Comercializadores de pequeñas cantidades**: incluye a los actores ubicados en las cabeceras de los municipios productores, casas comercializadoras, asociaciones de productores, "traders" internacionales, Fedecacao, entre otros.
d. **Agroindustria de transformación del cacao**: se incluyen actores dedicados a actividades de procesamiento para la industria alimenticia de chocolate, incluyendo desde la industria artesanal identificada en algunas regiones, hasta la industria chocolatera nacional.
e. **Comercializadores de grandes cantidades:** encargados de la venta y distribución de grandes cantidades de productos transformados y minoristas.
f. **Consumidor final:** integra a los consumidores de los productos de la cadena tanto nacional como internacional

De acuerdo con el Gráfico 22, la cadena del cacao arranca con los actores que proveen los insumos para la producción, los cuales se compone principalmente de material vegetal, árboles de sombra, fertilizantes y compost, la infraestructura de riego, las estructuras para fermentación y secado y el uso de los factores de producción como el trabajo y la tierra.

Gráfico 22. La cadena de valor del cacao colombiano



Fuente: Swisscontact (Tomado de la Estrategia Nacional del cacao).

El productor de cacao emplea su mano de obra en la preparación de terrenos, siembra, poda, renovación, mantenimiento, fermentación y secado en finca. Cabe decir que el tamaño promedio de la finca es de 13,9 ha con 3,1 ha de cacao (Fedecacao, 2016). Si el productor emplea BPA y/o ambientales puede acceder a certificaciones como Rainforest, Alliance, Fairtrade, entre otras.

La comercialización se compone principalmente de las actividades de transporte, tamizado de impurezas, control de calidad y pruebas y diferenciación por calidad, origen, y sabor, etc., las cuales obedecen a las demandas del cliente y permiten un mejor precio para el productor.

Seguidamente, el procesamiento del cacao y la fabricación del chocolate, mediante un proceso agroindustrial permite la obtención de productos como la manteca de cacao, cacao en polvo o en pasta, licor, cobertura, confitería de chocolate, entre otros.

Los productos finales posteriormente acceden al mercado por medio de comercializadores encargados de la venta y distribución tanto para satisfacer el consumo interno como externo. Según Abbott. et. al (2019), la demanda interna (que incluye también los insumos para exportación) alcanzó unas 71.568 toneladas (2016), y de estas, 16.770 (23,4%) fueron satisfechas a partir de importaciones.

En cuanto a la estructura de mercado se resalta que dos compañías colombianas multinacionales Casa Luker y Nutresa compran más del 80 % de la producción de cacao del país (TechnoServe, 2015). Dado lo anterior, se evidencia una menor importancia de los mercados internacionales en la compra directa al productor y un mayor consumo interno de cacao, en especial, de productos industrializados como el chocolate (Abbott, et.al, 2019)

En cuanto a producción, el departamento de Santander es el principal productor a nivel nacional con casi 23.574 toneladas, seguido por Antioquia (con poco más de 5.259 toneladas y Arauca (con alrededor de 4.546 toneladas). Estos tres departamentos concentran el 55,9% de la producción del país y el 48,1% del área sembrada. Arauca es el departamento con mayor rendimiento de cacao, alcanzando en promedio 0,66 toneladas por hectárea (ton/ha), seguido de Santander con 0,44 ton/ha y Antioquia con 0,44 ton/ha.

Es importante resaltar la baja productividad de Nariño (sexto productor a nivel nacional) que alcanza un rendimiento de 0,23 ton/ha, y que además es un departamento clave en aspectos de sustitución de cultivos ilícitos e insignia a nivel nacional en el cultivo de cacao (Tabla 7). De acuerdo con Fedecacao (2013), las causas identificadas, de este bajo rendimiento son:

> *"La avanzada edad de las plantaciones sembradas; el tipo de material de propagación utilizado (cacaos híbridos y comunes con bajos niveles de tolerancia a plagas y enfermedades); la baja densidad de árboles en producción por hectárea, y las dificultades para que el agricultor pueda poner en práctica las recomendaciones de manejo integral del cultivo" (Fedecacao, 2013).*

Entre las principales recomendaciones para incrementar la productividad de esta zona según el estudio de Montoya et. al (2019) se resalta la necesidad de fortalecer los bienes y servicios públicos rurales, en especial lo relacionado con infraestructura de transporte, apoyar la consolidación de un cacao con denominación de origen y de características establecidas, fortalecer la cultura cacaotera asociada a la afro cultura y promover el emprendimiento agropecuario y la asociatividad en la región.

Tabla 7. Producción de cacao por departamento (2019)

Departamento	Área (ha)	Producción (ton.)	Rendimiento (ton./ha)
Santander	57.916	23.574	0.46

Antioquia	15.979	5.259	0.44
Arauca	14.367	4.546	0.66
Huila	11.930	4.051	0.42
Tolima	11.740	3.928	0.42
Nariño	14.694	3.285	0.23
Cesar	5.911	1.531	0.42
Meta	6.812	2.134	0.30
Otros	44.148	9.848	0.38
Total	**183.409**	**59.740**	**0.45**

Fuente: MADR-Fedecacao
*Datos preliminares 2020-MADR
Para las estadísticas usando las EVAs ver la sección A.3.4

El sector cacaotero es un alto generador de empleo. En el país hay 47.496 productores de cacao y 143.284 trabajadores permanentes. Nariño, que es el departamento con menor rendimiento en cacao, lidera el mercado laboral del sector con 48.908 trabajadores permanentes y 12.410 productores. En segundo lugar, se encuentra Santander, que es el departamento con mayor producción que a su vez tiene el mayor número de productores con 15.605 y posee 37.228 trabajadores permanentes. En tercer lugar, se encuentra Tolima con 16.374 productores y 6719 productores (CNA, 2014) (Tabla 8).

Tabla 8. Número de productores y trabajadores por departamento

Departamento	Productores	Trabajadores permanentes	Departamento	Productores	Trabajadores permanentes
Antioquia	5.049	14.014	Norte de Santander	3.196	8.878
Bolívar	1.959	5.070	Quindío	43	348
Boyacá	2.014	5.147	Risaralda	3.463	8.853
Caldas	2.639	5.343	Santander	15.605	37.228
Caquetá	1.347	3.858	Sucre	92	159
Cauca	3.946	8.933	Tolima	6.719	16.374
Cesar	1.579	5.605	Valle del Cauca	2.789	9.070
Córdoba	1.587	11.423	Arauca	3.383	9.977
Cundinamarca	2.533	5.222	Casanare	409	1.632
Chocó	3.841	8.178	Putumayo	3.916	8.294
Huila	5.433	11.744	Amazonas	537	1.341
La Guajira	699	2.098	Guainía	89	377
Magdalena	559	1.770	Guaviare	487	1.269
Meta	1.901	5.971	Vaupés	92	250
Nariño	12.410	48.908	Vichada	251	893
Nacional				**47.496**	**143.284**

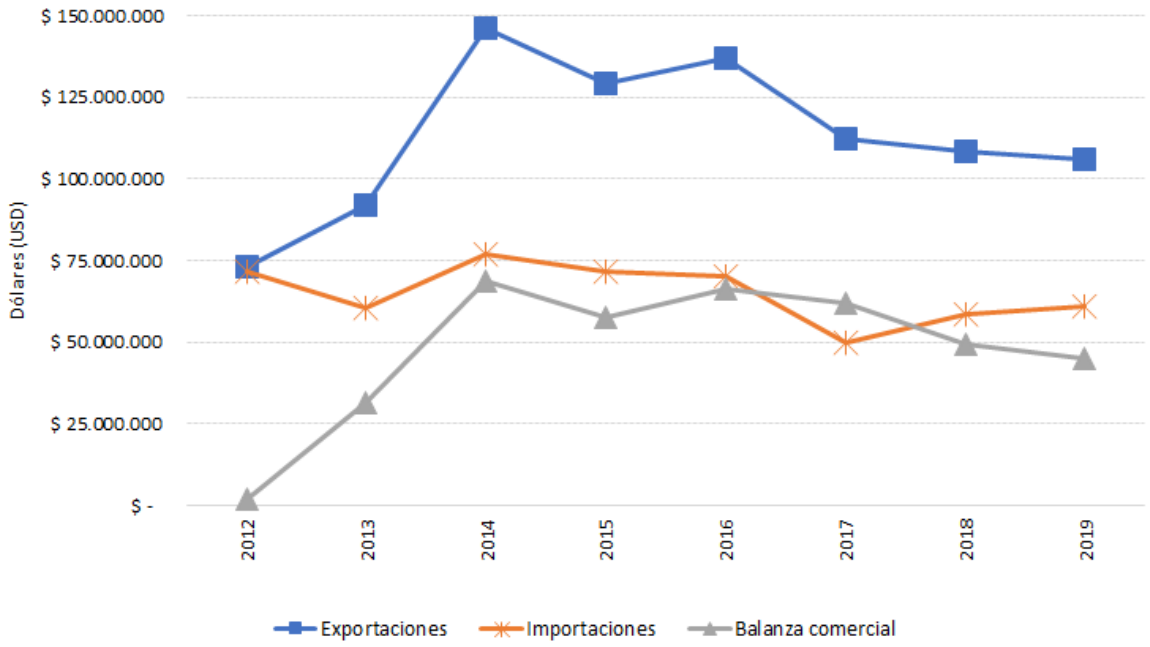
Fuente: CNA (2014). **Nota:** Se considera como productor de cacao si en la unidad de producción hay un lote de este producto

Entre 2013 y 2018 los empleos directos relacionados con las actividades de producción de cacao pasaron de 51.000 a 62.000 y los indirectos de 75.000 a 93.000. En suma, se estima que tres hectáreas de cacao generan un empleo directo y uno y medio (1.5) indirectos. Cabe resaltar que en un alto porcentaje de los predios de los cacaocultores la mano de obra es aportada por su núcleo familiar (MADR, 2018).

En 2019, el valor de las exportaciones de los granos de cacao y la agroindustria asociada fue de 106.000 millones de dólares FOB (Gráfico 23). Su dinamismo entre 2012 y 2019 ha sido significativo, alcanzando el valor máximo por encima de los 150.000 millones de dólares FOB en 2014. Por otra parte, también entre 2012 y 2019, las importaciones evidencian una leve caída, pasando de 71.000 millones de dólares CIF a 61.000 millones, con un valor máximo de 77.000 millones de dólares en 2014.

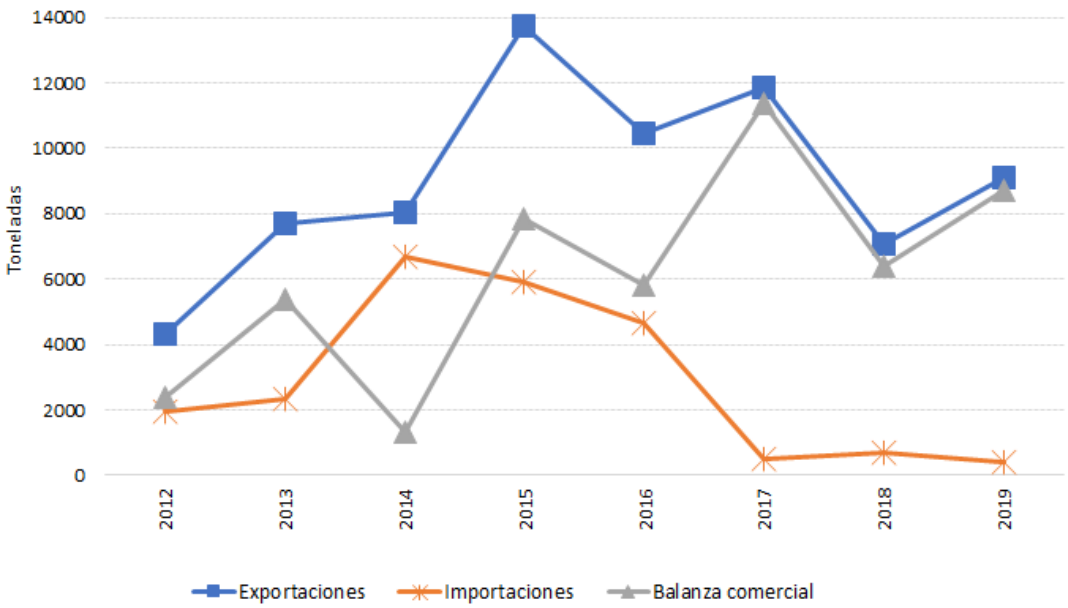
Entre 2012 y 2019 Colombia ha conservado un superávit en la balanza comercial que pasó de 2.000 millones a 44.000 millones de dólares, alcanzando un máximo de 68.000 millones de dólares en 2014 (Gráfico 23). En este periodo las exportaciones del cacao en grano han tenido un incremento importante pasando de 4 mil toneladas a 9 mil toneladas (un aumento de 111%). Las importaciones tuvieron una caída significativa pasando de 2 mil toneladas a 400 toneladas (una disminución del 79%). Dado lo anterior, la balanza comercial ha sido superavitaria, mostrando un incremento del orden de 269% (Gráfico 24).

Gráfico 23. Balanza comercial agroindustrial del cacao (USD)



Fuente: Elaboración propia a partir de Dane (2020).

Gráfico 24. Balanza comercial del cacao en grano (Toneladas)

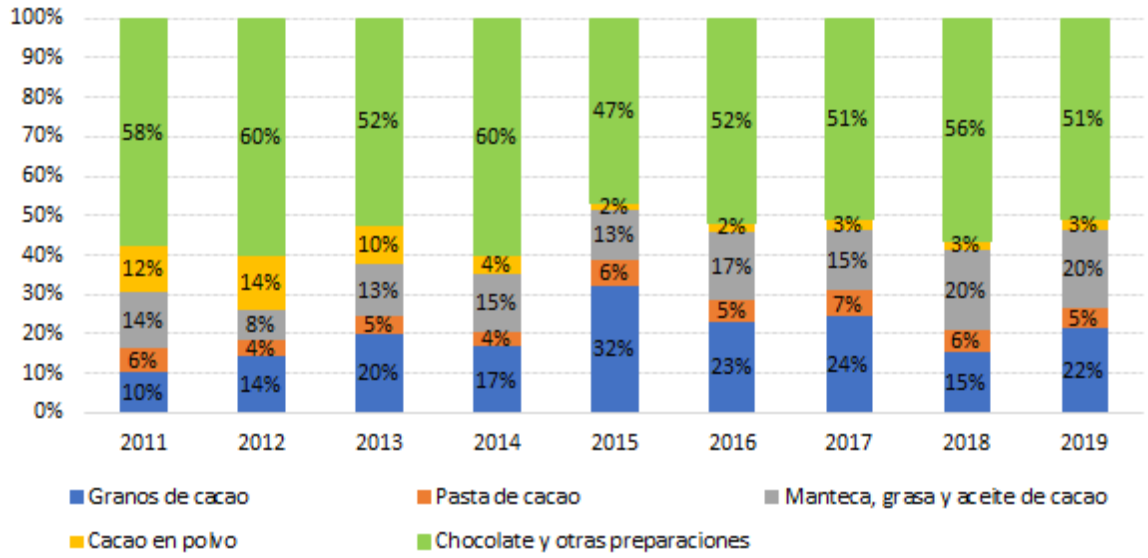


Fuente: Elaboración propia a partir de Dane (2020)

Entre 2011 y 2019, con respecto a la composición de la canasta exportadora[29] del cacao se evidencia una disminución de la participación de chocolate y otras preparaciones (el producto más transformado y con mayor valor agregado) al bajar de 58% a 51% (Gráfico 25). Por su parte, la participación de los granos de cacao (producto que no requiere transformaciones industriales complejas) pasó de representar el 10% a 22%.

[29] Procolombia y Colombia Productiva categorizan las exportaciones de cacao en tres tipos: confitería, grano de cacao y derivados. Cabe resaltar que las exportaciones de grano de cacao tienen también un valor agregado ya que se toma en cuenta la calidad de la fermentación, el tipo de la semilla, cacaos especiales, etc.

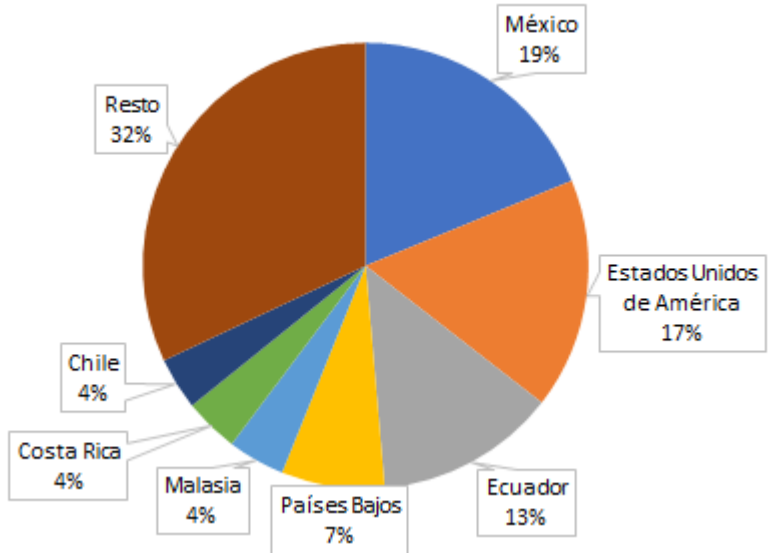
Gráfico 25. Participación de la canasta exportadora de granos de cacao y transformaciones industriales (en valor)



Fuente: Elaboración propia a partir de Dane (2020)

En 2019 los principales mercados internacionales del destino del cacao colombiano y sus preparaciones fueron México y Estados Unidos, con alrededor de 20 millones y 18 millones de dólares, respectivamente. Ecuador fue el tercer país que más importó cacao colombiano comprando 14 millones de dólares, seguido de los Países Bajos (primer importador a nivel mundial) con 8 millones de dólares. (Gráfico 26)

Gráfico 26. Exportaciones de cacao colombiano y sus preparaciones por país de destino (2019)



Fuente: Trademap (2020)

En conclusión, en Colombia el cultivo del Cacao ha ido adquiriendo gran importancia mediante aumentos sostenidos en la producción y las exportaciones de grano seco y sus derivados. Así, el país ha experimentado una expansión en el área sembrada y cosechada. Si bien se ha disminuido la participación de transformaciones industriales del cacao con mayor valor agregado, como son el chocolate y sus preparaciones, en las exportaciones, esto no necesariamente tiene una connotación negativa, pues las exportaciones de los granos también tienen un alto valor agregado al ser un cacao fino de aroma (95% del total de las exportaciones según ICCO (2016)). De hecho, en el país hay una gran diversidad de sabores y aromas de cacao.

Según Pro Colombia (2019) la producción de cacao se clasifica de la siguiente manera:

- Córdoba: sabor a cacao con notas dulces, frutos rojos, especias y madera.
- Tolima: cacao medio, con notas dulces, de frutas frescas y nueces.
- Tumaco (Nariño): cacao de sabor fuerte, con notas dulces, frutas frescas y nueces.
- Huila: sabor a cacao, nueces, frutas frescas y notas dulces.
- Arauca: sabor dulce y muy marcado, con notas de nueces y frutos secos.
- Boyacá: perfil con sabor a cacao, frutos secos y nueces.
- Santander: sabor a cacao con notas dulces como la panela y la melaza, frutas secas y tropicales.
- Sierra Nevada (Magdalena): sabor marcado, con notas dulces, de nuez y frutas secas.

Teniendo en cuenta lo anterior, se evidencia como la calidad del producto permite competir internacionalmente por cantidades y al tiempo lograr mejores precios internacionales que reflejan las primas de calidad y se traducen en mayores ingresos para los cacaocultores.

De esta manera, el consumo interno sigue siendo alto (47.268 toneladas[30] en 2016, es decir, 1.95 veces las exportaciones según Fedecacao (2017)). Además, la estructura de la oferta oligopsónica, con dos grandes compañías que compran la mayoría de la producción, puede ser una barrera para la sofisticación pues el productor no tiende a exponerse mucho a las exigencias del mercado internacional. Por su parte, el mercado externo, representado en las exportaciones del sector, ha tenido un crecimiento importante desde 2021, aunque a partir de 2015 presentan un ligero estancamiento. De esta manera, es importante seguir profundizando el proceso de internacionalización que ha llevado el sector en los últimos años.

El rendimiento promedio nacional del cultivo del cacao en Colombia es alto cuando se compara con otros países productores, sin embargo, su aumento no ha sido sustancial en el tiempo y hay grandes diferencias entre los departamentos productores. Por lo tanto, tanto el gremio Fedecacao como el Gobierno Nacional comparten la meta de renovar 70.000 hectáreas y generar bienestar social a través de la sustitución de 50.000 hectáreas de cultivos ilícitos con cacao. Adicionalmente, desde el sector de alimentos procesados, se propende por incrementar la capacidad de absorber dicho aumento para generar valor agregado (Pacto por el Crecimiento y para la Generación de Empleo del Sector Cacaotero PCGESC, 2019).

[30] El consumo interno es igual a la suma de la producción nacional (54.798 toneladas) y las importaciones (16.770 toneladas) menos las exportaciones (16.770 toneladas).

A.3.3 Hoja de ruta para incremento de la productividad del sector cacaotero en el marco del SNCI

Con el fin de trazar una propuesta de hoja de ruta conjunta dirigida a mejorar el rendimiento de la cadena del Cacao en el marco del SNCI, el ECP de Fedesarrollo elaboró una serie de recomendaciones innovadoras organizadas dentro del marco conceptual del Banco Mundial (2020) que define 16 determinantes agropecuarios.

Ejercicios previos como la Estrategia Nacional de Cacao Capítulo de Inocuidad (ENCCI) impulsado por el Comité Base ENCCI (Presidencia, MADR, Agrosavia, UPRA, ICA, MinComercio, Colombia Productiva, INM, ProColombia, DNP, Cancilleria, APC Colombia, Fedecacao, Swisscontact) y el Pacto por el Crecimiento y para la Generación de Empleo del Sector Cacaotero (PCGESC) liderados por la Vicepresidencia de la República de Colombia sirvieron como insumo para la elaboración de estas nuevas propuestas innovadoras. Así, el valor agregado de la hoja de ruta propuesta es que construye sobre lo construido, va más allá tocando temáticas no tratadas por los ejercicios previos al utilizar el marco conceptual del Banco Mundial (2020), e incluye desafíos no solo de corto plazo sino también de mediano plazo dentro del alcance del SNCI. En especial, se entiende por "corto" plazo de uno a seis meses, "mediano" hasta un año, y "largo" plazo serían naturalmente mayores a un año.

Estas propuestas fueron socializadas y discutidas en un taller virtual netamente de nivel técnico[31]. A este taller asistieron 35 funcionarios de entidades públicas y privadas que tienen una incidencia directa sobre la productividad de este cultivo. Entre las instituciones representadas estuvieron: Presidencia de la República (Consejería para la Competitividad e Innovación), Swisscontact, Fedecacao, Procolombia, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Invima, Instituto Nacional de Metrología, Finagro, Departamento Nacional de Planeación (Dirección de Desarrollo Rural Sostenible), Colombia productiva y Fedesarrollo (la lista de asistentes se encuentra en la sección A.3.5).

En la elaboración de una propuesta de la hoja de ruta conjunta dirigida a mejorar el rendimiento de la cadena del Cacao es necesario reconocer también al Consejo Nacional Cacaotero (CNC) como el máximo órgano consultor de política pública en el sector cacaotero del país (de hecho, reconocido por el MADR mediante la Resolución 326 de 2009), en el cual participan tanto empresas del sector público como del sector privado, en representación de los diferentes eslabones de la cadena y, que de hecho ya ha establecido mediante un acuerdo de competitividad unas acciones y actividades encaminadas a lograr la competitividad del sector. En ese orden de ideas, se busca con este documento que las propuestas que se presentan a continuación sean un insumo positivo para el trabajo que viene elaborando el CNC. Se resalta que el CNC es el órgano que puede apropiar, mejorar o descartar las recomendaciones según su criterio experto.

Por otra parte, actualmente el MADR está desarrollando estrategias como "Agricultura por Contrato", los "Planes de Ordenamiento de la Producción" y el "Plan Nacional de Agro-logística", en las cuales se han establecido una serie de actividades y acciones que tienen relación con algunas propuestas que se presentan en este documento, por lo tanto, se espera que estas se alinien con el trabajo que viene haciendo el MADR, de manera tal que se potencien algunas de ellas, y no queden

[31] Este taller se realizó virtualmente el 20 de enero de 2021.

por fuera del marco institucional establecido, ni mucho menos recomienden actividades que duplican esfuerzos.

Se resalta también que las propuestas aquí presentadas no son definitivas, ni tampoco vinculantes, de hecho, se invita a los actores del SNCI a modificarlas, ampliarlas, y mejorarlas dependiendo el objetivo puntual que se discuta en el SNCI, pero su relevancia es muy válida en la construcción de una hoja de ruta para aumentar la productividad del sector cacaotero. Por otra parte, el resumen de las propuestas incluidas por la ENCCI y las del PCGESC se presentan en la sección A.3.6.

Finalmente, se advierte que una de las principales necesidades del país en materia del cultivo de cacao es la renovación de 70.000 hectáreas de cultivos que tienen muy baja productividad. En ese sentido, el cumplimiento de las recomendaciones que se presentan a continuación son una condición necesaria, pero no suficiente al desarrollo de un programa de renovación que aumenta la productividad del cultivo. El desarrollo e implementación de un programa de renovación queda como una recomendación explícita de este documento.

3.3.1 Promover la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+I) Agropecuaria[32]

- **Recomendación:** Definir un mecanismo para hacer seguimiento integral y unificado a la cantidad de recursos apropiados en las diferentes fuentes de financiación como son las convocatorias y proyectos de I+D+i dirigidos al sector cacaotero, provenientes del PGN (convocatorias de MinCiencias, principalmente), del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación (FCTeI) del Sistema General de Regalías (SGR) y de los recursos parafiscales[33] a través de los programas del Fondo Nacional del Cacao administrados por Fedecacao. Este mecanismo unificado permitirá mapear y monitorear el avance del documento de vigilancia tecnológica en cacao definido en la ENCCI como agenda única del sector. Como los recursos son asignados mediante demanda de investigaciones una recomendación más profunda puede ser la definición de una meta de un monto mínimo específico de I+D+I para cacao que, aunque no sea de obligatorio cumplimiento, sí se convierta en una referencia anual para que los actores del SNCI y los actores del Comité Base de la ENCCI puedan medir el desempeño del sector en materia de inversión en I+D+i.
- **Responsable:** Agrosavia.
  Temporalidad: Mediano plazo.

[32] Una recomendación general y transversal para todos los determinantes es que cualquier inversión que se haga en cacao, incluida I+D+I, transferencia de conocimientos, adopción de tecnología, crédito, planes de renovación, etc.., deberá seguir los lineamientos de la UPRA en términos de que lleguen a las áreas que son agroecologicamente aptas para el cultivo.

[33] Los recursos parafiscales comprenden además de I+D+i una serie programas que se están implementado y están avanzando en temas de cadmio, renovación, extensionismo y educación financiera. De igual manera, con estos recursos se viene trabajando en la identificación de suelos que tienen las condiciones apropiadas para mejorar en competitividad y productividad. Para observar la evolución del recaudo del Fondo Nacional del Cacao y la destinación de recursos ver Anexo 3 sección A.3.4.

- **Recomendación:** Buscar que el Documento de Vigilancia Tecnológica en Cacao quede integrado dentro de la Agenda Dinámica Nacional de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación del sector agropecuario que construye Agrosavia y dentro de la Red Nacional de Investigación en Cacao, de manera que la hoja de ruta nacional sea consistente con la agenda definida en la ENCCI.
  Responsable: Comité Base ENCCI y Agrosavia.
  Temporalidad: Mediano plazo.

- **Recomendación:** Por una parte, la agenda única de investigación en Cacao debe ser continua y construir sobre lo construido aprovechando los estudios realizados y potenciarlos mucho más. Por ejemplo, punto es importante continuar con el estudio de la base genética del país como productor del cacao fino de aroma incluyendo regiones que históricamente han sido cacaocultores como Nariño, Chocó, Huila, entre otros y poder definir características diferenciadoras de tasa en las regiones. Por otra parte, se recomienda ampliar los contenidos de la agenda única de investigación en Cacao más allá de la problemática del cadmio, por ejemplo, en el marco de medidas sanitarias y fitosanitarias, incluyente, por lo tanto, sanidad, inocuidad y la calidad, sumadas a otras áreas complementarias, sin desconocer la importancia de la problemática del Cadmio para la salud pública y el comercio internacional.
  Responsable: Agrosavia.
  Temporalidad: Mediano plazo.

- **Recomendación:** Realizar de manera anual el encuentro de investigación en Cacao de la ENCCI, como mecanismo de articulación en I+D+i.
  Responsable: Fedecacao.
  Temporalidad: Mediano plazo.

- **Recomendación:** Desarrollar estrategias de adaptación al cambio y la variabilidad climática que afecten directamente el rendimiento del cultivo, por ejemplo, la implementación y optimización en el uso de energías renovables en el proceso de producción, beneficio y secado, etc.
  Responsable: MADR, Fedecacao
  Temporalidad: Mediano plazo.

- **Recomendación:** Desarrollar investigaciones relacionadas con materiales mejorados (clones), biosprección como valor agregado, innovación en procesos de beneficio y secado automatizados, innovación en procesos de análisis organolépticos, optimización en el uso de energías.
  Responsable: MADR, Agrosavia y Fedecacao
  Temporalidad: Mediano plazo.

3.3.2 Fomentar la adopción de tecnología agropecuaria

- **Recomendación:** Los servicios de extensión son fragmentados, se prestan de manera

irregular y no integrada y con diferentes calidades. Los productores pueden recibir servicios de asistencia técnica de Fedecacao, Casa Luker o de su organización de productores, o servicios de extensión de una Empresa Prestadora de Servicios de Asistencia Técnica (EPSAGRO), una ONG, un programa del MADR, Cooperación Internacional (USAID), etc. Por lo tanto, Agrosavia, el MADR, la ADR y Fedecacao deberán articular esfuerzo para unificar el tipo de asistencia técnica que necesitan los productores dependiendo de la región, crear unos materiales didácticos adecuados, y promover su difusión adaptadas a las condiciones de cada una de las regiones donde se produce el cacao. Esto debería hacerse de manera alineada con los proyectos de extensión agropecuaria promovido por la ENCCI en los Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria. Ejercicios como las "fincas demostrativas" en regiones cacaoteras pueden ser útiles.
Responsable: Agrosavia, el MADR, la ADR y Fedecacao
Temporalidad: Corto plazo 🟢

- **Recomendación**: Realizar seguimiento a la aplicación de la Guía Nacional de Recomendaciones Tecnológicas para el Cultivo de Cacao en Colombia (definida en la ENCCI), y propender porque dichas guías sean aplicadas dentro de los PDEAs, adaptadas a las condiciones de cada departamento.
  Responsable: Actores del Comité Base.
  Temporalidad: Mediano plazo.🟡

- **Recomendación:** se deben aprovechar al máximo los aprendizajes que se han tenido en adopción tecnológica por parte de los productores mediante canales digitales promovidos por el sector privado. Por ejemplo, es importante tener en cuenta las experiencias y estrategias digitales que están desarrollando la empresa privada como Luker y su Fundación, donde ya hicieron un piloto de capacitación a productores mediante cursos virtuales usando tabletas**.**
  Responsable: Actores del Comité Base ENCCI
  Temporalidad: Corto Plazo 🟢

3.3.3 Fortalecer la formación y capacitación del talento humano agropecuario[34]

- **Recomendación:** Definir unos perfiles de extensionista adecuados en temáticas como buenas prácticas agrícolas y comercialización, que sean complementarios al perfil de inocuidad. Buscar que dichos perfiles se adopten en los PDEAs.
  Responsable: MinAgricultura, Fedecacao, Agrosavia.
  Temporalidad: Corto plazo🟢

- **Recomendación:** Para el desarrollo de capacidades con productores, se recomienda desarrollar un lenguaje gráfico y visual adecuado para el productor y buscar alternativas tecnológicas online y offline que permitan además la difusión de la información y capacitación.

[34]El acercamiento entre el productor rural y el concomimiento generado por las Universidades, como formadoras de capital humano y profesional, es una recomendación "transversal" que aplica no solo al contexto del cacao, sino, al campo en general. Se debe propender por ello.

Responsable: Agrosavia, el MADR y Fedecacao
Temporalidad: Corto plazo

- **Recomendación:** Con el fin de implementar una estrategia de cierre de brechas de capital humano, y profundizar el uso del Catálogo de Cualificaciones del Sector Cacao (desarrollado por MinTrabajo, SENA y MEN), se recomienda promover convenios con el SENA desde el gremio usando la infraestructura del SENA y de las granjas privadas (Luker y CNCH). Por otra parte, para las regiones donde se identifique el potencial,
  Responsable: MinAgricultura, Fedecacao, Luker y CNCH.
  Temporalidad: Corto plazo

- **Recomendación:** Incluir en el Marco de Cualificaciones del sector agropecuario colombiano capacidades en producción orgánica de cacao, ya que esta es una alternativa importante en ciertas regiones del país. Así mismo se debe propender por la apropiación de este conocimiento, incluyendo los procesos de implementación de certificación ecológica.
  Responsable: MinAgricultura, AGROSAVIA, SENA
  Temporalidad: Corto plazo

3.3.4 Promover el emprendimiento[35] agropecuario y la asociatividad[36]

- **Recomendación:** Llevar a cabo un diagnóstico de la asociatividad cacaotera en el país con el objetivo de conocer las principales barreras que impiden su madurez (financiera, comercial, social, etc). Este diagnóstico debería diseñarse con base en metodologías enfocadas al sistema productivo del cacao y su comercialización.
  Responsable: Fedecacao, MADR y Cámaras de Comercio (fuente de información censal).
  Temporalidad: Corto plazo.

- **Recomendación**: Desarrollo de programas de "cultivos complementarios de diversificación de ingresos" para cultivos de ciclo largo, de tal manera que los productores de cacao, y de otros cultivos de ciclo largo, puedan tener la financiación para emprender, tener unos ingresos, mientras reciben los primeros retornos de su inversión en cacao.[37]

[35] Los emprendimientos deberán incluir también tanto a los productores como a las empresas privadas compradores de la materia prima.

[36] Un comentario que resultó del taller advierte que la dinámica de la asociatividad es diferente a los emprendimientos que buscan transformación del producto, y hay que tener en cuenta estas diferencias en futuras estrategias. Primero, con respecto al apoyo a la asociatividad serán claves también las acciones que apoyan a los productores para llegar a la realización de productos intermedios como la manteca, licor, polvo de cacao, etc. debido a que eso genera valor agregado a las asociaciones de los productores. También desde la perspectiva de calidad, cuando se habla de la implementación de buenas prácticas agrícolas se deben tener en cuenta también las buenas prácticas en la postcosecha, ya que en esa etapa se encuentra la mayor ganancia o beneficio para el productor. Segundo, con respecto al caso de los emprendimientos hay que visualizarlos usando las ferias como el Chocoshow, la marcas como María del Campo, y los concursos internacionales como el salón del chocolate de París para que tomen más fuerza.

[37] La introducción de árboles sombríos es importante para la "agricultura sostenible" como para el "emprendimiento". Sobre la "agricultura sostenible", la integración de árboles de sombrío en la producción de cacao constituye una estrategia de retención de carbono de bajo costo (como también en té y café). Sobre el "emprendimiento" y los

Responsable: Fedecacao y MADR.
Temporalidad: Mediano plazo.

- **Recomendación**: Dada la prevalencia del uso de subsidios para promover el emprendimiento en el MADR, y la importancia reiterada de pensar en bienes públicos que tengan un mayor alcance que los subsidios, se recomienda realizar un mapeo de los bienes públicos sectoriales que requiere la ENCCI, de manera que estos se priorizan por encima de intervenciones de mercado y subsidios para productores. Así mismo, buscar que los programas de apoyo a productores de Cacao tengan principalmente un objetivo de productividad, y no de asistencia social.
  Responsable: Fedecacao y MADR.
  Temporalidad: Corto plazo.

3.3.5 Fortalecer las capacidades de gestión de riesgos sanitarios, fitosanitarios y de inocuidad de los alimentos

- **Recomendación:** Seguir las recomendaciones de Estrategia Nacional para la Cadena del Cacao de manera que se logren los requerimientos de sanidad e inocuidad en cada eslabón de la producción, transformación y comercialización. Así mismo, es fundamental cumplir con las expectativas de los socios comerciales como la Unión Europea y la OMC respecto a los estándares de sanidad e inocuidad, continuar ampliando las investigaciones en el tema cadmio-cacao y ofrecer servicios de extensión adecuados para el manejo del cultivo. En esa línea, es fundamental el desarrollo de las capacidades metrológicas para la medición de elementos de acuerdo con estándares internacionalmente aceptados.
  Responsable: Actores del Comité Base ENCCI (Presidencia, MADR, Agrosavia, UPRA, ICA, MinComercio, Colombia Productiva, INM,ProColombia, DNP, Cancillería, APC Colombia, Fedecacao, Swisscontact)
  Temporalidad: Corto plazo

- **Recomendación**: Expandir el diseño y la implementación del piloto de trazabilidad vegetal[38] (sur de Bolívar y el Nudo de Paramillo) a otras regiones de Colombia donde se produce el cacao, y realizar intercambio de conocimiento con otros productos que necesitan un sistema de trazabilidad y/o tienen uno establecido. Estos ejercicios pueden servir de insumo para el desarrollo de una política pública nacional de trazabilidad agropecuaria.
  Responsable: Actores del Comité Base ENCCI
  Temporalidad: Corto y mediano plazo

3.3.6 Aumentar la calidad de los productos agropecuarios[39]

"cultivos complementarios", por ejemplo, en la costa Atlántica se podría incluir el cocotero, una industria en crecimiento y con una rentabilidad interesante, que podría ser un gran dinamizador de la economía local y nacional.

[38]Desde la perspectiva de la trazabilidad el MADR está trabajando las reglamentaciones asociadas al decreto 931 de 2018, por el cual se crea el Sistema de Trazabilidad Vegetal.

[39] La calidad del cacao usualmente se pierde en el beneficio y la postcosecha. Por lo tanto, mejorar la infraestructura del beneficio y hacer bien estos procesos es determinante para la calidad. Es necesario fomentar la construcción de centrales de beneficio para las asociaciones de cacaocultores.

- **Recomendación:** Ampliar las capacidades que miden la presidencia del Cadmio en los granos de cacao para medir, evaluar y certificar también otro tipo de propiedades que permita diferenciar el producto para una mejor comercialización.[40]
  Responsable: INM.
  Temporalidad: Corto plazo 🟢

- **Recomendación:** Realizar un mapeo y una caracterización de los diferentes perfiles de taza[41] de los cacaos finos de aroma de acuerdo a las zonas agroclimática (clima y suelo) de Colombia priorizando aquellas que tengan un carácter más distintivo y un mayor potencial de comercialización.[42]
  Responsable: Fedecacao, Luker y la Compañía Nacional de Chocolates
  Temporalidad: Corto plazo 🟢

- **Recomendación:** El ICA viene trabajando en diferentes ámbitos para incentivar el uso de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) lo cual es positivo.[43] Por lo tanto, se recomienda acelerar la implementación de las BPAs para la obtención también de otros sellos exigentes (como UTZ Certified Good Inside, Fairtrade, Rainforest Alliance, Orgánico, etc.) que permitan valorar el cacao fino de aroma producido en Colombia, apalancándose en los recursos públicos y los recursos de otros actores de la cadena de valor como entidades de cooperación internacional e industria. En suma, la búsqueda de recursos destinados a apoyo de productores en temas de certificación es fundamental.
  Responsable: Fedecacao, MADR, ICA
  Temporalidad: Mediano plazo🟡

3.3.7 Ampliar la cobertura de los bienes y servicios públicos rurales[44]

- **Recomendación**: Mapear las necesidades regionales de conectividad en banda ancha y 4G

[40] Esta recomendación se encuentra en línea con la acción que se encontraba en el PCGESC. La principal diferencia es construir sobre lo construido y escalar también las capacidades de los laboratorios y la metrología para medir otras propiedades asociadas con la calidad y al cumplimiento de certificaciones internacionales asociadas.

[41] Durante el taller surgió la propuesta de trabajar marcas colectivas en las regiones para poder resaltar toda la potencialidad de los cacaos especiales y de la oferta de volumen que puedan tener las diferentes regiones. SwissContact está trabajando en cacaos especiales y hay un elemento de marcas colectivas que también podría trabajarse.

[42] Esta recomendación debe ir en línea con los mapas de aptitud de la UPRA para el cultivo y la adopción de variedades enfocadas en las propiedades del cacao fino, sabor y aroma, respectivas para las zonas, que permitan una renovación de cultivo de cacao con características que se identifiquen para un mayor potencial de comercialización. La empresa privada como Luker y la Compañía Nacional de Chocolates ya tienen definidos unos mapas de los diferentes perfiles de taza que se pueden aprovechar.

[43] Una recomendación transversal producto de este proyecto, en el Entregable III, es que sería conveniente hacer una revisión técnica de las condiciones de las BPA y buscar su implementación obligatoria, con transitoriedad y unos criterios mínimos para el consumo nacional.

[44] En general, las recomendaciones incluidas en esta sección deberán alinearse con Plan Nacional de Agro logística elaborado por el MADR, el cual comprende las actividades necesarias en la cadena de suministro para adecuar la oferta de productos agropecuarios a las demandas del mercado. Este plan propone acciones para desarrollar por parte del MADR y otras Entidades según su competencia.

que permitan la adopción de tecnologías digitales en los procesos de cultivo, cosecha y procesamiento de Cacao. El mapeo debería hacerse idealmente a nivel de proyecto productivo, de manera que se pueda hacer seguimiento al despliegue de infraestructura de conectividad (tanto por la subasta de 4G como por el programa de Centros Digitales) a dichas localidades. Este mapeo debería servir como guía en el sector Cacao para el seguimiento que se hará en el SNCI al despliegue de conectividad.[45]
Responsable : Comité Base de la ENCCI.
Temporalidad: Mediano plazo.🟡

- **Recomendación**: Realizar seguimiento semestral al avance del programa Colombia Rural, en particular a los proyectos de vías terciarias que permiten conectividad para proyectos productivos de Cacao que sean estratégicos para la ENCCI. Así mismo, Fedecacao puede colaborar con Invías para identificar las condiciones y las tecnologías constructivas que sean adecuadas para el tipo de cultivos de estos proyectos.
  Responsable: Fedecacao.
  Temporalidad: Mediano plazo.🟡

- **Recomendación**: Realizar un inventario de las necesidades y brechas de bienes y servicios públicos rurales que se necesitan en los proyectos productivos de Cacao. Este inventario debe servir como una guía en la interlocución entre los actores privados, el MADR, el MinCIT y las entidades adscritas a estos, de forma que se promueva la canalización de recursos públicos hacia satisfacer dichas necesidades de bienes y servicios públicos, por encima de la creación de subsidios o apoyos monetarios.
  Responsable: MADR y Fedecacao.
  Temporalidad: Largo plazo.🟠

3.3.8 Fomentar un mercado, la formalización y el acceso a la tierra[46]

- **Recomendación:** Identificar los predios de proyectos productivos en Cacao con necesidades y requerimientos de formalización y titulación, y determinar su geolocalización. Con base en esta identificación, se recomienda identificar las subregiones del país que tienen la mayor concentración y cercanía de estos predios, como base para priorizar el trabajo de la ANT.
  Responsable: Fedecacao
  Temporalidad: Corto plazo. 🟢

- **Recomendación**: Priorizar los trámites de titulación y formalización de títulos de propiedad en subregiones identificadas como estratégicas para la producción de Cacao. Así mismo, identificar en conjunto las necesidades del sector cacaotero en temas de formalización y acceso a la tierra con el objetivo de diseñar e implementar estrategias más amplias que permitan formalizar la pequeña propiedad rural.

[45] Se establece la necesidad de tener en cuenta a los gobiernos locales, para hacer acuerdos con ellos, buscando que no se pierdan los esfuerzos y en la creación de centros digitales.
[46] Las recomendaciones son inherentes a todo el sector agropecuario y no solo al sector cacaotero.

Responsable: ANT y Fedecacao
Temporalidad: Mediano plazo.

- **Recomendación:** Promover mecanismos de cooperación entre el gremio cacaotero y la ANT parala implementación del catastro multipropósito, con el fin de formalizar la pequeña propiedad rural cacaotera.
  Responsable: ANT, IGAC, SNR, Fedecacao.
  Temporalidad: Corto y mediano plazo.

3.3.9 Fomentar el buen uso productivo de la tierra

- **Recomendación:** Promover un plan de ordenamiento productivo para el sector cacao que brinde recomendaciones de donde sembrar, cuándo sembrar, como sembrar, entre otros. Y una hoja de ruta para su adopción.[47]
  Responsable: MADR, UPRA, Agrosavia y Fedecacao
  Temporalidad: Corto y mediano plazo.

3.3.10 Desarrollar un mercado laboral eficiente, formalizado y con acceso a la seguridad social

- **Recomendación**: Es un tema transversal, las recomendaciones cubren todo el sector rural, tales como un salario mínimo rural adecuado a jornales (ya sea diario o por horas), y un esquema de afiliación a seguridad social flexible de acuerdo a las dinámicas de contratación laboral de las actividades agropecuaria sujetos a los resultados de la Misión de Empleo liderada por el DNP.

3.3.11 Promover la adecuación de tierras (riego, drenaje y protección de inundaciones)

- **Recomendación:** Incrementar la oferta de soluciones alternativas de riego intrapredial que promuevan el uso eficiente del recurso hídrico y la adaptación al cambio climático. A través de la Agencia Nacional de Desarrollo Rural (ADR), contemplar la posibilidad de presentar Proyectos Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural (PIDAR) de cacao, con un componente principal de ADT.
  Responsable: MADR y ADR
  Temporalidad: mediano y largo plazo

- **Recomendación:** Se recomienda al MADR, ADR y Fedecacao construir una hoja de ruta de ADT para sector cacaotero alineada con los distritos de riego priorizadas por el

[47] Durante el taller, como nota positiva se le informó al ECP de Fedesarrollo que el MADR está trabajando sobre esta recomendación. Las últimas revisiones del Plan de Ordenamiento Productivo para esta cadena se darán en el marco del Consejo Nacional Cacaotero. Por su parte, la UPRA realizó la zonificación para mayor aptitud para el cultivo del cacao. En esta zonificación se identificaron las condiciones agroclimáticas necesarias para el cultivo del cacao, indicadores económicos, infraestructura y logística y mercado laboral. Se registró además accesibilidad a centro de servicio, acceso a riego, entre otras variables.

CONPES 3926 -POLÍTICA DE ADECUACIÓN DE TIERRAS 2018-2038-[48]. Para ello, se recomienda además a la UPRA (en desarrollo del Plan Nacional de Riego) que revise los estudios previos de zonificación del cultivo y los compare con las zonas potenciales de riego. Esto permitirá a la ADR potencializar el desarrollo de acciones en esta hoja de ruta.
Responsable: MADR, ADR, UPRA y Fedecacao
Temporalidad: mediano y largo plazo🟡🟠

- **Recomendación:** establecer líneas de crédito para la implementación de sistemas de riego más eficientes en el uso del agua. Esta recomendación no solo aplica para productores de cacao, y puede ser transversal al sector agropecuario.
  Responsable: Finagro
  Temporalidad: corto plazo 🟢

3.3.12 Modernizar y ampliar el instrumento de crédito y financiamiento agropecuario

- **Recomendación**: Por un lado, los servicios de extensión deberán incluir también los temas de educación financiera para aumentar el acceso a crédito y a mecanismos financieros como los de coberturas. Y, por el otro lado, cuando se brinden instrumentos financieros a los productores este debe estar acompañado con asistencia técnica para alcanzar mayores aumentos en la productividad.[49] Finalmente, es clave también el desarrollo de las Líneas Especiales (LEC) para la renovación de las plantaciones de cacao.[50]
  Responsable: Finagro, MADR, SENA y Fedecacao.
  Temporalidad: Mediano Plazo.🟡

- **Recomendación**: Coordinar con Finagro una iniciativa para identificar Fondos de Capital Privado que estén interesados en realizar inversiones de *equity* y financiación de proyectos productivos de Cacao. Con base en esta identificación, se puede plantear la posibilidad de realizar cierres financieros de dichos Fondos a través del FICR.
  Responsable: Finagro y Fedecacao.
  Temporalidad: Mediano Plazo.🟡

[48] Durante el taller se recomendó que en la elaboración de la hoja de ruta de ADT para el sector cacao se debería tener en cuenta revisar la madurez de las asociaciones de productores para mantenimiento y administración de ADT "el rol de asociaciones como gestores de distritos de riego es fundamental".

[49] Durante el taller se informó que en la estrategia de reactivación de sectores estratégicos del Gobierno Nacional se incluyó el cacao y se ha definido un programa de renovación de cultivos teniendo en cuenta que esa es una de las mayores debilidades ya que se relaciona con la baja productividad. Así, el MADR y Finagro vienen trabajando un proyecto para estimular la financiación de productores de cacao, con el objetivo de financiar 7.000 hectáreas de cacao. Se lanzará un plan de incentivos de las líneas de crédito para renovación del cacao. El crédito estará acompañado de asistencia técnica para que haya mayores aumentos en productividad. Por otra parte, durante el taller se recomendó también que los créditos que se brinden también consideren aspectos de inversión en infraestructura para que los productores puedan cumplir con la infraestructura y adquisición de equipos necesaria relacionadas con las exigencias sanitarias. Según los comentarios del INVIMA cuando se realizan las visitas de Inspección, Vigilancia y Control Sanitario usualmente las instalaciones de las fincas tienen deficiencias estructurales con el cumplimiento de la resolución 2674 de 2013 en infraestructura como en programas de saneamiento.

[50] Ver sección A.3.7 con estadísticas de financiamiento para la renovación de plantaciones.

3.3.13 Gestionar la volatilidad de los precios, de los riesgos climáticos y cambiarios, entre otros.

- **Recomendación:** fomentar el uso de instrumentos como los microseguros, seguros agrícolas basado en índices, buscando que los tomadores del instrumento sean diferentes agentes, tanto productores, como los gobiernos locales o el gremio de Fedecacao, de tal forma que productores que no han podido acceder de manera individual lo puedan hacer de una forma colectiva.
  Responsable: MADR y Fedecacao.
  Temporalidad: Corto plazo

- **Recomendación**: estudiar los casos de venta con entrega a futuro en pequeñas escalas en el caso de café, para obtener lecciones que permitan ampliar la cobertura de este tipo de instrumentos financieros para los productores de cacao, incluyendo a productores pequeños.
  Responsable: MADR y Fedecacao.
  Temporalidad: Mediano plazo

3.3.14 Fortalecer las condiciones de comercialización y logística[51]

- **Recomendación:** Realizar un mapeo de infraestructuras logísticas locales para la comercialización doméstica e internacional del Cacao.
  Responsable: Fedecacao
  Temporalidad: Corto plazo.

- **Recomendación**: Con base en el anterior mapeo, diseñar un plan de cierre de brechas de infraestructuras logísticas locales. Dicho plan puede ser implementado y financiado a través de un conjunto de actores, como lo son las alcaldías de municipios (a través del SGR), las Gobernaciones departamentales (a través del SGR), las convocatorias del MADR (a través del PGN), inversionistas privados (con recursos privados) y los actores de cooperación internacional (con recursos de cooperación).
  Responsable : Comité Base de la ENCCI.
  Temporalidad: Largo plazo.

- **Recomendación**: Desarrollar un programa de comercio electrónico en el que se utilicen herramientas digitales para fortalecer vínculos comerciales entre proveedores y compradores en la cadena de valor del Cacao. Alinear con iniciativas del MADR como "El Campo a un Clic" con el fin de acercar los productores con los compradores y eliminar los intermediarios, y con el CONPES 4012 de Política Nacional de Comercio Electrónico.
  Responsable: MADR y Fedecacao.
  Temporalidad: Mediano plazo.

[51] En general, las recomendaciones incluidas en esta sección deberán alinearse con Plan Nacional de Agrologística elaborado por el MADR.

3.3.15 Promover actividades y empleos no agropecuarios que complementen los ingresos en zonas rurales

- **Recomendación:** promover proyectos de agroturismo[52] para la actividad cacaotera en conjunto con Viceministerio de turismo, que, además, podría articularse con las políticas de mujer rural y joven rural con el fin de mejorar las condiciones de estos segmentos de la población y reducir los índices de deserción de las nuevas generaciones en el sector productivo.
  Responsable: MADR, MINCIT
  Temporalidad: mediano plazo.

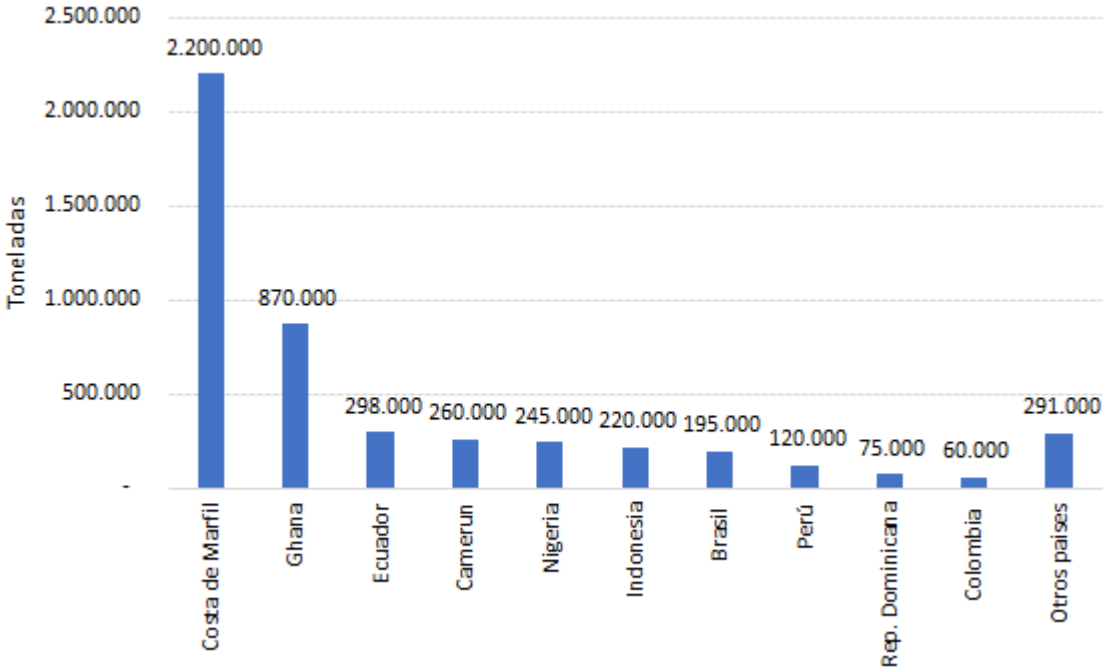
3.3.16 Condiciones de planificación e información

- **Recomendación**: Consolidar las acciones del Pacto por el Crecimiento, la ENCCI y la hoja de ruta de productividad del presente estudio en un lineamiento de política intersectorial único, que pueda utilizarse como referencia en las distintas instancias en las que trabajan las entidades miembros de la ENCCI
  Responsable: Actores del Comité Base de la ENCCI
  Temporalidad: Mediano plazo.

A.3.4 Estadísticas de producción mundial y nacional del sector cacaotero según la ICCO, Fedecacao y EVAS.

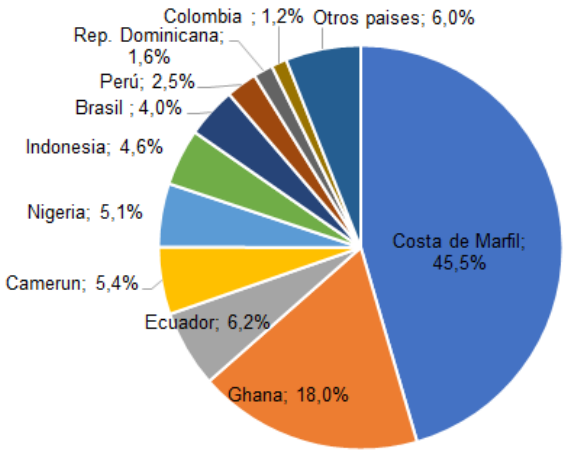
[52] En el país, de hecho, ya hay experiencias interesantes sobre agroturismo en donde se visita fincas cacaoteras (Ver https://colombia.travel/es/blog/conoce-el-cacao-colombiano-y-el-turismo-sostenible-alrededor-de-este y ruta del cacao en: http://www.tourdelcacao.com/)

Gráfico 27. Producción mundial de cacao (Año cacaotero 2018/19)



Fuente: ICCO (2019)

Gráfico 28. Participación de la producción por país (Año cacaotero 2018/2019)



Fuente: ICCO (2019)

Tabla 9. Área sembrada, Área cosechada, producción y rendimiento de cacao

Año	Área sembrada (Ha.)	Área cosechada (Ha.)	Producción (Ton.)	Rendimiento (Ton/Ha.)
2007	141.078	106.050	57.467	0,54

2008	151.004	107.683	58.671	0,54
2009	165.175	109.357	58.436	0,53
2010	175.740	126.714	68.404	0,54
2011	188.657	133.098	74.892	0,56
2012	194.079	151.157	81.105	0,54
2013	188.405	150.092	78.052	0,52
2014	193.818	154.513	81.302	0,53
2015	203.162	166.635	86.781	0,52
2016	216.736	169.956	87.191	0,51
2017	223.963	181.392	91.826	0,51
2018	235.477	190.470	101.020	0,53

Fuente: Cálculos Fedesarrollo a partir de MADR - EVA.

Tabla 10. Producción por departamento (2019)

Departamento	Producción (Ton)	Departamento	Producción (Ton)
Santander	25.158	Valle del Cauca	277
Antioquia	5.259	Cordoba	710
Arauca	4.546	Quindío	230
Huila	4.051	Chocó	134
Tolima	3.928	Magdalena	170
Nariño	3.285	Caquetá	350
Cesar	1.531	Guaviare	83
Meta	2.134	Casanare	53
Cundinamarca	2.211	Risaralda	53
N de Santander	1.512	Vichada	14
Putumayo	869	Sucre	2
Caldas	1.065	Guainía	0,2
Boyacá	1.191	Guajira	4
Cauca	454	Amazonas	0,4
Bolívar	463	Atlántico	0,5
		Total	**59.740**

Fuente: Fedecacao

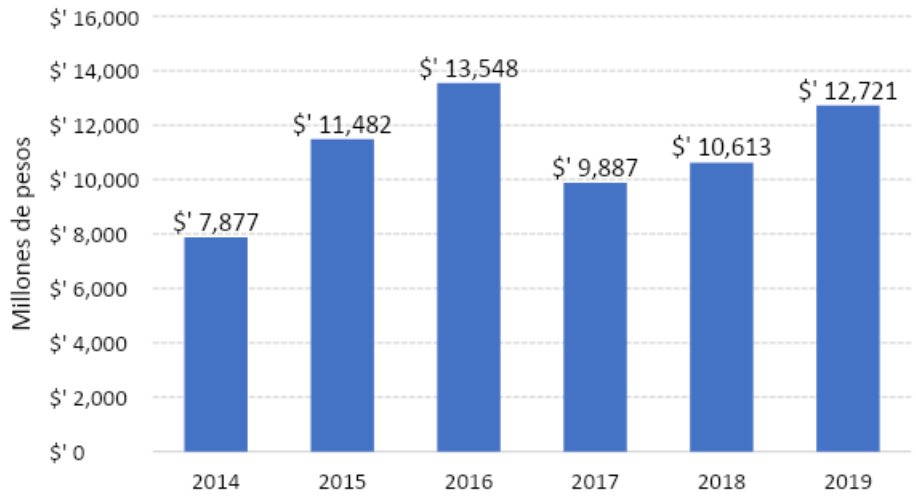
Tabla 11. Área sembrada y cosechada, producción y rendimiento de cacao por departamento (2018)

Departamento	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Rendimiento
Quindío	440	340	376	1,10
Risaralda	2.016	1.754	1.437	0,82
Putumayo	4.854	4.607	3.124	0,68
Córdoba	3.385	2.685	1.753	0,65
Huila	7.745	7.245	4.718	0,65
Antioquia	23.226	17.282	10.785	0,62
Meta	10.472	7.126	4.423	0,62

Cundinamarca	6.996	5.907	3.604	0,61
Sucre	513	343	209	0,61
Valle del Cauca	1.771	1.392	847	0,61
Arauca	18.405	17.529	10.517	0,60
La Guajira	501	401	235	0,59
Boyacá	5.804	4.840	2.777	0,57
Norte de Santander	10.423	9.231	5.275	0,57
Casanare	1.411	823	464	0,56
Tolima	13.731	12.451	6.653	0,53
Santander	56.243	47.229	24.890	0,53
Caldas	4.726	3.676	1.916	0,52
Cauca	4.320	3.387	1.738	0,51
Cesar	8.217	5.524	2.834	0,51
Amazonas	150	29	15	0,50
Guaviare	1.773	1.134	567	0,50
Vichada	1.240	972	479	0,49
Magdalena	2.523	1.849	902	0,49
Guainía	1.521	200	87	0,44
Caquetá	4.906	3.710	1.562	0,42
Bolivar	8.910	6.635	2.745	0,41
Chocó	6.742	4.693	1.930	0,41
Vaupés	30	30	11	0,35
Nariño	22.483	17.445	4.147	0,24

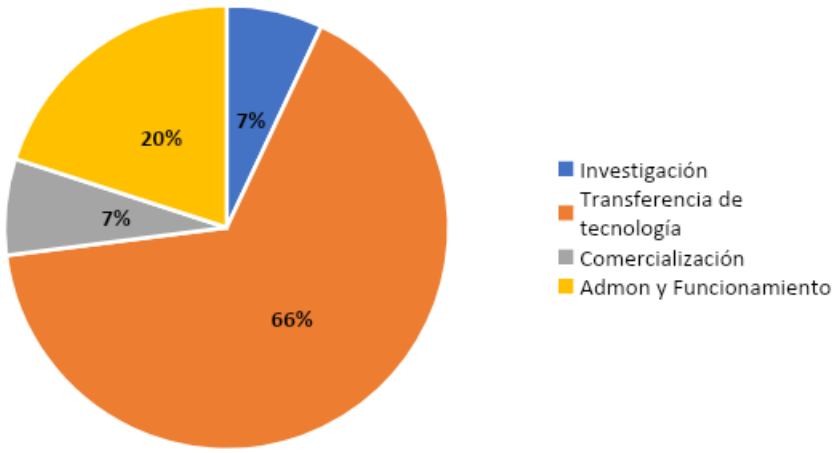
Fuente: Cálculos Fedesarrollo a partir de MADR - EVA.

Gráfico 29. Recaudo del FNC de 2014 a 2019



Fuente: MADR, 2020

Gráfico 30. Destinación de los recursos



Fuente: MADR (2020)

A.3.5 Lista de asistentes del taller de cacao en el marco del Proyecto de Productividad Agropecuaria apoyado por Swisscontact y el CPC en el marco del programa de Cooperación Colombia+Competitiva

Tabla 12. Listado de asistentes del taller de cacao (20 de enero de 2021)

Nombre	Cargo	Entidad
Paula Escobar García	Coordinadora Grupo de Competitividad	Presidencia de la República
Eliana Rodríguez	Profesional Especializado	Presidencia de la República
Carlos Andrés Montoya	Practicante	Presidencia de la República
Paula Nicolle Díaz Villarreal	Practicante	Presidencia de la República
Carolina González Gómez	Asesora Swisscontact	Swisscontact
Claudia Jimena Cuervo	Consultora	Swisscontact
Norma Liliana Pérez Peña	Coordinadora Adjunta PC+C Componente 2	Swisscontact
Yeni Ovalle	Asesora senior cadena agroalimentos	Procolombia
Luisa Hernández	Asesora	Ministerio de Relaciones Exteriores
Edgar Andrés Rodríguez Durán	Segundo Secretario	Ministerio de Relaciones Exteriores

Ángelo Quintero palacio	Director de innovación desarrollo productivo y protección sanitaria	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Oscar Leonel Ardila Parrado	Secretario Técnico de Cacao	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Camilo Santos	Dir. Cadenas Agrícolas y Forestales	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Alejandro Zambrano	Profesional Especializado	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Cristian José Monsalve Pico	Profesional Universitario	Invima/Dirección de Alimentos y Bebidas
Alexander Díaz Robayo	Profesional Especializado – Coordinador	Invima. Dirección de Alimentos y Bebidas
Alberto Federico Castillo Tique	profesional especializado	Invima
César Hernández Pacheco	Profesional Especializado	Invima
Carolina Velandia Torres	Profesional Especializado	Invima
Diana Ramírez Nieto	Profesional Especializado	Invima
Carlos A Robles Cocuyame	Director de Alimentos y Bebidas	Invima
Gustavo adolfo fula sotelo	profesional universitario	Invima
Jenneth Natalia Delgado Castañeda	Profesional Especializado	Invima
Alejandro Chavarro Clavijo	Profesional Universitario	Invima
Diego Alejandro Ahumada	Subdirector	Instituto Nacional de Metrología
Julián García	Asesor presidencia	Finagro
Rafael Puyana	Investigador asociado en Fedesarrollo	Fedesarrollo
Rafael Isidro Parra-Peña S.	Investigador asociado en Fedesarrollo	Fedesarrollo
Federico Yepes Chica	Asistente de Investigación	Fedesarrollo
Oscar Dario Ramírez	Director Programa de Investigación Fedecacao	Fedecacao
Nohora Forero Ramírez	Asesora	Departamento Nacional de Planeación DDRS
Diego Fernando Buitrago	Contratista	Departamento Nacional de

Cortes		Planeación
Natalia Milena Acosta Amador	Asesora	Departamento Nacional de Planeación
Fernando Henao Velasco	Director Técnico	Departamento Nacional de Planeación
César A. Garcia M.	Gerente Cacao y sus derivados	Colombia Productiva

A.3.6 Resumen de las propuestas para el sector cacaotero incluidas en la Estrategia Nacional de Cacao Capítulo de Inocuidad (ENCCI) y el Pacto por el Crecimiento y para la Generación de Empleo del Sector Cacaotero (PCGESC)

A continuación, se resumen las propuestas incluidas en la Estrategia Nacional de Cacao Capítulo de Inocuidad (ENCCI) y el Pacto por el Crecimiento y para la Generación de Empleo del Sector Cacaotero (PCGESC) agrupadas por determinante de la productividad:

Promover la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+I) Agropecuaria	
Fuente	**Estrategia**
PCGESC	**Recomendación:** Desarrollo de investigación por parte de Agrosavia en tecnificación de los modelos productivos sostenibles, así como retomar investigaciones ya realizadas por el gremio y Agrosavia. **Responsable:** Agrosavia **Recomendación:** Seguir avanzando en la investigación de materiales vegetales con resistencia a enfermedades, déficit hídrico, acidez de suelo y asimilación de Cadmio. Para ello, AGROSAVIA, Fedecacao y privados están generando ofertas tecnológicas asociadas al mejoramiento genético, selección de copas con poca o nula asimilación de Cadmio, materiales vegetales, entre otros. Esto último, de la mano con los lineamientos establecidos en la Estrategia Nacional de Cadmio. **Responsable:** Agrosavia

ENCCI	**Recomendación:** A.1.1. Avanzar en el desarrollo y aplicación de Investigaciones en: • I+D+I Zonificación y caracterización suelos • I+D+I Biorremediación y fitorremediación • I+D+I Prácticas reducción metales pesados • I+D+I Materiales genéticos de cacao • I+D+I Fuentes de contaminación • I+D+I Absorción de cadmio • I+D+I Normalización de métodos de detección de cadmio • I+D+I Estandarización de genes • Evaluación de riesgos para el consumo A.1.2. Transferencia tecnológica a los diferentes actores A.1.3. Dinamizar la red nacional de investigación en cacao A.1.4. Realizar un Taller de investigación en cacao

Fomentar la adopción de tecnología agropecuaria	
Fuente	**Estrategia**
PCGESC	**Recomendación:** articular esfuerzos entre las diferentes entidades que realizan investigación sobre cacao, con el fin de generar eficiencias y optimizar recursos para asegurar transferencia de conocimientos vía asistencia técnica. **Responsable:** Federación Nacional de Cacaoteros, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
ENCCI	**Recomendación:** El programa que se establezca debe incluir el desarrollo del perfil del extensionista de inocuidad en cacao, la inclusión de dicho perfil en las entidades formadoras de extensionistas, la inclusión del tema de inocuidad del cacao en los Planes Departamentales de Extensionismo Agropecuario, la habilitación de EPSEA para la prestación de un servicio de extensión que incluya la gestión de la inocuidad en el cacao y la inclusión de los productores de cacao en la lista de beneficiario del servicio de extensión a nivel municipal. **Responsable:** MADR- ADR

Fortalecer la formación y capacitación del talento humano agropecuario

Fuente	Estrategia
PCGESC	**Recomendación:** Articular esfuerzos entre las diferentes entidades que realizan investigación sobre cacao, con el fin de generar eficiencias y optimizar recursos para asegurar transferencia de conocimientos vía asistencia técnica. (Federación Nacional de Cacaoteros, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural) **Responsable:** Federación Nacional de Cacaoteros, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
ENCCI	**Recomendación**: *Programas de capacitación, formación y extensionismo en manejo de riesgo en cadmio (con énfasis en comunicación de riesgos)[53] *Implementar por medio de la extensión rural las recomendaciones de la guía nacional de recomendaciones tecnológicas para el cultivo de cacao en Colombia por medio de una oferta tecnológica articulada. **Responsable**: Agrosavia

Promover el emprendimiento agropecuario y la asociatividad	
Fuente	**Estrategia**
PCGESC	**Recomendación:** Revisar diferentes estrategias de compras públicas para los productos derivados del cacao. **Responsable:** Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
ENCCI	**Recomendación:** Preparación de la oferta exportable para diversificar oportunidades. Consolidar a empresas exportadoras, especialmente PYMES-Asociaciones de productores, apoyando sus procesos de internacionalización, con el objetivo de diversificar a los diferentes nichos de mercado que ofrece el comercio internacional.

[53] Uno de los comentarios por parte de los técnicos de la Dirección de Desarrollo Rural Sostenible del DNP sobre esta recomendación de la ENCCI, es que la gestión de riesgo, el manejo, y su comunicación tiene unos líderes técnicos misionales dadas por su naturaleza, por lo cual, estas actividades no se deben mezclar. Por ejemplo, los programas de capacitación y formación en extensionismo si van a estar en el marco de la comunicación de riesgos, deben estar liderados por el comunicador de riesgos que se designe para tal fin, y el gestor de riesgos como las autoridades sanitarias deben quedar explícitos para que no haya lugar a la confusión. En suma, se debe tener en cuenta los tres conceptos de riesgo dependiendo de si es gestión, evaluación o comunicación de riesgos.

	Responsable: Procolombia

Fortalecer las capacidades de gestión de riesgos sanitarios, fitosanitarios y de inocuidad de los alimentos	
Fuente	**Estrategia**
PCGESC	**Recomendación:** Fortalecer el ICA para controlar el uso y calidad del material de propagación que garantice mayor productividad y calidad por medio de la expedición de resoluciones para fortalecer la capacidad sancionatoria del ICA. **Responsable:** MADR **Recomendación:** Revisar las barreras comerciales del cacao y sus derivados e implementar una hoja de ruta de desarrollo de la Estrategia Nacional de Cadmio en Cacao **Responsable:** Ministerio de Comercio, Industria y Turismo **Recomendación:** Fortalecer la participación del sector agricultura (MADR-ICA) y presentar en el CODEX alimentarius una posición frente a los límites máximos de cadmio en alimentos. **Responsable:** Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural **Recomendación:** Incluir el monitoreo de Cadmio en productos de cacao y sus derivados en los Planes Nacionales Sectoriales de Vigilancia y Control de Residuos PSVCR * del ICA y del INVIMA. **Responsable:** ICA, INVIMA **Recomendación:** Fortalecer las capacidades de las autoridades sanitarias por medio de la reglamentación que corresponda para fortalecer la capacidad sancionatoria del ICA. **Responsable:** Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural -ICA **Recomendación:** Realizar estudio nacional georreferenciado para la determinación de cadmio en suelo a partir de la información resultante del convenio de apoyo entre AGROSAVIA y Fedecacao y monitorear residuos de metales pesados en fuentes hídricas. Este estudio debe definir estrategias de capacitación y entrenamiento a los agricultores y la búsqueda de alternativas de solución para los agricultores localizados en zonas con alto contenido de cadmio. Esto último, de la mano con los lineamientos establecidos en la Estrategia Nacional de Cadmio. **Responsable:** Agrosavia, UPRA

ENCCI	**Recomendación:** La Estrategia Nacional para la Cadena del Cacao - capítulo inocuidad es completa. sus líneas estratégicas, acciones y metas incluyen temas como la transferencia tecnológica a los diferentes actores para reducir la presencia del cadmio, fortalecer las capacidades de metrología de los diferentes actores de la cadena de cacao, desarrollo instrumentos y herramientas en materia de inocuidad y trazabilidad que le permiten al país cumplir con estándares nacionales e internacionales, diseño y desarrollo instrumentos y herramientas que faciliten el acceso, admisibilidad y promoción del cacao a mercados internacionales, diseño e implementación de instrumentos y herramientas transversales de apoyo a la cadena de cacao como lo son la gestión de la información, la gestión de la comunicación y la gestión de la cooperación internacional. **Responsable:** Actores del Comité Base ENCCI (Presidencia, MADR, Agrosavia, UPRA, ICA, MinComercio, Colombia Productiva, INM,ProColombia, DNP, Cancilleria, APC Colombia, Fedecacao, Swisscontact)

Aumentar la calidad de los productos agropecuarios	
Fuente	**Estrategia**
PCGESC	**Recomendación:** Fortalecer del INM entre MADR y MICIT de tal forma que este instituto responda a los requerimientos de los productores (materiales de referencia, metodologías de medición y fortalecimiento de los laboratorios para el cumplimento de estándares internacionales). **Responsable**: UPRA y MADR **Recomendación:** Realizar consultoría para la definición de las acciones que se deben implementar con el fin de lograr la denominación de origen del cacao colombiano. **Responsable:** SAC, Fedecacao
ENCCI	**Recomendación:** Promover protocolos voluntarios y certificaciones privadas para exportación. **Responsable:** Procolombia **Recomendación:** Diseñar un programa de reconocimiento de proveedores que cumplan con estándares de inocuidad.[54] **Responsable:** MINCIT, INVIMA

[54] Durante el taller el funcionario del INVIMA manifestó que esta recomendación propuesta por el ENCCI necesita una mejor socialización con esta entidad para saber si realmente tiene competencias sobre esta actividad.

Ampliar la cobertura de los bienes y servicios públicos rurales	
Fuente	**Estrategia**
PCGESC	**Recomendación:** no se identificó una recomendación puntual. **Responsable:** no se identificó una recomendación puntual.
ENCCI	**Recomendación:** no se identificó una recomendación puntual. **Responsable:** no se identificó una recomendación puntual.

Fomentar un mercado, la formalización y el acceso a la tierra	
Fuente	**Estrategia**
PCGESC	**Recomendación:** no se identificó una recomendación puntual. **Responsable:** no se identificó una recomendación puntual.
ENCCI	**Recomendación:** no se identificó una recomendación puntual. **Responsable:** no se identificó una recomendación puntual.

Fomentar el buen uso productivo de la tierra	
Fuente	**Estrategia**
PCGESC	**Recomendación:** Identificar la cantidad de hectáreas potenciales para la expansión, renovación y sustitución de cultivos ilícitos según la aptitud para el cultivo de cacao, su ubicación, necesidades de financiamiento y requerimientos del sector Productivo. Esto, a partir del análisis de la disponibilidad de recurso hídrico, la vulnerabilidad regional al Cambio climático y su afectación en el uso del suelo y la infraestructura y seguridad

	para la producción y comercialización del grano, y de los demás criterios definidos por la UPRA para la Zonificación. **Responsable:** UPRA y MADR
ENCCI	**Recomendación:** Zonificación y caracterización suelos para el cacao **Responsable:** Agrosavia, UPRA

Desarrollar un mercado laboral eficiente, formalizado y con acceso a la seguridad social	
Fuente	**Estrategia**
PCGESC	**Recomendación:** no se identificó una recomendación puntual. **Responsable:** no se identificó una recomendación puntual.
ENCCI	**Recomendación:** no se identificó una recomendación puntual. **Responsable:** no se identificó una recomendación puntual.

Promover la adecuación de tierras (riego, drenaje y protección de inundaciones)	
Fuente	**Estrategia**
PCGESC	**Recomendación:** realizar mapas de las zonas cacaoteras con potencial para la implementación de distritos de riego. **Responsable:** UPRA
ENCCI	**Recomendación:** no se identificó una recomendación puntual. **Responsable:** no se identificó una recomendación puntual.

Modernizar y ampliar el instrumento de crédito y financiamiento agropecuario	
Fuente	**Estrategia**
PCGESC	**Recomendación:** Socializar las líneas de crédito para los cacaoteros **Responsable:** Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
ENCCI	**Recomendación:** no se identificó una recomendación puntual. **Responsable:** no se identificó una recomendación puntual.

Gestionar la volatilidad de los precios, de los riesgos climáticos y cambiarios, entre otros.	
Fuente	**Estrategia**
PCGESC	**Recomendación:** Realizar gestiones para incluir temas asociados al cambio climático en los Planes Departamentales de Extensión agropecuaria y en las mesas técnicas agroclimáticas (MTA). **Responsable:** MADR **Recomendación:** Elaborar un estudio de prefactibilidad de seguros paramétricos para Cacao. **Responsable:** Finagro **Recomendación:** Poner en marcha del Sistema Integral de Gestión de Riesgos Agropecuarios - SIGRA, para el suministro de información confiable a aseguradoras y productores agropecuarios por medio de la gestión de información para el aseguramiento. **Responsable:** Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural **Recomendación:** Implementar los seguros paramétricos indexados al clima. **Responsable:** Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
ENCCI	**Recomendación:** no se identificó una recomendación puntual. **Responsable:** no se identificó una recomendación puntual.

Fortalecer las condiciones de comercialización y logística

Fuente	Estrategia
PCGESC	**Recomendación**: Revisar cuáles son las estrategias de Gobierno frente a los temas de cooperación internacional y en función de esto definir los lugares y los temas en los que se debe focalizar esta cooperación **Responsable:** MADR **Recomendación:**Fortalecimiento y promoción del cacao colombiano a través de la marca Maria del Campo. **Responsable:** Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y Fedecacao **Recomendación:** Solicitar la denominación de origen ante la SIC. **Responsable:** Fedecacao **Recomendación:** Realizar estudio de mercados para aprovechar las oportunidades de diversificación para las exportaciones de cacao colombiano. **Responsable:** Procolombia.
ENCCI	**Recomendación:** C.5.1. Desarrollar programa de Diplomacia Sanitaria C.5.2. Formalizar ingreso de Colombia ante la ICCO C.5.3 Desarrollar un protocolo de respuesta a las interceptaciones C.6.1. Diseñar un programa de reconocimiento de proveedores que cumplan con estándares de inocuidad C.7.1. Diversificación de mercados y productos C.7.2. Preparación de la oferta exportable para diversificar oportunidades C.7.4. Mecanismos de promoción para mercado externo y mercado interno **Responsable:** Actores del Comité Base ENCCI

Promover actividades y empleos no agropecuarios que complementen los ingresos en zonas rurales	
Fuente	**Estrategia**
PCGESC	**Recomendación:** no se identificó una recomendación puntual. **Responsable:** no se identificó una recomendación puntual.

ENCCI	**Recomendación:** no se identificó una recomendación puntual. **Responsable:** no se identificó una recomendación puntual.

Condiciones de planificación e información	
Fuente	**Estrategia**
PCGESC	**Recomendación:** Dar celeridad al proceso de adhesión de Colombia a la International Cocoa Organization (ICCO) – Pendiente concepto de Hacienda proyecto de ley. (aprobación del proyecto de ley). **Responsable:**Vicepresidencia de la República **Recomendación:**Realizar revisión y actualización de la normativa para entrar en la Alianza del Pacífico. **Responsable:** Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, MINCIT
ENCCI	**Recomendación:** D.8.1 Consolidación de información para la construcción del sistema de información. D.9.1 Realizar campaña de comunicaciones D.10.1 Realizar 2do taller de cooperantes en cacao C.6.2. Propuesta técnica de lineamientos intersectoriales inocuidad de alimentos **Responsable:** Actores del Comité Base ENCCI

A.3.7 Los incentivos y el financiamiento para renovación de plantaciones de cacao 2014-2018

Tabla 13. Incentivos y financiamiento 2014-2018 (Millones de pesos)

I. Apoyos Proyectos Productivos	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**Total**
1. Renovación cacaotera	3.000	3.866					**6.866**
2. Siembra nuevas		6.134	2.000		17.320		**25.454**
3. Alianzas productivas	6.154		14.094				**20.248**
4. Apoyo a la comercialización	16.000		509		350	400	**16.909**
5. Plan nutricional y post							

cosecha		18.000			5.000		**23.000**
6. Ciencia y tecnología	3.150						**3.150**
II. Crédito y Financiamiento							
1. Incentivo a Capitalización Rural	40.668 16	19.506 6	24.000	9.261	1.354		**94.789**
2. Línea Especial de Crédito						57.074	**57.096**
Total	**68.988**	**47.512**	**40.603**	**9.261**	**24.024**	**57.474**	**247.512**

Fuente: MADR (2018)

A.3.8 Razones por las cuales se escogieron las priorizaciones de las acciones en la propuesta de hoja de ruta para el incremento de la productividad en cacao

Tabla 14. Razones de la jerarquización seleccionada

Entidad	Explique las razones de la jerarquización seleccionada. ¿Qué lo motivó a ordenar los "determinantes" (y, por ende, sus propuestas de política) en el orden propuesto?
MADR	Actualmente el sector cacaotero del país, tiene una gran número de barreras y brechas identificadas que impiden que se aproveche su gran potencial para la producción de cacao de fino sabor y aroma, siendo las principales los bajos rendimientos que se tiene en varias zonas del país, encontrándose que en regiones con condiciones agroecológicas óptimas para el desarrollo del cultivo los indicadores son menos de 200kilos/ha (caso de ejemplo Nariño-Tumaco), esto en razón a cultivos poco productivos y envejecidos y sumado a que los productores no tienen prácticas agronómicas adecuadas, razón por la cual priorizamos como primer determinante el fomentar la adopción de tecnología agropecuaria adecuadas y encaminadas a la propuesta de fomentar la renovación de cultivos de cacao improductivos que actualmente se contabilizan en el país en 70.000 ha. Como segundo determinante se prioriza el aumentar la calidad de los productos agropecuarios, en razón que aunque en se tiene el reconocimiento internacional que el 95% del cacao producido del país es de fino sabor y aroma, en la realidad no se comercializa con esta ventaja competitiva, debido a que en los proceso de post-cosecha (beneficio del grano), no se realiza por los productores adecuadamente con proceso homogéneos de calidad y no se cuenta en gran parte del país con la infraestructura apropiada, perdiendo las características del cacao al final del proceso. Y por último, el tercer determinante es el de fortalecer las condiciones de comercialización y logística para proveer a los productores de herramientas y estrategias adecuadas para que logren una mejor comercialización de su grano en donde se posibilite el reconocimiento y mejores precios por la calidad de su cacao.

DNP -DDRS	El fomento de la productividad de la cadena debe responder a un buen arreglo entre determinantes públicos (bienes y servicios públicos) y decisiones privadas (adopción y apropiación tecnológica) que permitan aprovechar el potencial del sector. Por último, el aspecto laboral no es exclusivo para el sector cacao, pero sí involucra limitantes serios al desarrollo formal y productivo del sector agropecuario.
Colombia Productiva	Es importante la atención del Gobierno Nacional y aliados estratégicos (Privados -, cooperación internacional) mediante la inversión en bienes públicos (vías, conectividad, distritos de riego, infraestructura logística local) que facilite la comercialización de bienes y servicios y por tanto, el desarrollo económico regional. Estrategias en este sentido, generarán en el corto plazo empleo y la orientación de recursos a las zonas productivas de acuerdo con las condiciones agroecológicas identificadas. En términos de política, es importante crear los escenarios adecuados (legales, tributarios) para incentivar la inversión privada en el sector agropecuario (Cacao), así como, una política para la formalización de la tierra. Finalmente, y no menos importante, es necesario fortalecer una política comercial que permita crear las condiciones para el aprovechamiento de las oportunidades comerciales.
Instituto Nacional de Metrología	La jerarquización la baso en aquellos factores en los cuales se justifica en mayor medida la acción del Estado. No considero en la jerarquización factores que pueden ser abordados por los privados con base en las señales del mercado (demanda/precios) El primer tema clave - "determinantes" para aumentar la productividad de cacao es el fortalecimiento de capacidades de gestión de riesgos sanitarios, fitosanitarios y de inocuidad de alimentos pues los productores, quienes son los que toman la decisión de aumentar o no la productividad, necesitan la certeza de que sus productos van a ser aceptados en los mercados, mientras que los importadores/compradores utilizarán esa capacidad de gestión de riesgos en el país como factor de decisión de compra. De no hacerse así, los costos de esa gestión deberán ser asumidos por el productor. El segundo tema clave - "determinante" es la promoción de la I+D+I agropecuaria pues, una vez más, el bien público "conocimiento" y su divulgación puede ser un catalizador para que la industria adopte la tecnología. El tercer tema clave - "determinante" es el aumento de la calidad de los productos agropecuarios. Si bien los estándares de calidad se pueden generar por arreglos privados (concertados) o por "decisión" de un innovador / emprendedor que define el estándar, la industria en Colombia se ha ido por la primera ruta. Esto implica una capacidad de la infraestructura de la calidad por atender los frentes asociados con la calidad, además de un mercado de proveedores de servicios a la industria con reconocimiento a nivel internacional.

REFERENCIAS

Abbott, Philip, Benjamin, Tamara, Burniske, Gary, Croft, Marcia, Fenton, Marieke, Kelly, Colleen, Lundy, Mark, Rodriguez-Camayo, Fernando and Wilcox, Michael (2019). Análisis de la

Cadena Productiva del Cacao en Colombia. United States Agency for International Development - USAID. Cali. CO. 208 p. 10.13140/RG.2.2.10934.1440

Banco Mundial (2020). Harvesting Prosperity: Technology and Productivity Growth in Agriculture, Authors: Fuglie, K., Gautam, M., Goyal, A., Maloney, W.F. doi:10.1596/978-1-4648-1393-1

Colombia Productiva. (2019). Documento de Estrategia Nacional para la Cadena del cacao-Capítulo de inocuidad. Bogotá, D.C.

DANE. (2014). III-Censo Nacional Agropecuario, consultado en https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/censo-nacional-agropecuario-2014#8

DANE. (2020). Exportaciones, consultado en https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/exportaciones

DANE. (2020). Importaciones, consultado en https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/importaciones

FAO. (2020). Indicadores FAOSTAT, consultado en http://www.fao.org/faostat/

DNP. (2018). CONPES 3926: Política de adecuación de tierras 2018-2038. Consultado en https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3926.pdf

Fedecacao-Departamento de Estadística (2020). Economía internacional. Consultado en enero del 2021 en https://www.fedecacao.com.co/portal/index.php/es/2015-02-12-17-20-59/internacionales

Fedecacao-Departamento de Estadística (2020). Economía nacional. Consultado en enero del 2021 en https://www.fedecacao.com.co/portal/index.php/es/2015-02-12-17-20-59/nacionales

Fedecacao (2016). Encuesta de Fedecacao con 5.397 productores en 7 departamentos (Arauca, Antioquia, Huila, Tolima, Nariño, Santander y Norte de Santander.)

Fedecacao (2013). Programas de Investigación. Consultado en http://www.fedecacao. com.co/site/index.php/1pro-programas,

ICCO (2020). Quaterly Bulletin of Cocoa Statistics, Vol. XLVI, No. 4, Cocoa year 2019/20

ICCO (2016). ICCO Panel recognizes 23 countries as fine and flavour cocoa exporters. Consultado en enero de 2021 en https://www.icco.org/icco-panel-recognizes-23-countries-as-fine-and-flavour-cocoa-exporters/

MADR & Fedecacao (2020). Indicadores de área, producción y rendimiento Colombia.

Montoya, A; Montoya, & Lowy-Ceron, P. (2015). Oportunidades para la actividad cacaotera en el municipio de Tumaco, Nariño, Colombia

Procolombia (2019). Oportunidades de exportación de cacao colombiano que conquista el mundo. Consultado en enero de 2021 en: https://www.colombiatrade.com.co/noticias/oportunidades-de-exportacion-de-cacao-colombiano-que-conquista-el-mundo

Rodríguez, Adrián. (2016). Lineamientos estratégicos para las agendas de innovación en las cadenas de café y cacao. Asistencia técnica para la Estrategia Nacional de Cambio de la Matriz Productiva de la República del Ecuador (Proyecto ECU/14/001). CEPAL, Quito.

Sánchez A., Zambrano, J., Iglesias., (2019). La cadena de valor del cacao en América Latina y el Caribe. Cacao 2030-2050

TechnoServe (2015). Construcción de un modelo de agricultura en Colombia. Una mirada al sector agrícola colombiano.

Trademap (2020). Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas. Consultado en enero de 2021 en: https://www.trademap.org.

Vicepresidencia de la República de Colombia (2019). Pacto por el crecimiento y para la generación de empleo del sector cacao. Bogotá D.C. Consultado en enero del 2021 en: https://mlr.vicepresidencia.gov.co/Documents/21082019--422699317-Pacto-Por-El-Crecimiento-y-Para-La-Generacion-de-Empleo-Del-Sector-Cacao.pdf