

Documento de lineamientos de políticas sectoriales relacionados con comercialización y financiamiento

*Elaborado por la Subdirección
de Comercialización y
Financiamiento Agropecuario*

Julio 2022

RESUMEN EJECUTIVO	3
1. DIAGNÓSTICO.....	4
2. LO REALIZADO ENTRE 2018 -2022	6
2.1. Financiamiento y seguro agropecuario:.....	6
2.2. Ciencia Tecnología e Innovación Agropecuaria, Servicio Público de Extensión Agropecuaria y cadena forestal.....	7
2.2.1. Ciencia Tecnología e Innovación Agropecuaria y Servicio Público de Extensión Agropecuaria.....	7
2.2.2. Forestales comerciales:	8
2.3. Comercio exterior y admisibilidad sanitaria:	9
2.3.1. Comercio exterior	9
2.3.2. Admisibilidad sanitaria.....	10
2.4. Insumos agropecuarios:.....	11
3. ESTADO Y AVANCE DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN	12
3.1. Fortalecimiento de la competitividad de las cadenas productivas agropecuarias a nivel nacional.	12
3.2. Fortalecimiento del diseño, seguimiento y evaluación de políticas públicas para el desarrollo agropecuario nacional.	13
3.3. Implementación de estrategias para la inclusión financiera en el sector agropecuario nacional.....	13
3.4. Fortalecimiento del modelo de apoyo a alianzas productivas del sector agropecuario a nivel nacional.....	13
3.5. Fortalecimiento de la innovación en el sector agropecuario a nivel nacional.	13
3.6. Fortalecimiento a la prestación del servicio público de extensión agropecuaria nacional	14
3.7. Aprovechamiento de las oportunidades agroexportadoras nacional.....	14
3.8. Fortalecimiento de actividades que impulsen y contribuyan al desarrollo del sector agropecuario, pesquero y de desarrollo rural, - fondo de fomento agropecuario. 15	
3.9. Implementación de un modelo de atención y prestación de servicios de apoyo a la comercialización nivel nacional.	15
3.10. Prevención y control de plagas y enfermedades, e inocuidad en la producción primaria nacional.....	15
3.11. Fortalecer el estatus sanitario, fitosanitario y de inocuidad del sector agropecuario, pesquera, acuícola y forestal.....	16
3.12. Mejoramiento y fortalecimiento de la capacidad de gestión del ICA a nivel nacional.	16
3.13. Implementación de estrategias tecnológicas dirigidas al desarrollo de la cadena láctea nacional.	16

3.14.	Fortalecimiento para el desarrollo de la cadena forestal productiva nacional.	18
3.15.	Adecuación a las instalaciones del ministerio de agricultura y desarrollo rural en materia de infraestructura física y gestión documental, Bogotá.....	18
3.16.	Adecuación y mejoramiento de la infraestructura física de la agencia nacional de tierras a nivel nacional.....	18
3.17.	Adquisición adecuación y mantenimiento de sedes administrativas a nivel nacional, nacional – ADR.	19
4.	LÍNEAS DE ACCIÓN PARA EL PRÓXIMO CUATRIENIO	19
4.1.	Financiamiento y seguro agropecuario:.....	19
4.2.	Ciencia Tecnología e Innovación Agropecuaria y Servicio Público de Extensión Agropecuaria y cadena forestal.....	20
4.2.1.	Ciencia Tecnología e Innovación Agropecuaria, Servicio Público de Extensión Agropecuaria.....	20
4.2.2.	Forestales comerciales:	21
4.3.	Comercio exterior y admisibilidad sanitaria:	21
4.3.1.	Comercio exterior.....	21
4.3.2.	Inocuidad	22
4.4.	Insumos agropecuarios:.....	23
5.	BALANCE ENTRE LAS RECOMENDACIONES DE LA MTC Y EL REZAGO RESPECTO A ESTO. 24	
5.1.	Financiamiento y gestión de riesgos agropecuarios:	24
5.1.1.	Reajuste institucional del Sistema Nacional de Crédito Agropecuario:	24
5.1.2.	Profundización dirigida.....	25
5.1.3.	Política de Gestión de Riesgos	25
5.2.	Comercio interno:.....	26
5.2.1.	Comercialización externa.	26
5.2.2.	Sostenibilidad ambiental para el desarrollo rural.	28
5.2.3.	Ciencia tecnología e innovación agropecuaria	29
	BIBLIOGRAFÍA	29

RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento tiene como objetivo servir como un elemento que facilite el empalme con el próximo gobierno nacional, en materia de financiamiento y seguro agropecuario, comercio exterior y admisibilidad sanitaria, Ciencia Tecnología e Innovación Agropecuaria, Servicio Público de Extensión Agropecuaria, cadena forestal e Insumos agropecuarios. El documento está dividido en 5 secciones: diagnóstico de los temas referidos; acciones realizadas por el Gobierno Nacional entre 2018 – 2021 en materia de comercialización y financiamiento agropecuario, estado de los proyectos de inversión sobre los cuales la SCFAR (Subdirección de Comercialización y Financiamiento Agropecuario Rural emite concepto de viabilidad técnica), propuestas de líneas de acción para el próximo gobierno y, por último, un breve balance entre algunas de las recomendaciones que hizo la Misión de Transformación del Campo y el rezago que existe frente a la implementación de estas.

1. Diagnóstico

El sector agropecuario ha venido perdiendo participación dentro del agregado productivo del país. De acuerdo con el DANE, en el 2000 el PIB de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca pesaba dentro del agregado nacional 9%, mientras que los resultados en 2021 muestran una pérdida de su participación, ubicándose en 6%. Si bien, lo anterior muestra que la economía estaría migrando hacia sectores de mayor complejidad económica, aún en las zonas rurales del país (donde se tiene una incidencia mayor de pobreza monetaria frente al promedio nacional) el sector agropecuario es el principal generador de empleo, por lo que su dinámica es un elemento fundamental para superar la pobreza, la pobreza extrema, cerrar las brechas urbano-rurales y como vehículo para estabilizar y promover la paz a lo largo del territorio nacional. No obstante, entre 2018 a 2021 de acuerdo con el DANE, el PIB de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca creció en promedio 2,2% promedio año, ubicándose por debajo del promedio de la economía (2,3%).

El sector agropecuario tiene un enorme reto no solo para revertir este comportamiento en las tasas de crecimiento del PIB, sino también, en cuanto convertirse en una despensa alimentaria tanto del mercado doméstico, como internacional, materializando las ventajas comparativas y competitivas con las que el país cuenta en la producción de géneros agrícolas, dada la abundante presencia de dos factores cada vez más escasos en el mundo: tierra y agua (Hausmann et al., 2021).

Para aprovechar este potencial, el país enfrenta varios retos en materia de comercialización y financiamiento agropecuario que a continuación detallaremos y sobre los cuales desarrollaremos las acciones realizadas por el Gobierno del Presidente Ivan Duque:

Crédito y seguro: el sector agropecuario enfrenta una mayor concentración en términos de operaciones en el pequeño productor, pero con mayor participación de los grandes productores en termino de recursos. Esto se traduce en una mayor expedición de garantías FAG principalmente hacia los pequeños productores, lo cual ha aumentado el portafolio y el riesgo de sostenibilidad del Fondo. Para dar contexto a lo anterior, para 2021, el crédito de fomento agropecuario alcanzó colocaciones por valor de \$ 27.5 billones representados en 479.978 operaciones, siendo así las cifras más altas de la historia del crédito agropecuario. Sin embargo, esta situación contrasta con la distribución de las colocaciones por tipo de productor, en donde los pequeños productores, aunque representan el 68% del total de las operaciones, apenas alcanzan el 13% del valor total de las colocaciones. Por otra parte, la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario a través de la Resolución No. 3 de 2021, aprobó el presupuesto dirigido al reconocimiento de la prima de seguro, el cual se distribuiría en un 40% para pequeños productores y un 60% para medianos y grandes productores.

Ciencia tecnología e innovación (CTI): el país ha realizado baja inversión en CTI aunque presenta una deficiente articulación entre sistemas y actores de los sistemas que promueven la ciencia, tecnología e innovación tanto a nivel nacional como regional. También existe una insuficiente formación y vinculación de capital humano de alto nivel dentro del aparato productivo colombiano y, se requiere fortalecer adopción y promoción de la innovación pública (DNP, 2019). En materia de extensión agropecuaria, si bien se impulsó la puesta en marcha del servicio público de extensión agropecuaria, su impacto aun es muy limitado en razón a que la meta para el cuatrienio es de 300.000 usuarios atendidos, frente a una demanda potencial de 2,7 millones de productores (DANE, 2014).

Exportaciones sectoriales: En cuanto a las ventas externas del sector agropecuario, aunque las mismas han mostrado una desconcentración hacia las exportaciones no tradicionales, aun estas se encuentran concentradas en mercados de destino, a la vez que también presentan una dinámica de crecimiento menor del que lo hacen las importaciones. EE. UU., la Unión Europea y la CAN

concentran más del 73% del valor exportado por el sector agro y entre 2019 a 2021 crecieron 12,7% promedio año las ventas externas del sector, mientras que las importaciones lo hicieron en 14% promedio año en igual periodo, (es decir, crecieron 1,3 puntos porcentuales más cada año, frente al incremento de las exportaciones), tendencia que se ha mantenido en los últimos 10 años y que amenaza el superávit comercial que históricamente el agro colombiano ha tenido.

En materia de sanidad e inocuidad, Colombia presenta una baja capacidad de gestión de riesgo sanitario y fitosanitario. La OIE¹ cuenta con una lista de 117 enfermedades de declaración obligatoria para animales terrestres y acuáticos², mientras que en Colombia solo 11 (9,4%) enfermedades son de control oficial (objeto de vigilancia y control por parte del ICA). Por su parte, según la CIPF³ existe una lista de 745 enfermedades y plagas de notificación obligatoria, de las cuales el ICA actualmente atiende 27 enfermedades y plagas (3,62%) en 12 cultivos y tiene declarada la presencia de 20 plagas cuarentenarias⁴, aunque el país logró recuperar el estatus de fiebre aftosa con vacunación y, también, se cuenta con algunas zonas libres de mosca de la fruta.

Insumos agropecuarios: El país enfrenta problemáticas en cuanto a uso eficiente de estos, oferta y abastecimiento, deterioro de los términos de intercambio y, en capacidad institucional para la vigilancia en el uso y aplicación de estos. Frente al primero, de acuerdo con la FAO(2021), Colombia aplicó en 2018 menos cantidad de fertilizantes primarios frente al promedio mundial y también aplica una menor cantidad de fertilizantes por hectárea⁵. En términos de oferta, el país es un importador neto de estos productos, teniendo una dependencia casi total del mercado internacional para abastecer su mercado doméstico, el cual además le transfiere incrementos súbitos en los precios e inestabilidad en ellos⁶. En cuanto al deterioro de los términos de intercambio se identifica que el precio de varios de los insumos agropecuarios aumenta más rápido que lo que lo hacen los precios de los productos del sector, es decir, aumentan más rápido los costos de producción frente a los ingresos⁷ y, por último, existe la necesidad de fortalecer la baja capacidad de vigilancia a los establecimientos de comercio de insumos agropecuarios y en el uso de los insumos agropecuarios (especialmente de fertilizantes y plaguicidas) en la finca, aspecto que en la actualidad ninguna entidad pública lo está realizando.

1 Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE).

2 Enfermedades de declaración obligatoria para animales terrestres y acuáticos: aquellas en las que se ha demostrado la propagación internacional del agente patógeno (a través de animales vivos o sus productos, vectores o fómites), al menos un país ha demostrado la ausencia efectiva o inminente de enfermedad, infección o infestación en poblaciones de animales susceptibles, existe un método de detección y diagnóstico fiable y se dispone de una definición precisa de los casos, se ha demostrado la transmisión natural de la enfermedad al ser humano, y la infección humana se asocia con consecuencias graves, se ha demostrado que la enfermedad tiene un impacto significativo en la sanidad de los animales domésticos y silvestres en un país o zona teniendo en cuenta la frecuencia y la gravedad de los signos clínicos, incluyendo las pérdidas directas de producción y la mortalidad.

3 Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF, 2006).

4 Plaga cuarentenaria: Cualquier especie, raza o biotipo vegetal o animal o agente patógeno dañino para las plantas o productos vegetales, de importancia económica potencial para el comercio.

5 Colombia aplicó alrededor de un millón noventa y ocho mil toneladas de fertilizantes primarios (nitrógeno, fosfato y potasio), ocupando la posición 67 del ranking (de 165) mundial de uso (51 % de nitrógeno, 31% de potasio y el restante 18% de fosfato), 3,4% por debajo de la media mundial (1,14 millones de toneladas) y, en términos de fertilizantes primarios por hectárea, el país aplicó 111 kilogramos por HA, ubicándose por debajo del promedio mundial (121 kilogramos por hectárea), de América Latina (164 kilogramos por hectárea) y de varios de sus competidores en los mercados internacionales de exportación del sector agrícola (Perú, Ecuador y Chile).

6 En materia de insumos agropecuarios existe una concentración de proveedores internacionales (por ejemplo para el caso de la urea, principal fertilizante simple, 5 países concentran el 70% de la producción: China 31%, India 11%, UE 10% EEUU y Rusia con 8% cada uno), lo que sumado a las fluctuaciones cambiarias, al comportamiento de los precios internacionales de estos productos que son en su mayoría *commodities*, la crisis de los contenedores y la Guerra entre Rusia y Ucrania, crean inestabilidad en los precios nacionales de estos productos.

7 Entre 2019 a 2021 el precio de la urea aumentó promedio año en 33,8%, mientras que el precio internacional del café creció 24,7% promedio año y el cacao lo hizo en 1,8 % promedio año.

2. Lo realizado entre 2018 -2022

Si bien hace falta realizar importantes reformas en el sector agropecuario (como la reforma agraria, fortalecimiento del mercado de tierras, interoperabilidad de los sistemas de información, mayor capacidad de riego, seguridad jurídica para la inversión extranjera, aumento de la bancarización rural, entre otros), el país ha avanzado en varios frentes en el último cuatrienio y, es específicamente, lo que se detallará a continuación:

2.1. Financiamiento y seguro agropecuario:

En materia de financiamiento y gestión de riesgos agropecuarios, en el actual Plan Nacional de Desarrollo⁸ se estableció que a través del *Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad, y de la estrategia del Campo con progreso*, se realizaría la reformulación de los instrumentos financieros del Sistema Nacional de Crédito Agropecuario - SNCA⁹, incentivando la inversión en el campo, principalmente promoviendo la inclusión y educación financiera de los pequeños, jóvenes y mujeres productoras, la movilización de recursos a través del Incentivo a la capitalización Rural (ICR), Líneas Especiales de Crédito (LEC) y la implementación de las políticas de gestión integral de riesgos agropecuarios.

Avances

Como resultado de lo anterior, surgieron los siguientes indicadores y metas en materia de financiamiento y gestión de riesgos agropecuarios:

- i) Aumentar las áreas sembradas (hectáreas) con acceso al seguro agropecuario pasando de 128.396 hectáreas en el 2018 a 193.676 para el año 2022. A la fecha se han asegurado 36.412 hectáreas, lo que corresponde a un avance del 18.80%.
- ii) Con el fin de dinamizar las actividades económicas diferentes a las tradicionales del sector agropecuario, se miden las operaciones de crédito en actividades no agropecuarias de FINAGRO, en donde se el Gobierno Nacional establece una meta del cuatrienio de 3.958 operaciones. Actualmente, el avance es de un 153.77% que corresponde a 6.086 operaciones.
- iii) Finalmente, se registra el porcentaje de participación de mujeres rurales dentro de las operaciones de crédito agropecuario y rural el cual busca que aumente del 34.20% registrado en el 2018 al 36.70% para el 2022. Actualmente, se registra 38.50% de participación de las mujeres rurales, equivalente a un 104.91% de avance del indicador.

Por otra parte, a través de la línea de acción de articulación institucional para una mejor gobernanza del documento CONPES 4005 - Política Nacional De Inclusión y Educación Económica y Financiera,

⁸ Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022" Pacto por Colombia, pacto por la equidad"

⁹ El Sistema Nacional de Crédito Agropecuario fue creado mediante la Ley de 1990 y está conformado por los bancos, los fondos ganaderos y las demás entidades financieras, creadas o que se creen en el futuro, que tengan por objeto principal el financiamiento de las actividades agropecuarias.

la cual fue coordinada a través de la DIDE y la DDRS, se recomendó crear la Comisión Intersectorial para la inclusión y educación económica y financiera: Banca de las Oportunidades, la cual surgió mediante el decreto 1517 de 2021, expedido por el DAFP “Por medio del cual se suprime un sistema administrativo y se modifican y suprimen unas comisiones intersectoriales en materia de competitividad e innovación, y se dictan otras disposiciones” y en donde el DNP ejerce la secretaria técnica. Es así, como desde esta Comisión se espera impactar al pequeño productor y al microempresario rural a través de intervenciones especiales de educación económica y financiera, y otros programas con enfoque de inclusión financiera para esta población objetivo.

Finalmente, a través del proyecto de inversión “Implementación de estrategias para la inclusión financiera en el sector agropecuario nacional” BPIN: 2018011000234 a cargo del MADR, se destinaron los recursos para atenuar los costos de la financiación de actividades agropecuarias, principalmente el servicio de apoyo financiero con la Línea especial de crédito -LEC, el servicio de apoyo financiero a través de Incentivos a la Capitalización rural - ICR y el servicio de apoyo financiero para la gestión de riesgos agropecuarios – ISA. Lo anterior, se ve reflejado en que para el periodo 2019 – 2022 se han colocado 230.919 operaciones de crédito LEC con un valor de subsidio por \$470.766 millones; 435 proyectos productivos beneficiados con el ICR, con un valor pagado de \$4.349 millones y 1.481.331 unidades productivas aseguradas (1.214.066 hectáreas, 8.502 unidades acuícolas y 258.763 unidades pecuarias) con un valor de prima de seguro de \$461.685 millones (FINAGRO, 2022).

2.2. Ciencia Tecnología e Innovación Agropecuaria, Servicio Público de Extensión Agropecuaria y cadena forestal

2.2.1. Ciencia Tecnología e Innovación Agropecuaria y Servicio Público de Extensión Agropecuaria

Durante el presente gobierno se puso en marcha los tres subsistemas del SNIA I) Subsistema Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico Agropecuario. II) Subsistema Nacional de Extensión Agropecuaria. III) Subsistema Nacional de Formación y Capacitación para la Innovación Agropecuaria:

Los principales avances frente al primer subsistema (Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico Agropecuario) se concentraron en la actualización del Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación Agroindustrial Colombiano - PECTIA, a través de la actualización de las agendas I+D+i (52 cadenas o procesos productivos identificados para la actualización), la puesta en marcha de las Mesas departamentales de ciencia tecnología e innovación agropecuaria para la promoción de los sistemas territoriales de innovación (27 conformadas, 5 en proceso de conformación).

Frente al de Formación y Capacitación para la Innovación Agropecuaria, el SENA avanzó en la creación de la Escuela Nacional de Extensión Agropecuaria como un espacio para facilitar la capacitación, formación y certificación de productores de las comunidades y de futuros extensionistas, quienes son los encargados de difundir conocimientos y asistencia técnica en territorios rurales y generar un proceso de enseñanza que permita fortalecer la economía campesina. Así mismo, el SENA y el Ministerio de Trabajo avanzaron en la creación del perfil profesional del Extensionista con el Decreto 654 de 2021 “Por el que se adopta la Clasificación Única de Ocupaciones para Colombia, que registra la Ocupación de Extensionista Agropecuario, y que ahora para el Sistema Nacional de Cualificaciones, será la clasificación única para para las políticas públicas en materia de formación.”

En cuanto al Sistema Nacional de Extensión Agropecuaria, el MADR y la ADR avanzaron en la reglamentación de los lineamientos para la elaboración de los Planes Departamentales de Extensión agropecuaria a través de la Resolución 407 del 30 de octubre de 2018 "Por la cual se reglamentan las materias técnicas de Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria - SNIA", en el marco normativo para la habilitación de las Empresas Prestadoras del Servicio Público de Extensión Agropecuaria (Resolución No. 042 de 2020) y la reglamentación del Fondo Nacional de Extensión Agropecuaria a través del Decreto 1319 del 2020.

Como resultado a diciembre del 2021 se han aprobado 31 Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria y 2 continúan en proceso de aprobación (Bogotá y Vichada). Con respecto a la cobertura del SPEA a diciembre del 2021 se habían atendido 230.011 usuarios, equivalente al 41,8% de la meta cuatrienal del PND. También, se avanzó en estrategias para la financiación del servicio como la estrategia peso a peso entre la nación y los entes territoriales y la introducción de la extensión digital, con la cual se espera atender a 150.000 usuarios.

2.2.2. Forestales comerciales:

Las metas de gobierno dispuestas en el PND 2018-2022, incorporan dos indicadores denominado Áreas con reforestación comercial, que pretende realizar reforestación de 122.000 hectáreas para alcanzar una meta de 638.461 hectáreas reforestadas a 2022. A la fecha se han reforestado solamente 13.341 hectáreas, para un cumplimiento del 10,94% de la meta. Este indicador va de la mano con el indicador "Alcanzar el 1% de participación de la economía forestal en el PIB Nacional", el cual tiene una participación del 0,67%. El avance ha sido muy bajo en los primeros 3 años de gobierno y se espera dar continuidad en temas forestales en los años próximos ya que las metas del sector están alineadas con metas NDC¹⁰, la agenda ODS¹¹, y según plan de acción para el desarrollo y consolidación de la cadena de plantaciones forestales con fines comerciales para la obtención de madera (Resolución 189 del 12 de junio de 2019), la meta nacional es llegar al establecimiento de 1,5 millones de Ha para el 2030.

Aunque el establecimiento de plantaciones forestales presenta un rezago, el subsector tuvo algunos avances en materia normativa, los cuales permitieron agilizar la operación del CIF¹², reducir costos administrativos y priorizar el recurso. Dentro de los ajustes normativos se encuentran:

Resolución 189 de 2019 de MADR "por la cual se adoptan los lineamientos de política para las plantaciones forestales con fines comerciales para la obtención de madera y su cadena productiva y el plan de acción 2018-2038 y se dictan otras disposiciones" a través de esta resolución se acogen los lineamientos y el plan de acción diseñado por la UPRA para la cadena forestal maderable, a través de dichos lineamientos se pueden priorizar zonas de producción a través de crédito o CIF e impulsar núcleos productivos.

Decreto 130 de 2020 de MADR "Por el cual se sustituye el Título 1 de la Parte 3 del Libro 2 del Decreto 1071 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, relacionado con el Certificado de Incentivo Forestal-CIF", este decreto incluye las políticas de cultivos forestales con fines comerciales en el CIF, con el objetivo de agilizar la operación de este. Entre otras medidas, se consagran las de exigir dos pagos, limitar la verificación de campo a una visita previa para cada pago, reducir costos operativos y priorizar proyectos en función de

¹⁰ *Nationally Determined Contribution*

¹¹ Objetivos de Desarrollo Sostenible.

¹² Certificado de Incentivo Forestal

políticas públicas. Esta normativa va de la mano con la Resolución 071641 de 2020 del ICA “Por medio de la cual se establecen los requisitos y los procedimientos para el registro ante el ICA de plantaciones forestales comerciales y la expedición de certificados de movilización de productos de transformación primaria obtenidos de las plantaciones forestales comerciales registradas en el territorio nacional”.

Decreto 1532 de 2019 de MADS. “Por medio del cual se modifica el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015, en relación con las plantaciones forestales”. Este Decreto busca dar mayor protección a los ecosistemas forestales y distinguir entre las distintas plantaciones y productos que pueden existir en las áreas protegidas. También incluye definiciones de barrera rompevientos, cercas vivas, arboles aislados dentro de la cobertura de bosque natural, arboles de sombrío, entre otras.

Algunos de los ajustes normativas anteriores estaban incluidos el Conpes 3934, política de crecimiento verde, donde se planeó reformar el CIF para mejorar criterios de asignación (acción 1.42) y actualización del decreto 1498 de MADS para realizar una vigilancia articulada entre ICA y CAR en el aprovechamiento y movilización de la madera. Así mismo, se ha avanzado en acciones tendientes a fortalecer el servicio de extensión hacia sistemas forestales y agroforestales, agenda nacional forestal, instrumentos de financiación y campañas de promoción al consumo de madera legal.

2.3. Comercio exterior y admisibilidad sanitaria:

2.3.1. Comercio exterior

Con corte a mayo de 2022, el cumplimiento de las metas del indicador “exportaciones agropecuarias” fue de 110,25%, y el de exportaciones agropecuarias no tradicionales de 116,03%. El sector agropecuario fue el único, cuyas exportaciones crecieron durante la pandemia (a una tasa del 6,9% en 2020 respecto al 2019), comparado con las de los combustibles (-39,5%) y manufacturas (-16,2). Así mismo, fue el sector con mayor crecimiento de las exportaciones en 2021 (post pandemia) con un aumento del 28,2% frente al 2019, con lo cual se superaron las de las manufacturas (7,8%), y combustibles (-10,6%).

En 2021 las exportaciones agropecuarias alcanzaron una cifra histórica de \$9.440 millones, lo que representó un crecimiento del 19,6% respecto al 2020. Este comportamiento fue jalonado por las exportaciones de productos agropecuarios no tradicionales, las cuales crecieron 76%, comparado con las de los productos tradicionales que cayeron 14,3%. En ese año, las exportaciones agropecuarias se diversificaron en términos de productos, de tal modo que las exportaciones no tradicionales aumentaron su participación de 35% promedio anual a 55,2%. También se desconcentraron en términos de destinos, cuyo índice de diversificación (*Herfindahl y Hirschman*) se redujo de 1.728 a 1.589, evidenciando una moderación en la concentración de los mercados para los productos agropecuarios exportados.

Este comportamiento muestra que las exportaciones sectoriales durante la pandemia y, en el último año, son buenos, sin embargo, se debe hacer seguimiento a los indicadores de concentración de productos y mercados, con el fin de monitorear si el comportamiento se mantiene en el tiempo, o si fue el resultado de la coyuntura de altos precios de los alimentos presentada en la Pandemia – Covid 19.

2.3.2. Admisibilidad sanitaria

Dentro de las estrategias del sector en el PND 2018-2022 para promover las exportaciones agropecuarias se concentraron en fortalecer la Diplomacia sanitaria, la elaboración del Plan Integral de Admisibilidad Sanitaria (PAS) y fortalecimiento de las capacidades técnicas de las autoridades que conforman el sistema de Sanidad e inocuidad; frente al primero, el país obtuvo la recuperación del estatus sanitario de país libre de fiebre aftosa con vacunación, la firma del protocolo sanitaria para la exportación de aguacate Hass a China, la reapertura del mercado chileno para carne bovina, se aprobó la autodeclaración de Colombia como país libre de Newcastle de alta virulencia ante la OIE, se mantuvo la Zona centro occidente como libre de Peste Porcina Clásica reconocida por la OIE y se obtuvo el reconocimiento por parte de esta organización de la zona Centro-Oriente como libre de Peste Porcina Clásica (lo que permite que el 95% de la producción porcícola del país se realice en territorios libres de Peste Porcina Clásica). Adicionalmente se programó la visita de APHIS para mayo/22, con el fin de que se verificara la zona de exportación propuesta por Colombia, visita que se tuvo que cancelar debido al paro armado que ocurrió en esa fecha (se está a la espera de la reprogramación de la fecha por parte de la autoridad sanitaria de Estados Unidos).

También se fortaleció la capacidad sancionatoria del ICA a través del artículo 156 de la Ley 1955 de 2019, el cual establece que “El Estado es el titular de la potestad sancionatoria en materia sanitaria, fitosanitaria, de inocuidad y forestal comercial y la ejerce, sin perjuicio de las competencias legales de otras autoridades, a través del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)...”, constituyéndose lo anterior, como un logro para la misionalidad de dicha entidad, pues por primera vez se otorga una prerrogativa legal que le permite al ICA sancionar todos los eventos donde se infrinjan sus normas, conforme los principios de legalidad y tipicidad y, adicionalmente, se le facultó con la posibilidad de obtener recursos propios por esta vía.

Así mismo, se robusteció la normatividad sanitaria, con la expedición de resoluciones para Buenas Prácticas Ganaderas con la Resoluciones 067449¹³, 068167¹⁴, 07650¹⁵ (todas expedidas en 2020), la 115708¹⁶ y el Decreto 1517 de 2021 “Por medio del cual se suprime un sistema administrativo y se modifican y suprimen unas comisiones intersectoriales en materia de competitividad e innovación, y se dictan otras disposiciones”, que modificó el Decreto 2833 de 2006 que creó la Comisión Intersectorial de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias - CMSF. También se cuenta con 1.729 predios (con corte a febrero de 2022) Certificados en Buenas Prácticas Agrícolas y 63.990 predios certificados en Buenas Prácticas Pecuarias.

Respecto al PAS, a través de la CMSF se logró la aprobación de los Planes de Admisibilidad Sanitaria de carne de cerdo, carne bovina y pollo. Para 2022, se tiene planeada la formulación y aprobación de los PAS de leche y derivados lácteos y frutas priorizadas, aunque estas herramientas no han podido implementarse por completo debido a restricciones presupuestales por falta de recursos en el ICA e INVIMA.

13 Del 08/05/2020, “Por medio de la cual se establecen los requisitos para obtener la certificación en Buenas Prácticas Ganaderas BPG en la producción de leche”, derogando la resolución 3585 del 20 de octubre de 2008.

14 Del 20/05/2020, “Por medio de la cual se establecen los requisitos para obtener la certificación en Buenas Prácticas Ganaderas BPG en la producción de carne de bovinos y/o bufalinos”, derogando la resolución 2341 del 23 de agosto de 2007.

15 Del 25/09/2020, “Por medio de la cual se establecen los requisitos para obtener la certificación en Buenas Prácticas Ganaderas BPG en la producción porcina”, derogando la resolución 2640 del 28 de septiembre de 2009.

16 Ampliando los requisitos para la Autorización Sanitaria y de Inocuidad no solo los en los predios productores de animales destinados a la producción de carne, sino que también se amplió a los productores de leche para el consumo humano

Por último y respecto al fortalecimiento de la capacidad técnica de las autoridades sanitarias se resalta:

- Fortalecimiento de las capacidades técnicas de los laboratorios que hacen parte del Sistema MSF (metrológicas, de calibración y de ensayos) a través de la implementación por parte del ICA de un Plan de fortalecimiento del Laboratorio Nacional de Insumos Agrícolas – LANIA, el cual verifica los estándares de calidad declarados por los titulares de los insumos agrícolas registrados y comercializados en Colombia y, además, vigila la inocuidad en la producción primaria agrícola a través de dicho plan, ampliando el alcance del laboratorio en 153 moléculas (plaguicidas) adicionales, para un total de 224 moléculas, tras haber iniciado en 2018 con una capacidad de detección de 45 moléculas. EN 2020 recibió acreditación del método analítico de residuos de plaguicidas por el método QuEChERS con un alcance de 115 moléculas.
- El ICA y el INVIMA continúan sus esfuerzos para la formulación y ejecución de los planes de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos (Bovinos carne, Leche Nacional, Leche *Split System*, Porcinos, Pollo engorde y Huevo), conforme lo establecido en la Resolución 770 del 2014. Lo que permite evaluar la condición de inocuidad de los productos alimentarios de origen animal con destino al consumo humano integrando la cadena de valor agropecuaria y agroindustrial de la granja a la mesa.
- En lo que respecta a modernizar, simplificar y automatizar trámites institucionales para mejorar la eficacia y uso eficiente de los recursos de las autoridades sanitarias (ICA, Invima y secretarías departamentales y municipales de salud) en las acciones relacionadas con sanidad e inocuidad el ICA ha realizado inversiones significativas para lograr la transformación en la prestación de algunos servicios de índole misional, al nivel de las exigencias actuales de la demanda nacional y los mercados internacionales, atendiendo el estatus sanitario y fitosanitario del país y la calidad de los insumos agropecuarios. Para ello, se concibió e implementó SimplifICA, como un sistema de información en línea que permite realizar trámites relacionados con el sector agropecuario, con trazabilidad de la información del proceso de inspección, vigilancia y control, con base en la gestión del riesgo y reducción de tiempos de respuesta, que, además, opera bajo un esquema de interoperabilidad con otros aplicativos internos y externos.

2.4. Insumos agropecuarios:

A modo de contexto se destaca que el Gobierno nacional cuenta con instrumentos jurídicos para regular el mercado de los insumos agropecuarios en el país a partir del artículo 60 de la Ley 81 de 1988, la cual le confiere al MADR la posibilidad de intervenir el mercado bajo 3 regímenes de precio: Libertad vigilada, libertad regulada y control de precios.

A partir de lo anterior, el MADR en 2008 mediante un acuerdo con las dos principales empresa productoras importadoras de insumos (Yara y Abocol) intentó implementar un régimen de control de precios, sin embargo, el mismo produjo a la postre que estas empresas no vendieran insumos, dado que no les era rentable aplicar el acuerdo, por lo que se produjo un desabastecimiento, suspendiendo el acuerdo. Desde 2013, el MADR viene implementando el régimen de libertad vigilada en el mercado de los insumos agropecuarios y a la fecha aún no se ha comprobado abuso de posición dominante por alguno de los actores que componen la cadena de insumos agropecuarios.

Aunque El PND 2018 – 2022 no tuvo componentes específicos en materia de insumos agropecuarios, (sin embargo, sí estableció una meta de apoyar a 550 mil productores con asistencia técnica agro, lo cual, en cierta medida, mejora el uso de los insumos agropecuarios en las unidades

productivas) el presente Gobierno realizó algunas acciones en este tema, teniendo en cuenta la coyuntura de precios altos que se empezaron a presentar desde la pandemia del Covid 19:

En 2020 el MADR expidió la Resolución 71 de 2020, la cual “fijó una política de precios de insumos agropecuarios en el marco de la emergencia Económica, Social y Ecológica declarada mediante el decreto 417 de 2020”. En ella estableció entre otras cosas, una canasta de insumos agropecuarios a vigilar en el marco del régimen de libertad vigilada y redujo el número de variables de los reportes.

También se expidió el Conpes 4023 de 2021 (política para la reactivación, la repotenciación y el crecimiento sostenible e incluyente), en el cual se estableció que Agrosavia entre 2021 y 2023 fomentará las líneas de trabajo en bioinsumos de uso agrícola para identificar necesidades, alinear soluciones tecnológicas y promover la adopción de estos productos.

Por último, se expidió en 2022 la ley 2183, que establece “el Sistema Nacional de Insumas Agropecuarios, la Política Nacional de Insumas Agropecuarios y crear el Fondo para el Acceso a los Insumas Agropecuarios, así como establecer otras disposiciones para el buen funcionamiento del sector agropecuario y rural”, la cual fue parcialmente reglamentada a través de la Resolución 101 de 2022, que reglamentó 2 de las cuatro operaciones autorizadas al Fondo para el Acceso a los Insumos Agropecuarios – FAIA. Con este desarrollo normativo, el MADR está por lanzar el “programa de apoyo a pequeños productores para la compra de insumos a través de instrumentos financieros”, el cual subsidiará el 20% de los costos de los insumos agropecuarios a esta población

3. Estado y avance de los proyectos de inversión

A continuación, se presentará un resumen de los aspectos más importantes de los 17 proyectos de inversión que tiene a cargo la Subdirección de Comercialización y Financiamiento Agropecuario Rural- SCFAR, así como las recomendaciones para su reformulación, emitidas por los colaboradores del DNP que viabilizan estos proyectos.

3.1. Fortalecimiento de la competitividad de las cadenas productivas agropecuarias a nivel nacional.

- Código BPIN: 2018011000233; entidad formuladora: MADR; Objetivo: Aumentar la competitividad de las cadenas productivas agropecuarias a nivel nacional.
- Horizonte del proyecto: 2019 a 2023; Asignación presupuestal de 2022: \$155.000.000.000; Monto solicitado para 2023: \$155.459.920.000;
- Oportunidades de mejora para la reformulación: i) El Fondo Nacional de Emergencias Sanitarias y Fitosanitarias (Capítulo VI del Decreto 4765 de 2008) debe implementarse por parte el ICA, ya que este tipo de emergencias están siendo atendidas directamente por el MADR con este proyecto de inversión, ii) El proyecto debe fortalecer su enfoque a resultados en todas las actividades, pasando de “atender cadenas” hacia otros indicadores que midan la efectividad. iii) La financiación de secretarios de Cadena, deben asociarse a un productos o metas específicas.

3.2. Fortalecimiento del diseño, seguimiento y evaluación de políticas públicas para el desarrollo agropecuario nacional.

- Código BPIN: 2018011000285; entidad formuladora: MADR; Objetivo: Fortalecer la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas públicas para el desarrollo agropecuario de forma coordinada.
- Horizonte del proyecto: 2019 a 2023; Asignación presupuestal de 2022: \$3.000.000.000; Monto solicitado para 2023: \$ 3.605.000.000
- Oportunidades de mejora para la reformulación: Las actividades deben ser más transversales, incorporando temas relacionados con financiamiento, asuntos de comercialización, producción y protección sanitaria., entre otros aspectos.

3.3. Implementación de estrategias para la inclusión financiera en el sector agropecuario nacional.

- Código BPIN: 2018011000234; Entidad formuladora: MADR; Objetivo: Fomentar la inclusión financiera de los productores agropecuarios.
- Horizonte del proyecto: 2019 a 2023; Asignación presupuestal de 2022: \$262.692.000.000; Monto solicitado para 2023: \$ 368.516.258.057.
- Oportunidades de mejora para la reformulación: i) Las metas e indicadores de seguro agropecuario deben incorporar lo relacionado con aseguramiento pecuario, además de hectáreas, ii) Debe esclarecerse si la inyección de recursos al FAG para subsidiar la prima de los pequeños productores, será una actividad recurrente. iii) Los productos relacionados con subsidios al crédito deben tener mayor focalización en los pequeños productores, o en la población que no podría acceder a crédito sin la existencia de un subsidio. iv) Se recomienda que existan apuestas y actividades para el fomento del ahorro, ya que es la puerta de entrada para la inclusión financiera.

3.4. Fortalecimiento del modelo de apoyo a alianzas productivas del sector agropecuario a nivel nacional.

- Código BPIN: 2018011000189; entidad formuladora: MADR; Objetivo: Fortalecer los agronegocios de pequeños productores agropecuarios.
- Horizonte del proyecto: 2018 a 2023; Asignación presupuestal de 2022: \$137.000.000.000; Monto solicitado para 2023: \$ 15.740.000.000.
- Oportunidades de mejora para la reformulación: El proyecto cumple su horizonte temporal en 2023 y se recomienda formular un proyecto nuevo en el cual se incluyan las recomendaciones de la evaluación de operaciones e impacto desarrollada por la firma consultora Econometría y contratada por el DNP.

3.5. Fortalecimiento de la innovación en el sector agropecuario a nivel nacional.

- Código BPIN: 2020011000216; Entidad formuladora: MADR; Objetivo: Contar con suficiente información para la innovación en el sector agropecuario y mejorar la articulación de la Oferta de CTI agropecuaria.
- Horizonte del proyecto: 2020 a 2023; Asignación presupuestal de 2022: \$1.560.000.000; Monto solicitado para 2023: \$13.803.854.400.
- Oportunidades de mejora para la reformulación: No se recomienda continuar con el proyecto a través de ampliación del horizonte o reformulación puesto que si el MADR quiere fortalecer la innovación agropecuaria debe formular un proyecto nuevo en línea con el nuevo plan nacional de desarrollo.

3.6. Fortalecimiento a la prestación del servicio público de extensión agropecuaria nacional

- Código BPIN: 2018011000152; Entidad formuladora: MADR; Objetivo: Mejorar la transferencia y apropiación del conocimiento en los encadenamientos agropecuarios.
- Horizonte del proyecto: 2018 a 2023; Asignación presupuestal de 2022: \$38.116.806.134; Monto solicitado para 2023: \$ 151.365.132.322.
- Oportunidades de mejora para la reformulación: no se recomienda reformular el proyecto pues con la entrada en operatividad del Fondo de Nacional de Extensión Agropecuaria se debería formular un proyecto nuevo que considere los elementos complementarios al fondo pero que son necesarios por parte de la entidad para la ejecución del servicio público de extensión agropecuaria como son el seguimiento y evaluación del servicio, el seguimiento a las prestación del servicio por parte de las entidades Prestadoras del Servicio de Extensión Agropecuaria - EPSEAS y el acompañamiento a los departamentos en la formulación de los planes departamentales de extensión agropecuaria.

3.7. Aprovechamiento de las oportunidades agroexportadoras nacional

- Código BPIN: 2018011000245; Entidad formuladora: MADR; Objetivo: Fortalecer la definición de la política de comercio exterior agropecuario y agroindustrial orientada al aprovechamiento de oportunidades de mercado internacional.
- Horizonte del proyecto: 2019 a 2023; Asignación presupuestal de 2022: \$800.000.000; Monto solicitado para 2023: \$ 1.514.532.23.
- Oportunidades de mejora para la reformulación: En el proceso de formulación de un nuevo proyecto, se recomienda presentar un proyecto de inversión para los temas de cooperación técnica internacional, a través del cual se ejecute la Estrategia de Cooperación Internacional del sector, y otro para los temas de comercio externo de productos agropecuarios. Si en este último se plantea incluir la realización de un convenio con Procolombia, se debe ampliar la cobertura de la participación de empresas a ferias, misiones y eventos comerciales, con el objeto de que no se beneficie siempre a las mismas empresas, y se dé oportunidad a pequeños y medianos productores.

3.8. Fortalecimiento de actividades que impulsen y contribuyan al desarrollo del sector agropecuario, pesquero y de desarrollo rural, - fondo de fomento agropecuario.

- Código BPIN: 2018011000379; Entidad formuladora: MADR; Objetivo: Fortalecer la producción Agropecuaria, pesquera y de desarrollo rural.
- Horizonte del proyecto: 2019 a 2023; Asignación presupuestal de 2022: \$200.000.000.000; Monto solicitado para 2023: \$107.000.000.000.
- Oportunidades de mejora para la reformulación: En la reformulación se debe establecer si los proyectos cofinanciados con recursos del FFA en la línea de inversión: Fortalecimiento de las actividades de transferencia tecnológica, de investigación y de modernización del Sector Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, están alineados con la Ley SNIA respecto a que su formulación esté en concordancia con los PDEA, los servicios de extensión agropecuario se presten a través de las EPSEAS y en el marco del registro de usuarios del Servicio de Extensión Agropecuaria, y demás requisitos de esta ley, y de ser así, determinar cuántos productores se sumarían a la meta "Productores atendidos con servicios de extensión agropecuaria" del PND 2018-2022? En ese sentido se debe tener en cuenta que una vez se operativice el Fondo de Extensión Agropecuaria, las actividades relacionadas con el servicio de extensión agropecuaria que se prestan en los términos de la Ley 1876 de 2017 "Por medio de la cual se crea el sistema nacional de innovación a agropecuaria y se dictan otras disposiciones", y que vengán siendo financiadas actualmente con recursos del Fondo de Fomento Agropecuario, deberán pasar a ser financiados con recursos del Fondo de Extensión Agropecuario.

3.9. Implementación de un modelo de atención y prestación de servicios de apoyo a la comercialización nivel nacional.

- Código BPIN: 2018011001172; Entidad formuladora: MADR; Objetivo: Mejorar la capacidad de respuesta de los productores agropecuarios a necesidades de desarrollo comercial.
- Horizonte del proyecto: 2019 a 2023; Asignación presupuestal de 2022: \$3.088.199.131; Monto solicitado para 2023: \$14.911.010.642.
- Oportunidades de mejora para la reformulación: Articular la meta del indicador "Organizaciones de productores con participación en el desarrollo de circuitos cortos de comercialización apoyadas" del PMI, con la cadena de valor y las metas de los indicadores del proyecto de inversión, toda vez, que su logro va a estar financiado con recursos que proceden de dicha fuente.

3.10. Prevención y control de plagas y enfermedades, e inocuidad en la producción primaria nacional.

- Código BPIN: 2019011000086; Entidad formuladora: ICA; Objetivo: Disminuir el riesgo para la sanidad agropecuaria e inocuidad en la producción primaria del país.
- Horizonte del proyecto: 2020 a 2023 Asignación presupuestal de 2022: \$147.301.471.368; Monto solicitado para 2023: \$ 191.293.454.217

- Oportunidades de mejora para la reformulación: se requiere que la reformulación incluya un balance técnico y presupuestal que permite evidenciar la necesidad de los recursos de la entidad para las futuras vigencias. Así mismo el documento deberá incluir una relación directa de cómo se vinculan las metas de este proyecto con las metas del PND. El documento deberá contar con el desagregado de los valores de las actividades, con los respectivos porcentajes indicando la especificidad de las actividades realizadas, así como los impactos de la inversión.

3.11. Fortalecer el estatus sanitario, fitosanitario y de inocuidad del sector agropecuario, pesquera, acuícola y forestal.

- Código BPIN: 2018011000227; Entidad formuladora: MADR; Objetivo: Fortalecer el estatus sanitario, fitosanitario y de inocuidad del sector agropecuario.
- Horizonte del proyecto: 2020 a 2023 Asignación presupuestal de 2022: \$147.301.471.368; Monto solicitado para 2023: \$ 191.293.454.217
- Oportunidades de mejora para la reformulación: se requiere desagregar el comportamiento de cada vigencia por objetivos. Así mismo, los logros alcanzados deben plantearse referenciando la línea base con la que se inició el proyecto de inversión, donde según cada anualidad se vean los avances. En este sentido, la reformulación debe contener el balance del proyecto que permita ver lo que se adelantó con los recursos, así mismo ver como con los recursos asignados se invirtieron y cuáles fueron los logros alcanzados. Se requiere desagregar más técnicamente las actividades por producto

3.12. Mejoramiento y fortalecimiento de la capacidad de gestión del ICA a nivel nacional.

- Código BPIN: 2018011000357; Entidad formuladora: ICA; Objetivo: Aumentar la capacidad de la gestión administrativa del Instituto Colombiano Agropecuario- ICA.
- Horizonte del proyecto: 2019 a 2023; Asignación presupuestal de 2022: \$21.202.630.470; Monto solicitado para 2023: \$64.434.550.362.
- Oportunidades de mejora para la reformulación: Replantear las acciones direccionadas al fortalecimiento de la gestión documental de la entidad considerando la línea base, así como los requerimientos en materia de aumentar capacidades técnicas y administrativas en el instituto.

3.13. Implementación de estrategias tecnológicas dirigidas al desarrollo de la cadena láctea nacional.

- Código BPIN: 2017011000274; Entidad formuladora: MADR; Objetivo: Promover estrategias dirigidas a la adopción de tecnologías de los sistemas productivos de leche del país.
- Horizonte del proyecto: 2018 a 2024; Asignación presupuestal de 2022: \$5.000.000.000; Monto solicitado para 2023: \$ 30.000.000.000.

- Oportunidades de mejora para la reformulación: de las 11 actividades que contiene este proyecto, 8 de estas se tratan de vinculación de personal de apoyo, por lo que se considera necesario racionalizar las contrataciones de personal, fortaleciendo la provisión de bienes públicos que mejoren la competitividad de los productores agropecuarios y su desempeño en mercados internacionales.

Lo anterior en razón a que, al revisar la información de acopio de leche captada por la industria frente al volumen de producción nacional, se identificó que el mismo ha venido disminuyendo -4% promedio anual entre el 2017 a 2021. También se evidenció que el precio nacional pagado frente al precio internacional de EE. UU. (en términos de leche entera en polvo) aún está muy por encima, lo que dificulta la exportación de la leche y de sus derivados, debido a temas de precio. Por último, la producción nacional de leche (en términos de leche en polvo) entre 2017 a 2020 ha disminuido 2% promedio anual, lo que contrasta con un aumento de 2% promedio anual que presenta la producción mundial de leche. Estos indicadores muestran la necesidad de revisar no solo este proyecto de inversión y el impacto de sus programas, sino también, la política láctea del país.

Volumen de leche acopiado por la industria nacional, frente a la producción nacional de leche

	Volumen de acopiado	Producción de leche	Participación %
2017	3.380	7.094	48%
2018	3.416	7.257	47%
2019	3.171	7.184	44%
2020	3.347	7.393	45%
2021	3.113	7.821	40%

Fuente: FEDEGAN

Precio FOB de la leche entera en EE. UU. vs precio de la leche entera pagado en Colombia (USD por tonelada)

	Precio FOB EE. UU.	Precio pagado en Colombia	Diferencia %
2017	2.956	4.523	53
2018	2.951	4.202	42
2019	3.281	4.224	29
2020	3.693	4.150	12
2021	3.744	4.248	13

Fuente: USP

Producción mundial de leche de vaca vs producción nacional (millones de toneladas de leche en polvo)

	Producción mundial	Producción colombiana
2017	683	7,5
2018	700	7,4
2019	708	6,8
2020	718	7,1

Fuente. FAO

3.14. Fortalecimiento para el desarrollo de la cadena forestal productiva nacional.

- Código BPIN: 2018011000230; entidad formuladora: MADR; Objetivo: Fortalecer el desarrollo de la cadena forestal comercial.
- Horizonte del proyecto: 2019 a 2019; Asignación presupuestal de 2022: \$7.000.000.000; Monto solicitado para 2023: \$112.421.724.961.
- Oportunidades de mejora para la reformulación: Si bien el horizonte de tiempo del proyecto es amplio, se recomienda su reformulación con el fin de definir indicadores claros, separando las áreas reforestadas de las áreas mantenidas y no la suma de las dos, con el fin de medir de forma efectiva la reducción en términos de GEI.

3.15. Adecuación a las instalaciones del ministerio de agricultura y desarrollo rural en materia de infraestructura física y gestión documental, Bogotá.

- Código BPIN: 2018011000218; Entidad formuladora: MADR; Objetivo: Mejorar la adecuación en las instalaciones del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en materia de infraestructura física y de gestión documental.
- Horizonte del proyecto: 2019 a 2025; Asignación presupuestal de 2022: \$6.497.484.794; Monto solicitado para 2023: \$36.035.620.250.
- Oportunidades de mejora para la reformulación: se recomienda dividir este proyecto de inversión en 2 proyectos, por un lado, las adecuaciones del edificio Pedro A. López y por el otro el sistema de gestión documental, pues son dos objetivos diferentes y cada una de estas necesidades debe abordarse desde un proyecto diferente, así como su seguimiento en SPI.

Por otra parte, en lo relacionado con adecuaciones, el MADR cuenta con un estudio para realizar la adecuación de la sede, adecuación que ya no se realizará en fases como se planeó inicialmente en el proyecto de inversión, sino que será a través de una obra integral. Por tanto, las actividades ya no corresponden a la realidad del proyecto y es necesaria su reformulación.

3.16. Adecuación y mejoramiento de la infraestructura física de la agencia nacional de tierras a nivel nacional.

- Código BPIN: 2018011000121; Entidad formuladora: ANT; Objetivo: Adecuar la infraestructura física de la Agencia Nacional de Tierras.
- Horizonte del proyecto: 2019 a 2023; Asignación presupuestal de 2022: \$1.000.000.000; Monto solicitado para 2023: \$1.030.000.000.
- Oportunidades de mejora para la reformulación: Este proyecto de inversión considera adecuaciones, mantenimientos y dotación de mobiliario, actividades que podrían ser consideradas como de funcionamiento. Dadas las características del proyecto, se identifican las necesidades de un año a otro para realizar los ajustes en la vigencia posterior, lo que daría un indicio de actividades propias de funcionamiento. En este sentido, es recomendable evaluar por parte de la oficina de Planeación de MADR y de la ADR, la continuidad de este tipo de proyectos financiados a través de presupuesto de inversión.

3.17. Adquisición adecuación y mantenimiento de sedes administrativas a nivel nacional, nacional – ADR.

- Código BPIN: 2021011000290; entidad formuladora: ADR; Objetivo: Disponer de instalaciones que cumplan con estándares de comodidad y seguridad para los funcionarios y usuarios de los servicios que a nivel nacional presta la agencia.
- Horizonte del proyecto: 2019 a 2023; Asignación presupuestal de 2022: \$1.286.548.701; Monto solicitado para 2023: \$1.325.145.162;
- Oportunidades de mejora para la reformulación: Al igual que el proyecto anterior, este proyecto de inversión considera adecuaciones, mantenimientos y dotación de mobiliario, actividades que podrían ser consideradas como de funcionamiento. Sin bien el proyecto fue reformulado y se definió un horizonte de vida de dos años, una vez definidas las necesidades en cada una de las sedes, se evidencia que dichas actividades podrían ser consideradas como recurrentes. Por tal razón, en materia de sedes se recomienda enfocar los proyectos hacia actividades que impliquen adecuaciones mayores para que no tienda a confundirse con actividades de funcionamiento.

4. Líneas de acción para el próximo cuatrienio

4.1. Financiamiento y seguro agropecuario:

Implementación de las acciones del CONPES 4005¹⁷ y la Implementación de la Ley 2186 de 2022¹⁸ que busca aumentar las colocaciones de crédito como mínimo a un 50% para pequeños y medianos productores y establece como máximo un 50% para los grandes productores.

Se debe asegurar la Sostenibilidad del FAG ya que éste es el Instrumento más importante para el acceso de pequeños productores.

En términos de gestión de riesgos agropecuarios, se debe aunar esfuerzos en la masificación del Seguro Paramétrico para las pólizas de bajos montos: El seguro paramétrico ha sido diseñado para reducir los costos de operación e incentivar tanto a productores como aseguradoras.

¹⁷ CONPES 4005 "Política Nacional de Inclusión y Educación Económica y Financiera"

¹⁸ Ley 2186 de 2022 "Por medio de la cual se fortalece el financiamiento de los pequeños y medianos productores agropecuarios"

La Focalización de la política de financiamiento debe estar destinada a poblaciones estratégicas: Mujeres, jóvenes, asociaciones de productores, comunidades negras, víctimas, reinsertados y reincorporados.

Aumentar la inclusión financiera en pequeños productores y pequeños de bajo monto (ACFC) a través de LEC de inclusión Financiera y LEC de Microfinanzas rural.

Se deben revisar y articular las LEC de baja ejecución con las estrategias del nuevo PND, principalmente las LEC de Equidad (Mujer y joven rural, inclusión financiera rural, compra de tierras uso agropecuario, NARP) y las LEC Sostenibilidad Agropecuaria y Negocios Verdes, LEC Vivienda Rural y LEC Sustitución de Cultivos.

Fomentar el financiamiento para la internacionalización del campo, estableciendo estrategia principalmente en: i) Bienes y servicios públicos sectoriales, ii) Medidas sanitarias y fitosanitarias, iii) Infraestructura y logística, y iv) Crédito de fomento como factor complementario y dinamizador

4.2. Ciencia Tecnología e Innovación Agropecuaria y Servicio Público de Extensión Agropecuaria y cadena forestal

4.2.1. Ciencia Tecnología e Innovación Agropecuaria, Servicio Público de Extensión Agropecuaria

Hay que finalizar la actualización del Plan Estratégico de Ciencia y Tecnología Agropecuario PECTIA pues esta herramienta es el marco de gatos del sector en materia de CTel y aunque hay avances en este proceso por parte del MADR y Agrosavia, a la fecha no existe una versión final de este documento.

En materia de las Mesas de Ciencia Tecnología e Innovación Agropecuaria no es clara cuál es la metodología para el fortalecimiento de los sistemas territoriales de innovación, así mismo, no existen indicadores que muestren el avance de estos sistemas como promotores de la CTel entre los productores.

La adopción de innovaciones por parte de los productores sigue siendo baja. De acuerdo con la Encuesta Nacional Agropecuaria, para el año 2019, únicamente el 5,2% de las Unidades de Producción Agropecuarias (UPA) introdujeron alguna innovación en el proceso agrícola o pecuario, de comercialización, de administración o en el producto (DANE, 2019).

No existe una evaluación de la política de CTel agropecuaria que permita medir la eficiencia de la política y proponga ajustes a estas herramientas.

La cobertura del SPEA sigue siendo baja pues solo se ha alcanzado el 41,8% de la meta del cuatrienio del PND.

El Fondo Nacional de Extensión Agropecuaria no está operativo pues no cuenta con el Manual Operativo que permita financiar el SPEA en los términos definidos por la Ley 1876 del 2017. Es necesario finalizar la reglamentación del FNEA.

Los sistemas de tasa y tarifa del SPEA no han sido adoptados por las Asambleas Departamentales por lo cual se sigue otorgando subsidios del 100% a todos los productores agropecuarios y se limita la financiación del servicio por parte de los productores.

No se ha implementado el sistema de seguimiento y evaluación del SPEA, por lo tanto, no se cuenta con una herramienta que mida la calidad del servicio, pertinencia de los contenidos y el impacto del SPEA sobre la productividad.

4.2.2. Forestales comerciales:

Mejorar el sistema de monitoreo forestal. Las estadísticas y la información actualizadas son un factor necesario para la valoración real de un sector, la planificación de su desarrollo y la toma de decisiones. El sector forestal en Colombia no cuenta con información ni estadísticas suficientes para su caracterización y la toma de decisiones, siendo ésta una de las principales dificultades a la hora de planificar su desarrollo.

Convertir a las plantaciones e industrias forestales como un pilar dentro de la economía. El país es un importador neto de madera y de productos derivados, y el sector forestal registra una balanza comercial desfavorable a pesar de que el 52% del territorio nacional está cubierto en bosque. De las cuales millones de hectáreas tienen potencial para el manejo sostenible de bosques, la restauración ecológica, la reforestación protectora y la reforestación comercial, actividades que generan empleo, ingresos y múltiples beneficios que contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades rurales.

Mejorar la coordinación institucional entre MADS y MADR. Aún persisten cuellos de botella en las competencias de las entidades ICA, CAR y ANLA. Si bien se realizaron mejoras normativas, los productores no realizan el registro de las plantaciones forestales en los tiempos establecidos, existen interpretaciones erradas de la norma por parte de las entidades y aún se moviliza madera sin permiso de movilización.

Cumplir con los compromisos internacionales. Existen compromisos de adaptación y mitigación del cambio climático que el Gobierno ha adoptado (acuerdo de París) y no pueden llevarse a cabo si se continúa la tendencia de deforestación de los últimos años. Por tal razón es necesario impulsar las plantaciones forestales comerciales en zonas de alta aptitud para cubrir la demanda interna de madera y bajar la presión sobre el bosque natural.

Garantizar seguridad jurídica en la tenencia de la tierra. Dado que las plantaciones forestales comerciales son cultivos de largo plazo, se convierte en un riesgo para un inversionista destinar su capital a la actividad forestal teniendo en cuenta la situación política del país.

4.3. Comercio exterior y admisibilidad sanitaria:

4.3.1. Comercio exterior

Debido a que las estrategias del PND (2018-2022) se enfocaron en la admisibilidad sanitaria para la apertura de nuevos mercados agropecuarios, y no se establecieron acciones para el aprovechamiento de mercados con acceso adquirido, el reto es diseñar e implementar un plan con este fin, para los productos de la canasta agroexportadora. En la misma línea está la necesidad de medir los resultados de las admisibilidades obtenidas en términos de generación de exportaciones.

Respecto a los PAS, el reto para los próximos años está en poder institucionalizarlo como instrumento de planificación de la gestión de admisibilidad sanitaria y fitosanitaria del país, y garantizar los recursos para su implementación.

Por último, si bien se debe continuar fortaleciendo los temas sanitarios y de inocuidad en el marco de la Comisión MSF para promover las exportaciones agropecuarias, se deben tratar otros aspectos importantes tales como: desarrollo y mejora de la infraestructura y servicios especializados para la exportación; implementación de instrumentos e incentivos financieros para promover las ventas externas; agregación de valor mediante certificaciones internacionales e innovación tecnológica y; planificación y organización de la producción con vocación exportadora, entre otros.

4.3.2. Inocuidad¹⁹

Colombia ha avanzado en su capacidad de monitoreo y diagnóstico de patógenos²⁰, sin embargo, dado que se han perfeccionado nuevas técnicas de producción, preparación y distribución de alimentos, es necesario implementar y mantener la vigilancia epidemiológica de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA), así como el control sanitario, a fin de evitar los daños provocados por los alimentos y por el deterioro de estos, para la salud y la economía. En este sentido se debe: Fortalecer las acciones de salud pública para reducir las ETA (incluye acciones de vigilancia epidemiológica; inspección, vigilancia y control sanitario; y gestión del conocimiento en salud) y fortalecer las acciones intersectoriales y colaborativas, la cual incluye acciones desde el financiamiento, el enfoque diferencial, articulación intersectorial, y gobernanza. Así mismo, se debe fortalecer la vigilancia y control de residuos químicos y contaminantes ambientales en alimentos no solo con la gestión de Planes Subsectoriales de Vigilancia y Control de Residuos, sino con el enfoque preventivo para que cada vez se evidencie menor residualidad y, por ende, disminución de los potenciales efectos para la salud.

Actualmente no se cuenta con una política integral de inocuidad y trazabilidad agropecuaria con enfoque de la granja a la mesa, que involucre todas las cadenas productivas, lo cual se evidencia en una alta incidencia de enfermedades transmitidas por alimentos y la incapacidad de identificar y controlar sus orígenes.

Existe un rezago nacional en la creación de nuevos subsistemas de trazabilidad animal y vegetal, cuya causa se explica por las debilidades de carácter normativo que han impedido generar una política de ampliación del sistema bovino actual, que se extienda a la inclusión de nuevas especies animales. El MADR como rector del sistema SNIITA debe generar procesos para incluir nuevos desarrollos de acuerdo con la ley 1659 de 2013, en cuanto la trazabilidad animal. Actualmente, la cadena avícola está en proceso de reglamentación e implementación. El ICA además de mantener el actual sistema bovino y bufalino, trabaja en la creación de los subsistemas de trazabilidad pecuarios en especies equina, porcina y aviar, en la Integración de sistemas SIGMA, SINIGAN Y SAGARI. y en la identificación animal, en La Guajira y Norte de Santander. En el tema vegetal se requiere la reglamentación por parte del MADR, del decreto 931 DE 2018, que creo el sistema de trazabilidad y que le otorgo la administración al ICA, Sistema que adicionalmente a la reglamentación, requiere de asignación de recursos presupuestales, para que el ICA realice el ejercicio de las responsabilidades asignadas. Sin embargo, el MADR y el ICA han adelantado procesos encaminados a culminar la reglamentación del Decreto, a la conceptualización del modelo de trazabilidad vegetal, así como al diseño e inicio de la fase piloto de validación en campo en busca de la creación de los subsistemas de arroz, aguacate hass y cítricos.

En términos generales, Colombia requiere avanzar en la implementación de los tres componentes del análisis del riesgo (gestión, comunicación y evaluación de riesgos), especialmente en la

19 Inocuidad: conjunto de condiciones y medidas necesarias durante la producción, almacenamiento, distribución y preparación de alimentos para asegurar que una vez ingeridos, no representen un riesgo para la salud.

20 Patógeno: agentes infecciosos que pueden provocar enfermedades a su huésped. Este término se emplea normalmente para describir microorganismos como los virus, bacterias y hongos, entre otros. Estos agentes pueden perturbar la fisiología normal de plantas, animales y humano.

comunicación de riesgos, bajo el principio de la socialización de la información en todos los eslabones de la cadena agroalimentaria sobre los requisitos técnicos, tecnológicos, de infraestructura requeridos para el cumplimiento de los estándares en materia de sanidad e inocuidad en la producción agropecuaria.

4.4. Insumos agropecuarios:

Retos:

- Mejorar la información y su accesibilidad como un bien público: Se requiere actualizar la información de costos de producción bajo una misma metodología para todas las cadenas productivas. También es necesario fortalecer la información de calendarios de siembras y cosechas, con la cual además de otros temas se podría mejorar la planeación de las importaciones de los insumos agropecuarios (teniendo en cuenta el carácter de importador neto que tiene el país). Asimismo, es necesario continuar fortaleciendo el sistema de información SIRIAGRO (en todos los canales de distribución, sobre manera en el minorista y ampliando la vigilancia a todos los insumos agropecuarios) para la vigilancia del mercado de insumos agropecuarios, a fin de prevenir y/o identificar posibles abusos de posición dominante y escalar el régimen de política precios (libertad vigilada, libertad regulada y control de precios) en el mercado de los insumos agropecuarios.
- Reducir los costos de importación de los insumos agropecuarios. El gobierno nacional puede promover la importación directa de insumos de los insumos agropecuarios (disminuyendo la cadena de comercialización), fortaleciendo modelos asociativos y transfiriendo capacidad técnica a estos, a través de MINCIT y el ICA (para que les permita emprender procesos de importación), acompañado esta labor con el establecimiento de instrumentos financieros (créditos, coberturas cambiarias, cartas de crédito, etc) que amparen este tipo de operaciones de comercio exterior.
- Fomentar mayor competencia en todos los eslabones de la cadena de comercialización de fertilizantes: El mercado de los insumos agropecuarios colombiano se encuentra concentrado tanto a nivel de importadores, como distribuidores mayoristas, por lo que es necesario promover mayor competencia en todos los eslabones de la cadena de comercialización. Es poco el uso que se da a la figura de importación de plaguicidas para uso directo y, también, se requiere revisar con el ICA los trámites para facilitar el registro de empresas importadoras, productoras y comercializadoras de insumos agropecuarios, así como la promoción de la ampliación del uso de plaguicidas y bioplaguicidas, a fin de tener ofertas de estos productos suficientes para los principales productos agropecuarios que componen la oferta productiva sectorial.
- Fortalecer la vigilancia: Es necesario revisar el paradigma de tener un esquema de vigilancia de venta y uso de los insumos agropecuarios, reactivo y centralizado en una sola entidad nacional (en este caso el ICA), para que se transite hacia una vigilancia donde se vincule a la institucionalidad local, a fin de generar sinergias que permita establecer un modelo preventivo de vigilancia, vinculando a todos los actores que componen la cadena de comercialización de los insumos agropecuarios.
- Teniendo en cuenta la coyuntura de altos precios de los insumos, el carácter de importador neto que tiene Colombia en estos productos y la reducción en los ingresos que han presentado la mayoría de los productores del sector agropecuario, es necesario construir un programa

temporal de subsidio al costo de los insumos agropecuarios, que sea equiparable al porcentaje de variación de precios de los insumos, focalizado en los pequeños productores, donde se priorice el uso del registro rural y el SISBEN como medio para la identificación de esta población.

- Fomentar la importación de bioinsumos. Si bien se han hecho esfuerzos por desarrollar producción nacional de bioinsumos, esta industria aún es insuficiente para abastecer las demandas del mercado nacional, por lo que se podría estimular la importación de estos bioinsumos como una alternativa de sustitución de importaciones de insumo de síntesis química (que no solo podría promover la competencia del mercado y reducción de precios, sino también, generar alimentos más inocuos), utilizando la capacidad técnica institucional de MINCIT, Procolombia, ICA y Agrosavia para identificar proveedores internacionales de bioinsumos y empresas/asociaciones de productores, interesadas en comercializar estos insumos en el mercado nacional, construyendo a la par, desde la cartera agropecuaria un programa que fomente el uso de estos bioinsumos en la producción agropecuaria.

5. Balance entre las recomendaciones de la MTC y el rezago respecto a esto.

5.1. Financiamiento y gestión de riesgos agropecuarios:

La Misión de Transformación del Campo, en términos de financiamiento y riesgos agropecuarios recomienda una serie de acciones a través de los siguientes ejes estratégicos: 1) Reajuste institucional del Sistema Nacional de Crédito Agropecuario, 2) Profundización dirigida y 3) Política de Gestión de Riesgos, a continuación, se describen brevemente las recomendaciones y su implementación o rezago:

5.1.1. Reajuste institucional del Sistema Nacional de Crédito Agropecuario:

Toda vez que los actores del SNCA se han reducido desde su creación hasta la fecha, es pertinente realizar ajustes institucionales a los actores actuales: CNCA, FINAGRO y BAC.

- **Recomendación:** Se debe ajustar las funciones de la CNCA con el objetivo de lograr una mayor coordinación entre los actores del sistema. **Estado:** Actualmente el MADR trabaja en un proyecto de Decreto de funcionamiento y organización de la CNCA, el cual se publicó para comentarios el 17 de febrero de 2022 por el término de 15 días calendario. La DDRS envió comentarios al proyecto de decreto el 4 de marzo de 2022. Sin embargo, no se atendió la modificación de funciones que recomienda la MTC.
- **Recomendaciones:** Para el caso de FINAGRO se plantea i) Complementar sus recursos con nuevas fuentes de financiamiento con créditos a largo plazo con la banca multilateral y emitiendo bonos en el mercado interno de capitales; ii) Tomar más activamente el rol de una banca de desarrollo, adicionando al crédito de rescuento una gestión más activa en materia de creación de empresas de comercialización e infraestructura, el fomento del acceso al crédito y el apoyo a la creación de fondos de inversión especializados en el sector, utilizando para tal propósito el fondo de capital de riesgo que administra la entidad; iii) Ampliar su gestión en la creación de una institucionalidad fuerte para el seguro agropecuario y el fomento del conocimiento en materia de financiamiento y gestión riesgos además crear líneas de rescuento o microcrédito que se otorgarán a través de cooperativas y ONG; y iv) Regulación prudencial diferenciada para bancos de segundo piso, para esto es necesario

que el Ministerio de Hacienda y la Superintendencia Financiera desarrollen un modelo especial de regulación y supervisión prudencial para bancos de segundo piso. **Estado:** A través del informe de Gestión sostenible del 2021, Finagro espera durante el año 2022 consolidar las alianzas entre aseguradoras e intermediarios financieros para la masificación del seguro agropecuario comercial y paramétrico; Operativizar las inversiones en títulos de financiación colaborativa a través de la Bolsa de Valores de Colombia – BVC; implementar y desarrollar esquemas de generación de bonos de carbono, entre otros. Las demás recomendaciones no han tenido mayor avance de implementación.

Recomendación: Es importante que FINAGRO se enfoque en las actividades mencionadas y deje de administrar la cartera normalizada, cuyos fondos provienen de la compra de carteras del Programa Nacional de Reactivación Agropecuario (PRAN) y del Fondo de Solidaridad Agropecuaria (FONSA). Esta tarea deberá ser asumida por la Central de Inversiones SA. Además, deberá dejar de administrar los múltiples proyectos del MADR y solamente continuar en aquellos para los que se pueda demostrar una clara conveniencia técnica y jurídica de su participación. **Estado:** FINAGRO actualmente continua con la administración de la cartera de PRAN y FONSA y de los proyectos del MADR.

- **Recomendación:** En lo correspondiente al BAC se propone: i) Transformar al BAC en un banco a la medida del sector agropecuario; ii) Fortalecer políticas encaminadas a captar recursos en el mercado de fondos prestables (cuentas corrientes y de ahorro); iii) Incentivar la colocación de créditos con recursos propios; iv) Reducir la dependencia del FAG y fortalecer la evaluación de riesgo; y v) Desarrollar microcréditos con tecnología microfinanciera. **Estado:** No se encuentra evidencia de la aplicación de las recomendaciones por parte del Banco Agrario.

5.1.2. Profundización dirigida

Recomendaciones: La profundización financiera debe orientarse en i) Los redescuentos de FINAGRO sean dirigidos exclusivamente a pequeños productores y a créditos de inversión de largo plazo; ii) Las líneas de capital de trabajo para medianos y grandes productores deben ser financiadas principalmente con recursos de la cartera sustitutiva. Por consiguiente, el Banco de la República debe evaluar la posibilidad de unificar la clasificación de los TDA. Además, para incentivar la inversión en el sector, se deben aumentar los recursos del ICR en forma permanente, a unos \$500.000 millones anuales; iii) FINAGRO canalice más recursos hacia las cooperativas de ahorro y crédito y ONG; iv) la creación de un programa que subsidie a los intermediarios financieros que coloquen créditos de bajo valor a pequeños productores que nunca hayan accedido a crédito o establezcan nuevas sucursales en municipios remotos; v) la creación del Programa de Ahorro/Portafolio Familia y finalmente, vi) los formularios de solicitud de un crédito en condiciones FINAGRO sean más fáciles de diligenciar para que los créditos lleguen a las zonas más remotas del país. **Estado:** El ICR ha sido financiado a través del proyecto de inversión BPIN 2018011000234, por el cual para el periodo 2019-2023 ha tenido recursos asignados por \$8.650.000.000.

5.1.3. Política de Gestión de Riesgos

Recomendaciones: El objetivo del frente de gestión de riesgos es construir un modelo apropiado para el sector agropecuario, el cual debe incluir: institucionalidad, articulación entre los agentes y diseño y oferta de instrumentos bursátiles de coberturas. Para esto, se recomienda: i) Cambio en la política estatal tradicional, estructurando fondos de estabilización de ingresos sectoriales; ii) El MADR deberá diseñar de una política integral de gestión de riesgo del campo que incluya tanto seguros comerciales como catastróficos; iii) el BAC lidere el uso del esquema

de utilización de forwards como fuente de pago que tiene la BMC y FINAGRO analice la viabilidad de habilitar al FAG para garantizar operaciones de forward en bolsa; iv) con el fin de desarrollar el mercado de derivados financieros, el Gobierno a través del MADR, deberá brindar el aval para su promoción institucional (apoyo de tipo comercial), y destinar parte de los recursos del FAG para financiar parcialmente las garantías básicas de los contratos adquiridos por pequeños y medianos productores o sus asociaciones. v) para reconocer la adecuada gestión del riesgo por parte de los productores que hagan uso de los instrumentos bursátiles y financieros de administración de riesgos disponibles en el mercado, FINAGRO deberá crear un esquema de tasas diferenciadas. **Estado:** Actualmente se encuentra el Fondo de Estabilización de precios del café creado por la Ley 1969 de 2019 el cual es administrado por la Federación Nacional de Cafeteros y tiene por objeto adoptar mecanismos necesarios para contribuir a estabilizar el ingreso de los productores de café colombiano.

5.2. Comercio interno:

Compras y Obras Públicas. De acuerdo con la MTC, para su puesta en marcha el Gobierno Nacional debe promover que los gobiernos departamentales y municipales se hagan partícipes del esquema de compras públicas y vinculen a los productores de la Agricultura Familiar como proveedores de sus programas sociales, y modificar la legislación vigente, dado que no da cabida a la AF. **Estado:** Con la expedición de la Ley 2046 de 2020 "Por la cual se establecen mecanismos para promover la participación de pequeños productores locales agropecuarios y de la agricultura campesina, familiar y comunitaria en los mercados de compras públicas de alimentos" y el Decreto 248 de 2021 "Por el cual se adiciona la Parle 20 al Libro 2 del Decreto 1071 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, relacionado con las compras públicas de alimentos", que lo reglamenta, se implementó la recomendación de la MTC.

5.2.1. Comercialización externa.

- Tasa de cambio. Fomentar una cultura de gerencia del riesgo, promoviendo instrumentos de coberturas cambiarias y otros derivados financieros y promover el uso fondos de estabilización de precios o ingresos sectoriales. **Estado:** se registraron avances con la creación de los Fondos de estabilización de los precios del café (Ley 1969 de 2019) y de la panela (Ley 2227 de 2022). En el caso de las coberturas cambiarias, el instrumento dejó de utilizarse en razón a que su implementación podría generar un posible incumplimiento de las disposiciones de la OMC sobre subvenciones a las exportaciones. Por su parte, no hubo avances con relación a los derivados financieros.
- Promoción de exportaciones. Mejorar la información disponible a productores y exportadores, haciéndola disponible a través de AGRONET, ampliando y desarrollando iniciativas como la de celuagronet; realizar a través de PROCOLOMBIA estudios especializados de mercado, con análisis de oportunidades reales y potenciales, precios, logística de transporte, frío y almacenaje, cadenas de distribución, aranceles, normas técnicas y sanitarias, competidores, condiciones de venta, plazos, manejo de muestras, etc. Explorar las oportunidades concretas que ofrece el mercado internacional para los productos de la agricultura familiar, especialmente las oportunidades que ofrecen los mecanismos de comercio justo y orgánico en los cuales puedan insertarse los pequeños productores nacionales, tarea que debe realizar PROCOLOMBIA, en asocio con el MADR, los gremios sectoriales y fundaciones interesadas.

Volver la diversificación de las exportaciones sectoriales una prioridad nacional y articularla con la política sectorial, para generar, una oferta exportable adecuada y mejorar la coordinación gubernamental en asuntos relacionados al comercio exterior, en particular entre las entidades a cargo de temas sanitarios y fitosanitarios. Convertir la diversificación de exportaciones en una política de Estado, impuesta desde la Presidencia y coordinada por el Consejo Superior de Comercio Exterior (CSCE), quien debe establecer un comité permanente agroexportador que haga seguimiento a las políticas de fomento de las exportaciones agropecuarias. Reformar el Comité de Asuntos Aduaneros, Arancelarios y de Comercio Exterior, asesor del CSCE, de manera que, al tomar decisiones relativas al sector agropecuario, las entidades rectoras de comercio exterior y agricultura (MCIT y MADR) tengan igual peso. Dar prioridad a los proyectos de exportación en la asignación del ICR y reciban la tasa máxima otorgada (30%), el incentivo será abonado a la obligación financiera una vez realizada la exportación, y requiere que el productor tenga un proyecto productivo destinado exclusivamente al mercado externo, financiado con recursos del BAC o redescontado por FINAGRO. Lanzar por parte de MADR, con el apoyo del MCIT y de PROCOLOMBIA, el Premio Nacional de Exportadores Agropecuarios. **Estado:** Desde 2019 a través de la Resolución 299 de septiembre de 2019, Agronet pasó a ser administrado por la UPRA, quien debe convertirla en una plataforma que interopere con diferentes fuentes de información, basado en la infraestructura de datos espaciales, información estadística, de mercadeo agropecuaria, tecnologías emergentes de la cuarta revolución industrial, como insumo para la transformación digital del sector. Con relación a Procolombia, el MADR suscribió en 2021 y 2022 un convenio, con recursos del proyecto de inversión “Aprovechamiento de las oportunidades agroexportadoras”, con registro BPIN 2018011000245 por valor de 200 millones de pesos en promedio anual, para sufragar la participación de productores agropecuarios en ferias internacionales, en las que puedan tener oportunidades de realizar negocios, y de conocer las características de los mercados. En ese sentido, si bien Procolombia, ha sido activo en la búsqueda de oportunidades para el sector, no se ha enfocado en que los beneficiarios sean específicamente productores de la ACFC como lo propuso la MTC. Las demás propuestas referentes a la promoción de exportaciones no han tenido ningún avance.

- Protección comercial al sector agropecuario. Mantener las franjas de precios, sin perjuicio de llevar a cabo los estudios que propone la OCDE (2015) en torno al cumplimiento de sus objetivos económicos y sociales. Utilizar los mecanismos legítimos de defensa comercial que existen y monitorear el uso de subsidios por parte de socios comerciales y, de ser necesario, acudir a los mecanismos de solución de disputas establecidos. Rediseñar el mecanismo de activación de medidas de salvaguardia para que se active automáticamente cuando haya un aumento de las importaciones (o una amenaza de ello) acompañado de una caída importante en los precios internos. Y, reformar, para las decisiones relativas al sector agropecuario, el Comité Triple A. **Estado:** De las anteriores propuestas se ha cumplido con mantener las franjas de precios, con excepción de las suspensiones temporales que se dieron con ocasión de la pandemia en el marco de la emergencia sanitarias. También se han utilizado mecanismos de defensa comercial, por ejemplo, los derechos antidumping impuesto a las importaciones de papa congelada de Bélgica, Países Bajos (Holanda) y Alemania. Sin embargo, no hubo avances en los ajustes recomendados por la misión al mecanismo de activación de medidas de salvaguardia para que se active automáticamente, ni en la reforma del Comité Triple A para

tener una participación más equilibrada entre los representantes del sector agropecuario y comercio, que hoy tiene un desbalance en favor de este último.

5.2.2. Sostenibilidad ambiental para el desarrollo rural.

En materia forestal la MTC propone que primera condición para lograr el aprovechamiento y gestión sostenible de los bosques, es la Ordenación Forestal como parte esencial del ordenamiento territorial. En este sentido, lograr la ordenación forestal requiere la culminación de los procesos de zonificación y ordenamiento de las Zonas de Reserva Forestal (ZRF) y de los ecosistemas forestales no incluidos en ellas. Así mismo la delimitación final de las ZRF y cierre definitivo de la frontera agropecuaria.

En materia forestal comercial, el MADR y la UPRA a través de la Resolución 189 de 2019 de MADR “por la cual se adoptan los lineamientos de política para las plantaciones forestales con fines comerciales para la obtención de madera y su cadena productiva y el plan de acción 2018-2038 y se dictan otras disposiciones” se acogieron los lineamientos y el plan de acción diseñado la cadena forestal maderable, a través de dichos lineamientos se pueden priorizar zonas de producción a través de crédito o CIF e impulsar núcleos productivos.

Si bien la MTC aborda algunos temas forestales, estos tienen mayor desarrollo en la misión de crecimiento verde en 2018, implementada a través del Conpes 3934, cuyo objetivo es impulsar a 2030 el aumento de la productividad y la competitividad económica del país, al tiempo que se asegura el uso sostenible del capital natural y la inclusión social, de manera compatible con el clima.

Una de las estrategias es la promoción del desarrollo del sector forestal, las acciones más relevantes para el sector forestal comercial se mencionan a continuación: puesta en marcha de una agenda forestal²¹, presentar el nuevo proyecto de ley forestal²², Actualizar el Decreto 1498 de 2008 con el objetivo de definir mecanismos para realizar una vigilancia articulada entre las CAR y el ICA, con relación al aprovechamiento y movilización de madera²³, activar el Comité Asesor de Política Forestal, creado por la Ley 139 de 1994, cuyo funcionamiento fue reglamentado mediante el Decreto 2173 de 1996²⁴, reglamentar e implementar el Servicio Forestal Nacional²⁵, integrar los sistemas de información forestal del sector ambiente con el sector forestal comercial, para garantizar su interoperabilidad²⁶, desarrollar el inventario nacional forestal, desarrollar el programa nacional de promoción al consumo de madera legal, formular una estrategia integral de financiación para la gestión forestal, crear instrumentos de financiación específicos para pequeñas y medianas empresas de los clústeres forestales, reformar el CIF para mejorar los criterios de asignación y capacidad de acompañamiento técnico²⁷ y desarrollo de capacidades técnicas en extensionistas en el marco del SNIA.

21 Esta agenda fue desarrollada por MADR y MADS. Contiene las herramientas de política en materia forestal que se trabajan en cada una de las entidades y los tiempos de cumplimiento.

22 El PL no fue presentado.

23 Se elaboraron los Decretos 1532 y 2398 de 2019.

24 Hace referencia al Consejo Nacional Forestal, el cual se encuentra en funcionamiento.

25 No se ha puesto en marcha.

26 A la fecha este sistema no es interoperable.

27 Reformado a través del Decreto 130 de 2020. Incluye las políticas de cultivos forestales con fines comerciales en el CIF, con el objetivo de agilizar su operación.

5.2.3. Ciencia tecnología e innovación agropecuaria

La MTC recomendó en materia de CTel agropecuaria crear el sistema nacional de CTel Agropecuario; fortalecer los sistemas territoriales de innovación, promover la creación de de redes de innovación y aprendizaje; poner en marcha el sistema de monitoreo de la agenda de investigación de CTel; Fomentar la participación del sector privado en las actividades de CTel agropecuarias; Fortalecimiento del observatorio de CTel agropecuario y la plataforma siembra

De manera general todas estas recomendaciones fueron atendidas a través de la Ley 1876 del 2017 “Por medio de la cual se crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y se dictan otras disposiciones.” de esta manera se crearon tres subsistemas: 1. Subsistema Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico Agropecuario; 2. Subsistema Nacional de Extensión Agropecuaria. 3. Subsistema Nacional de Formación y Capacitación para la Innovación Agropecuaria. Así mismo, la ley creó el servicio público de extensión agropecuaria como bien y un servicio de carácter público, permanente y descentralizado; y comprende las acciones de acompañamiento integral orientadas a diagnosticar, recomendar, actualizar, capacitar, transferir, asistir, empoderar y generar competencias en los productores agropecuarios para que estos incorporen en su actividad productiva prácticas, productos tecnológicos, tecnologías, conocimientos y comportamientos que beneficien su desempeño y mejoren su competitividad y sostenibilidad, así como su aporte a la seguridad alimentaria y su desarrollo como ser humano integral. De acuerdo con lo anterior las recomendaciones de la MTC ya fueron atendidas a través de la ley 1876 del 2020.

Bibliografía

- Agustin, A., & Derqui, B. (2016). *Estudio piloto para la medición y reducción del desperdicio de alimentos en comedores escolares*.
- ALADI - PNUD. (2014). *Oportunidades y retos de los requisitos medioambientales para comercio internacional en América Latina*. Obtenido de http://www2.aladi.org/nsfaladi/estudios.nsf/3D453DB6D81B7EB883257D770055EB8F/%24FILE/2014_10_1.pdf
- ANDI. (2019). *Industria de alimentos: Una industria que innova y contruye país*.
- Arévalo Porras, O. (2016). *Análisis del desperdicio de alimentos en el almuerzo escolar del Colegio Distrital Ciudadela Educativa, una mirada desde las dimensiones de la Seguridad Alimentaria y Nutricional*. Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/55898/7/oswaldoarevaloporras.2016.pdf>
- BID. (29 de Abril de 2019). *Buenas prácticas corporativas en materia de reducción de pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y El Caribe*. Obtenido de https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Buenas_prácticas_corporativas_en_materia_de_reducción_de_pérdidas_y_desperdicios_de_alimentos_en_América_Latina_y_el_Caribe_es_es.pdf
- Bueno Knoop, M. V. (2015). *Pérdidas y desperdicios de alimentos: entendiendo la problemática desde la óptica del consumidor asunceno*. Obtenido de <http://ri.agro.uba.ar/files/download/tesis/maestria/2019buenoknoopmariaveronica.pdf>
- Bustamante, M., Alfonso, A., & De los Ríos, I. (Septiembre de 2018). *ANÁLISIS EXPLORATORIO DEL DESPERDICIO DE ALIMENTOS EN PLATO EN COMEDORES ESCOLARES EN*

- ESPAÑA. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4760/476056688002/html/index.html>
- Colombia, G. d. (2012). *PNSAN 2012 -2019* .
- COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS, FAO-OMS. (2016). *ANTEPROYECTO DE REVISIÓN DE LA NORMA GENERAL PARA EL ETIQUETADO DE LOS ALIMENTOS PREENVASADOS: MARCADO DE LA FECHA*. Obtenido de http://www.fao.org/tempref/codex/Meetings/CCFL/ccfl43/fl43_05s.pdf
- Confederación española de cooperativas de consumidores . (2013). *Estudio sobre el desperdicio de los alimentos en los hogares*. Madrid.
- Consejo Nacional de Competitividad . (2021). *Informa Nacional de Competitividad 2020-2021*. Bogotá: CNC.
- Coto Fernandez, M. J., & Janzen, K. (2006). *Las 5 claves para mantener los alimentos seguros*. Obtenido de https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/5_claves_esp.pdf
- DANE. (2014). *Censo Nacional Agropecuario*. Bogotá.
- DANE. (2018). *Encuesta Nacional de Presupuestos de los Hogares*. Bogotá.
- DANE. (2019). *Cuentas Nacionales*. Bogotá.
- DNP. (2015). *Misión para la transformación del campo*. Bogotá.
- DNP. (2016). *CONPES 3866 "Política Nacional de Desarrollo Productivo"*. Bogotá D.C.
- DNP. (2016). *CONPES 3874 "Política Nacional para la gestión integral de residuos sólidos"*. Bogotá.
- DNP. (2016). *Pérdida y desperdicio de alimentos en Colombia*. Obtenido de https://mrv.dnp.gov.co/Documentos%20de%20Interes/Perdida_y_Desperdicio_de_Alimentos_en_colombia.pdf
- DNP. (2016). *Pérdida y desperdicio de alimentos en Colombia*. Bogotá D.C.
- DNP. (2016). *Pérdida y desperdicio de alimentos en Colombia*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- DNP. (2017). *Evaluación de potencial de crecimiento verde (EPCV) para Colombia*. Bogotá D.C.
- DNP. (2018). *Encuesta Nacional Logística*. Bogotá.
- DNP. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, pacto por la equidad"*.
- DNP. (29 de Abril de 2020). *Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país"*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND%202014-2018%20Tomo%201%20internet.pdf>
- FAO. (1993). *Prevención de pérdidas de alimentos poscosecha: frutas, hortalizas, raíces y tubérculos*. Roma.
- FAO. (2002). *Agua y cultivos: logrando el uso óptimo del agua en la agricultura*. Roma.
- FAO. (2006). *Buenas prácticas agropecuarias: En busca de la sostenibilidad, competitividad y seguridad alimentaria*. Santiago de Chile.
- FAO. (2011). *Pérdidas y desperdicios de alimentos en el mundo*.
- FAO. (2013). *La evaluación de las buenas prácticas en programas de información, comunicación y educación en alimentación y nutrición – (ICEAN)*. Bogotá.
- FAO. (2015). *El mercado de fechas y su impacto en el desperdicio de alimentos en los Estados Unidos*. Obtenido de <http://www.fao.org/save-food/news-and-multimedia/news/news-details/es/c/357464/>
- FAO. (1 de abril de 2015). *Food wastage footprint & Climate Change*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-bb144e.pdf>
- FAO. (2016). *Cambio climático y seguridad alimentaria y nutricional América Latina y el Caribe* .
- FAO. (2018). *Evaluación y cuantificación de pérdida y desperdicio de alimentos: Caso de estudio, tomate chonto en el municipio de Garagoa, Boyacá*. Bogotá.
- FAO. (Noviembre de 2018). *Mejorar las dietas reduciendo la pérdida y el desperdicio de alimentos*. Obtenido de <http://www.fao.org/news/story/es/item/1165148/icode/>
- FAO. (2019). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Progresos en la lucha contra la pérdida y desperdicio de alimentos*.

- FAO. (Abril de 2020). *Estandarización y control de calidad*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/x5056s/x5056S02.htm>
- FAO, CEPAL, ALADI. (2014). *Plan de Seguridad Alimentaria, Nutrición y Erradicación del Hambre de la CELAC*.
- FAO; DPS. (2018). *Lineamientos Nacionales para la Prevención y Reducción de las Pérdidas y Desperdicios de Alimentos*. Bogotá.
- FAO-AQUASTAT. (2017). Obtenido de <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html>
- Fedesarrollo. (2014). *Diagnóstico de la Asistencia Técnica Agropecuaria (ATA): brechas tecnológicas, capacidades de investigación y Entidades Prestadoras del Servicio de Asistencia Técnica agropecuaria (EPSAGROS)*. Bogotá, D.C.
- Finagro. (2021). *Portafolio de Servicios*. Bogotá.
- FINAGRO. (2022). *Geoagro 2.0*.
- Frohmann, A., & Olmos, X. (2013). *Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*. Obtenido de Huella de Carbono, exportaciones y estrategias empresariales frente al cambio climático: <https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/4101/S2013998rev1.pdf>
- Global Cold Chain Alliance . (2014). *Logística en perecederos y cadena de frío en Colombia*. Bogotá: Procolombia.
- Glopan. (25 de enero de 2018). *Preventing nutrient loss waste across the food system: Policy actions for high-quality diets*. Obtenido de <http://glopan.org/sites/default/files/Downloads/GlopanFoodLossWastePolicyBrief.pdf>
- Gustavsson, J., Cederberg, C., & Sonesson, U. (2012). *Pérdidas y desperdicio de alimentos en el mundo - Alcance, causas y prevención*. Obtenido de Swedish Institute for Food and Biotechnology (SIK) & FAO: <https://cenida.una.edu.ni/relectronicos/REE10P433.pdf>
- HLPE. (2014). *Las pérdidas y el desperdicio de alimentos en el contexto de sistemas alimentarios sostenibles: Informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Grupo de Seguridad Alimentaria Mundial*. Rome.
- Horton S, Ross J. (2003). *The economics of iron deficiency*.
- ICBF. (2013). *Hoja de Balance de Alimentos*. Bogotá.
- ICBF. (2015). *Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para la población colombiana mayor de 2 años*. Bogotá.
- ICBF. (2018). *Guía Técnica del Componente de Alimentación y Nutrición para los programas misionales*. Bogotá.
- ICBF. (2019). *Encuesta de Situación Nutricional 2015*. Bogotá.
- ICBF, UNAL, & MinSalud. (2019). *Encuesta Nacional de Situación Nutricional. ENSIN 2015. Resultados preliminares* . Bogotá. Colombia.
- IDB. (2018). *Beyon Borders: Waste not. want not: Strengthening LAC agrifood exports though robust cold chain logistics*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.
- IDEAM. (2013). *Efectos del cambio climático en el rendimiento de tres cultivos mediante el uso del Modelo AquaCrop*. Bogotá D.C.
- Ingenieros forestales del país. (2022). Carta abierta al presidente de la república y a los candidatos presidenciales. 1-21.
- Instituto Nacional de Vigilancia para Medicamentos y Alimentos (INVIMA). (2019). *Informe trimestral de acciones de inspección, vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas (jul-sep)*. Bogotá.
- Jarpe-Ratner, e. a. (2016). An Experiential Cooking and Nutrition Education Program Increases Cooking Self-Efficacy and Vegetable Consumption in Children in Grades 3–8. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 48(10).
- Leibovich, J., Botello, S., Estrada, L., & Vásquez, H. (2013). *Vinculación de los pequeños productores al desarrollo de la agricultura*. Obtenido de https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/61/LIB_2013_PoI%C3%

- ADticas%20para%20el%20desarrollo%20de%20la%20agricultura_Completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- MADR, Banco Mundial, IICA, FAO. (2018). *Estrategia de política pública para la gestión integral de riesgos agropecuarios en Colombia*. Bogotá: MADR.
- MADS & MCIT. (2019). *Estrategia nacional de economía circular. Cierre de ciclos de materiales, innovación tecnológica, colaboración y nuevos modelos de negocio*. Bogotá.
- MADS. (Mayo de 2021). *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Obtenido de Acuerdos Cero Deforestación: <https://www.minambiente.gov.co/index.php/acuerdos-cero-deforestacion>
- MADS, MCIT . (2019). *Estrategia Nacional de Economía Circular*. Obtenido de http://www.andi.com.co/Uploads/Estrategia%20Nacional%20de%20EconA%CC%83%C2%B3mia%20Circular-2019%20Final.pdf_637176135049017259.pdf
- Minambiente, P. y. (2017). *Cocinando sin desperdicio. Guía de mejores prácticas para la prevención del desperdicio de alimentos y la reducción en la generación de residuos en establecimientos gastronómicos*. Bogotá.
- Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca. (2020). *Alimentos Argentinos*. Obtenido de <http://www.alimentosargentinos.gov.ar/HomeAlimentos/Nutricion/documentos/evitarDesperdicio/RES%20392%20DESPERDICIO.pdf>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural . (2019). *Plan de Agrologística: Marco estratégico y de lineamientos*. Bogotá: MADR.
- Ministerio de Ciencia e Innovación. (s.f.). Obtenido de CIEMAT: <http://www.ciemat.es/>
- Ministerio de Protección Social. (2005). *Resolución 5109 de 2005, Por medio de la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo*. Bogotá.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). *Resolución 2674 de 2013 "Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012 y se dictan"*. Bogotá.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2019). *Salud Pública: Calidad e Inocuidad de alimentos*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/general-temp-jd/MANEJO%20SEGURO%20DE%20ALIMENTOS%20EN%20CASA.pdf>
- Ministerio de Transporte. (2004). *Resolución 2505 de 2004 "Por la cual se reglamentan las condiciones que deben cumplir los vehículos para"*. Bogotá.
- MinSalud, Prosperidad Social, INS, ICBF, Universidad Nacional. (2015). *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional - ENSIN*. Bogotá.
- Mosquera Caicedo, N. B., & Rivera Ibarra, A. A. (09 de 2017). *Estado actual de los niveles de desperdicio de las cadenas de abastecimiento de alimentos*. Obtenido de Revistas UTP: <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/memoutp/article/view/1494/2175>
- MSPS, F. (2012). *Perfil Nacional de Consumo de Frutas y Verduras*. Bogotá.
- OCIT. (2014). *Indicadores de ciencia y tecnología, Colombia 2014*. Obtenido de http://repositorio.minciencias.gov.co/bitstream/handle/11146/283/230.%20OCyT_Indicadores_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- ONU. (29 de Abril de 2020). *17 objetivos para transformar nuestro mundo*. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>
- Presidencia de la República. (2017). *Decreto Ley 902*. Bogotá. Obtenido de <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20902%20DEL%2029%20DE%20MAYO%20DE%202017.pdf>
- Procolombia. (2014). *Logística de perecederos y cadena de frío en Colombia*. Bogotá: Procolombia.
- República Argentina. (2005). *Boletín Oficial de la República Argentina*. Obtenido de <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/194679/20181029?busqueda=1>
- República de Argentina. (2004). *infoleg*. Obtenido de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/100000-104999/102664/texact.htm>

- República de Brasil. (2005). *Planalto*. Obtenido de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/Lei/L13001.htm#art25
- República de Panamá. (2014). *Asamblea de Panamá*. Obtenido de https://www.asamblea.gob.pa/APPS/LEGISPAN/PDF_NORMAS/2010/2014/2014_614_2216.pdf
- República de Perú. (2019). Obtenido de Somos Congreso: <https://somoscongreso.blogspot.com/2019/07/ley-n-30988-ley-que-promueve-la.html>
- Schoengold, K., & Zilberman, D. (2007). The Economics of Water, Irrigation, and Development. *Handbook of Agricultural Economics*, 2933 - 2977.
- Secondi, L., Principato, L., & Laureti, T. (2015). Food Policy. *Household food waste behaviour in EU-27 countries: A multilevel analysis*, 56, 25-40. doi:<https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2015.07.007>.
- Sinnetic. (2017). *Confianza del pequeño productor colombiano*.
- Soto Melo, A. L. (2016). *La deficiencia de información estadística para el sector agrario en Colombia*. Obtenido de <https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/13853/u729557.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Stuart, T. (2009). *Despilfarro. El escándalo global de la comida*. Alianza Editorial.
- Thyberg, K. L., & Tonjes, D. J. (2016). *Drivers of food waste and their implications for sustainable policy development*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2015.11.016>.
- UNGRD. (2016). *Fenómeno de niño: Análisis comparativo 1997-1998/2014-2016*. Bogotá.
- Wilson, N. L., Rickard, B. J., Saputo, R., & Ho, S.-T. (2015). *Food Waste: The Role of Date Labels, Package Size, and Product Category*. Obtenido de <http://publications.dyson.cornell.edu/research/researchpdf/wp/2015/Cornell-Dyson-wp1507.pdf>
- WRI & WRAP. (1 de marzo de 2017). *THE BUSINESS CASE FOR REDUCING FOOD LOSS AND WASTE*. Obtenido de https://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/Report_The%20Business%20Case%20for%20Reducing%20Food%20Loss%20and%20Waste.pdf