



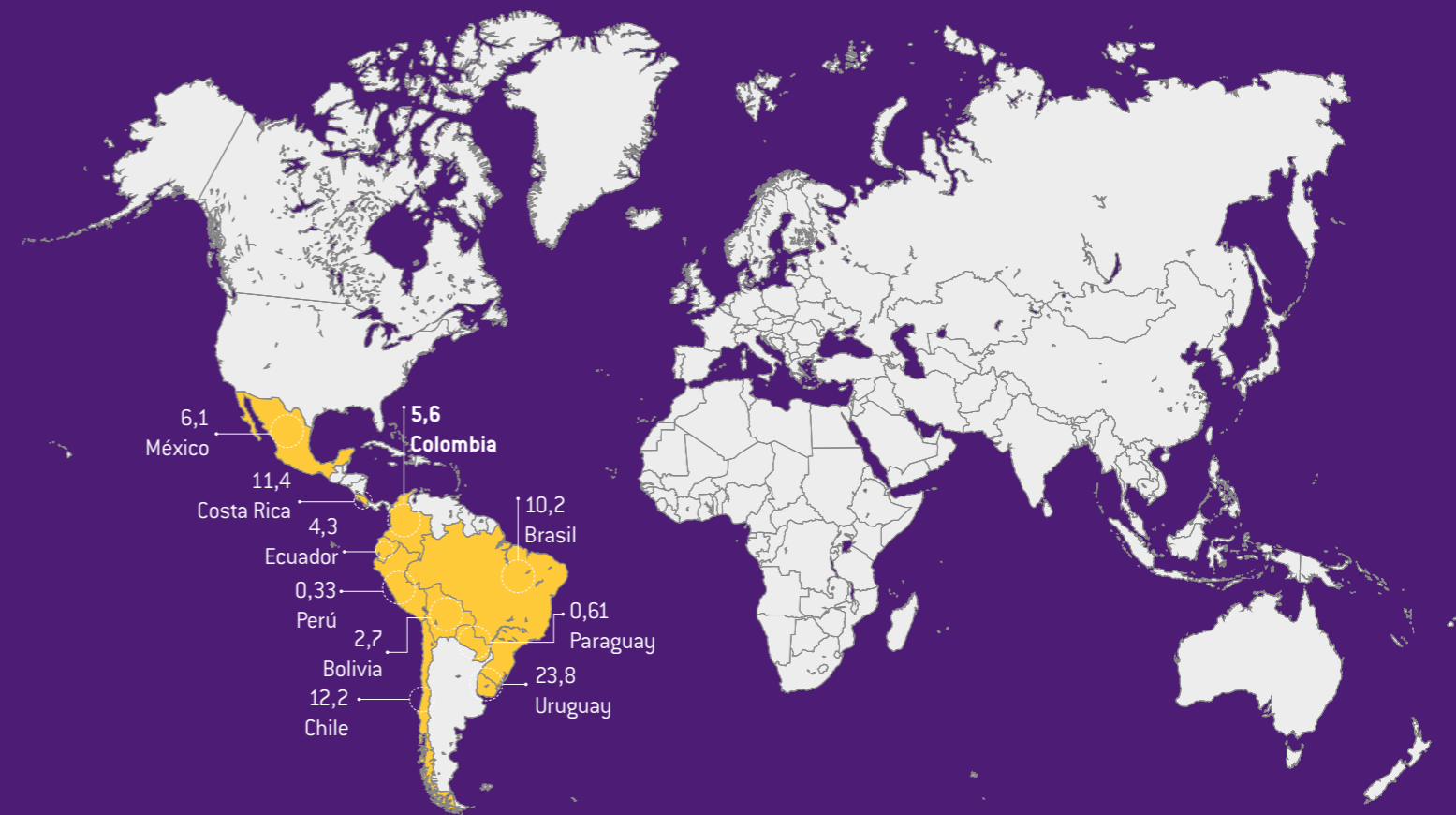
Tractor rociando pesticidas en el campo de soja con rociador en primavera



Retrato de un agricultor cultivando amaranto

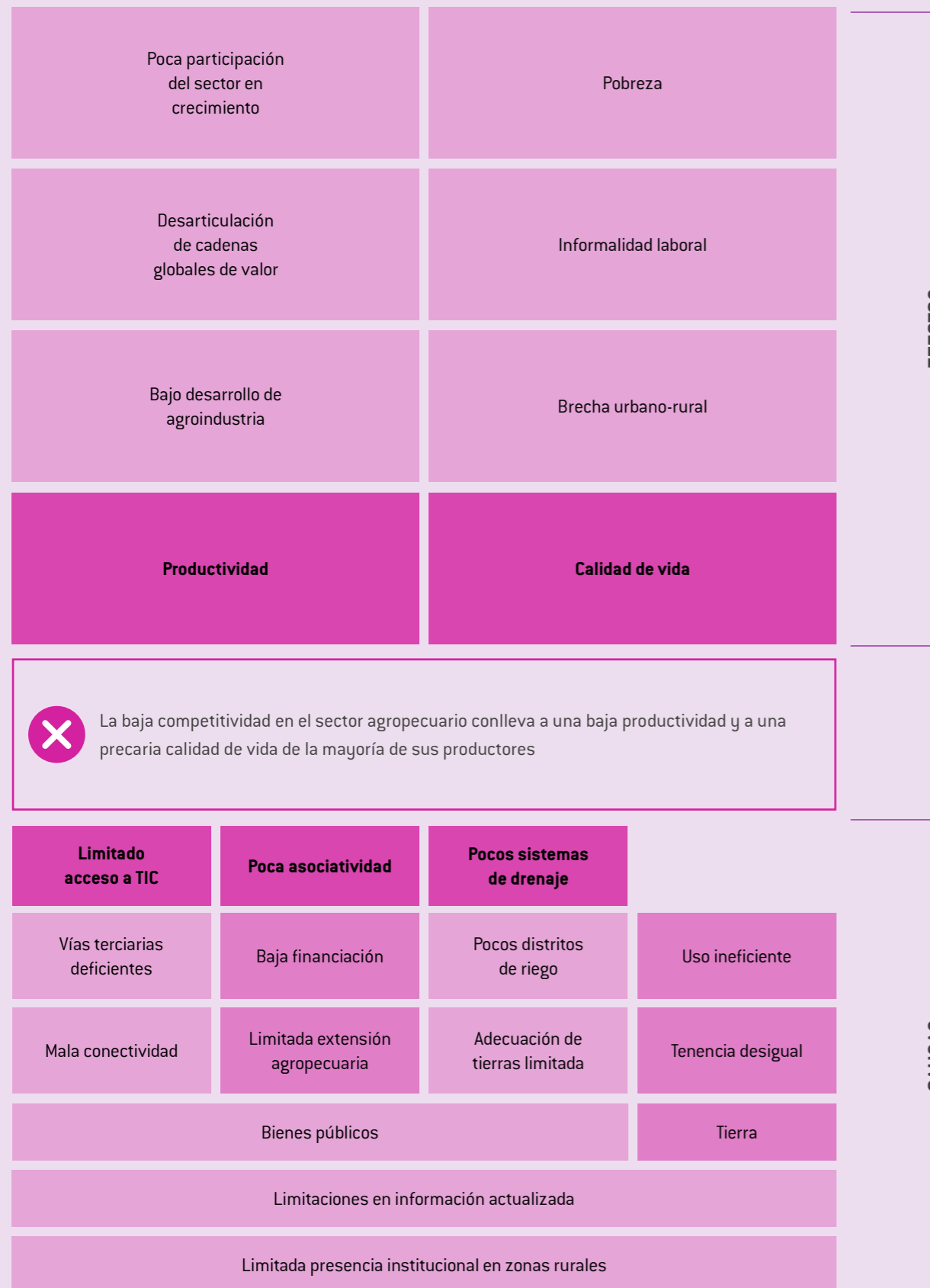


PRODUCTIVIDAD AGROPECUARIA



Valor agregado por trabajador (miles USD 2015 constante).
Fuente: FAOSTATS (2019).

ÁRBOL DE PROBLEMAS



ÁRBOL DE SOLUCIONES



PERFIL DE COLOMBIA EN MATERIA DE PRODUCTIVIDAD AGROPECUARIA

Tema	Indicador	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Promedio OCDE (valor)	Fuente
Productividad agropecuaria	Agricultura, valor agregado (% del PIB)	7,3	7	Nicaragua (15,48)	1,96	Banco Mundial (2021)
	Población rural (% de la población total)	18,2	12	Guatemala (47,76)	21,19	Banco Mundial (2021)
	Consumo de fertilizantes (kilogramos por hectárea de tierras cultivables)	256,5	6	Costa Rica (656,49)	267,58	Banco Mundial (2020)
	Tierras agrícolas (% del área de tierra)	44,6	6	Uruguay(80,08)	38,66	Banco Mundial (2018)
	Tierras destinadas al cultivo de manera permanente (% del área de tierra)	3,4	6	Guatemala (11,04)	1,98	Banco Mundial (2020)
	Área selvática (% del área de tierra)	53,3	6	Costa Rica (59,44)	36,02	Banco Mundial (2020)
	Empleados en agricultura, mujeres (% del empleo femenino)	6,6	9	Bolivia (30,31)	3,25	Banco Mundial (2019)
	Empleados en agricultura, hombres (% del empleo masculino)	22,3	9	Nicaragua (44,65)	6,26	Banco Mundial (2019)
	Índice de producción animal (2004-2006 = 100)	107,1	10	Nicaragua (140,63)	105,10	Banco Mundial (2020)
	Índice de producción de alimentos (2004-2006 = 100)	103	13	Nicaragua (131,55)	103,38	Banco Mundial (2020)
	Rendimiento de los cereales (kg por hectárea)	5.082,9	4	Chile (6247,80)	5.622,88	Banco Mundial (2020)
	Valor agregado por trabajador (USD 2015 constante)	5.687,9	8	Uruguay (23.852,23)	42.145,99	FAO (2019)

INTRODUCCIÓN

El sector agropecuario ha sido una parte fundamental del desarrollo económico de Colombia. En un sentido amplio, desde el café hasta el aguacate, pasando por frutas, flores y tabaco, han sido importantes fuentes de generación de riqueza, empleo y crecimiento. No obstante, la ruralidad se encuentra sistemáticamente rezagada en casi todos los indicadores económicos y sociales en contraste con los principales centros urbanos del país¹. Estas condiciones han permitido paralelamente el desarrollo de economías ilegales asociadas a los cultivos de uso ilícito, la minería ilegal y la deforestación.

En consecuencia, la ruralidad se ha consolidado como la periferia en la que se agudizan las brechas de inclusión-exclusión en todos los factores de la competitividad, empezando por las condiciones básicas como la justicia y la infraestructura; el desarrollo del capital humano en salud y educación; atravesando las condiciones del mercado laboral e internacionalización, hasta los resultados en materia de innovación y crecimiento verde. Estas asimetrías son transversales a cada uno de los 16 capítulos que conforman este informe, las cuales se reflejan e inciden directa e indirectamente en el desarrollo de la producción agropecuaria y la calidad de vida de la población rural.

Dentro de la ruralidad, cobra especial relevancia el sector agropecuario. En este se ocupa el 60,6 % de la población rural (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2020) generando el 15 % del empleo a nivel nacional (DANE, 2022b). Sin embargo, en las últimas décadas el sector ha transi-

tado un camino de crecimiento limitado, a un ritmo inferior al de otros países de la región, perdiendo progresivamente participación en el comercio internacional.

A pesar de los retos coyunturales asociados al incremento en los precios de los insumos y los efectos aún latentes de la crisis derivada del COVID-19, el sector agropecuario tiene grandes oportunidades para posicionarse como motor de crecimiento y generación de riqueza: el país tiene ventajas comparativas; las exportaciones agroindustriales han aumentado, y la internacionalización ofrece la oportunidad de integrarse a cadenas globales de valor en las que los productos del campo colombiano tienen el potencial de generar valor agregado ante una creciente demanda con estándares de calidad y sostenibilidad.

En tanto el sector rural es parte integral de la competitividad del país, el presente capítulo se suma al *Informe Nacional de Competitividad* con la intención de aportar al debate en este tema, haciendo un especial énfasis en la producción del sector agropecuario y sus principales retos. A su vez, ofrece una serie de recomendaciones que permitan a este importante renglón de la economía desarrollar su potencial para ser un vehículo de transformación productiva y generación de bienestar, especialmente para la población rural, históricamente excluida.

El capítulo se divide en tres secciones principales además de la introducción: (1) caracterización social y económica del sector rural; (2) retos y potencialidades para el sector productivo, y (3) bienes estratégicos para la transformación del campo.

¹ Los índices subnacionales de competitividad desarrollados por el Consejo Privado de Competitividad (CPC) y la Universidad del Rosario evalúan el nivel competitivo de departamentos y ciudades empleando más de 100 datos duros. Históricamente, estos índices son liderados por los territorios con los principales nodos urbanos, con un amplio margen de ventaja sobre aquellos con mayor proporción de población rural (CPC y Universidad del Rosario, 2022).

I. DENTRO Y FUERA

Gracias a diferentes avances tecnológicos, así como la diversificación de los mercados y las oportunidades laborales que ofrecen las economías de escala de las aglomeraciones, la migración desde los campos a las ciudades ha sido un fenómeno global acentuado en las últimas décadas. Mientras que a mediados del siglo XX una tercera parte de la población global habitaba las ciudades, actualmente la proporción es del 56 %. Esta tendencia se asocia a la reducción de la mano de obra empleada para la producción agrícola: en 1991, por cada 10 trabajadores, 4,4 trabajaban en el campo; en cambio, hoy solo se requiere de 2,7 a nivel mundial [Our World in Data [OWID], 2022].

En Colombia este proceso de densificación urbana se presentó aceleradamente desde la segunda mitad del siglo XX, especialmente en sus últimas décadas. En 1991 el 68 % de la población total se ubicaba en las ciudades, y hoy la cifra es de 76 % [DANE, 2020, 2021], un cambio exacerbado por el conflicto armado. En el mismo periodo, el país pasó de emplear cerca del 24 % de su población en las actividades agrícolas al 16 % actualmente [OWID, 2022].

Este fenómeno ha generado un sesgo urbano en el modelo de desarrollo territorial. La modernización y el comienzo del siglo encontraron a Colombia con evidentes brechas de desarrollo entre sus regiones y en especial con sus centros urbanos más densamente poblados. Quedaban varios asuntos por resolver en la ruralidad como la provisión de bienes públicos o la titularidad de la tie-

rra. Así, en 2020 Colombia registró el nivel más alto de desigualdad de ingreso a nivel subregional entre los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. Bogotá tiene cinco veces el producto interno bruto (PIB) per cápita de regiones rurales como Vaupés o Guainía [OCDE, 2022].

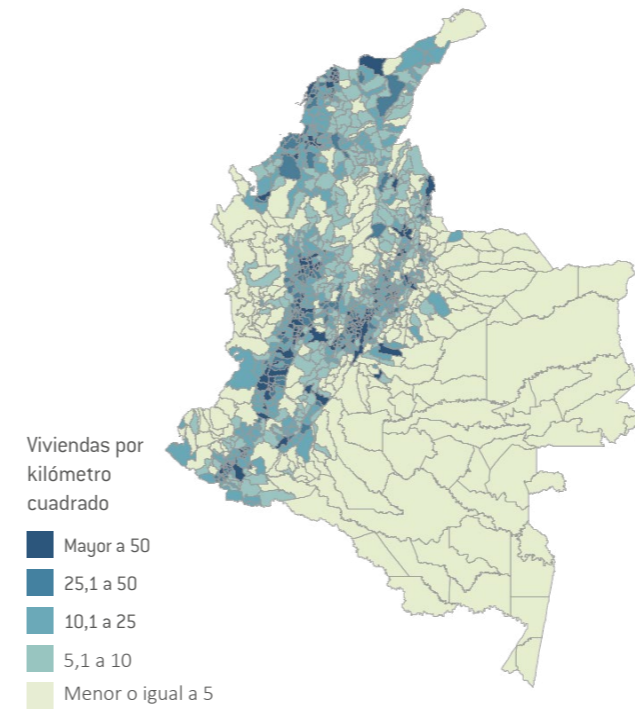
Estas disparidades territoriales se evidencian sistemáticamente en indicadores heterogéneos: mientras que la pobreza multidimensional en las ciudades es del 11,5 % en promedio [DANE, 2022c], en las zonas rurales registra el 31 %, y aunque la pobreza monetaria venía descendiendo, hoy registra una incidencia del 44,6 % en la ruralidad [DANE, 2022d]. Las zonas rurales cuentan con menor acceso a bienes y servicios públicos: en promedio tres años menos de educación que a nivel urbano; la tasa de mortalidad materna duplica a la de las ciudades, y solo el 29 % tiene acceso a internet, mientras que el 70 % en las ciudades goza de este servicio [OCDE, 2022].

Como consecuencia, este modelo de desarrollo territorial se materializa en una segregación entre diferentes centros y periferias: tanto a nivel intraurbano como al interurbano y, sobre todo, en las brechas urbano-rurales. En este sentido, la situación de precariedad generalizada en las zonas rurales evidencia la segregación entre grupos/territorios “que se encuentran dentro” y gozan de mayores oportunidades y calidad de vida y otros “que se encuentran fuera”², sin acceso a las instituciones y beneficios del pacto social [Ilustración 1].

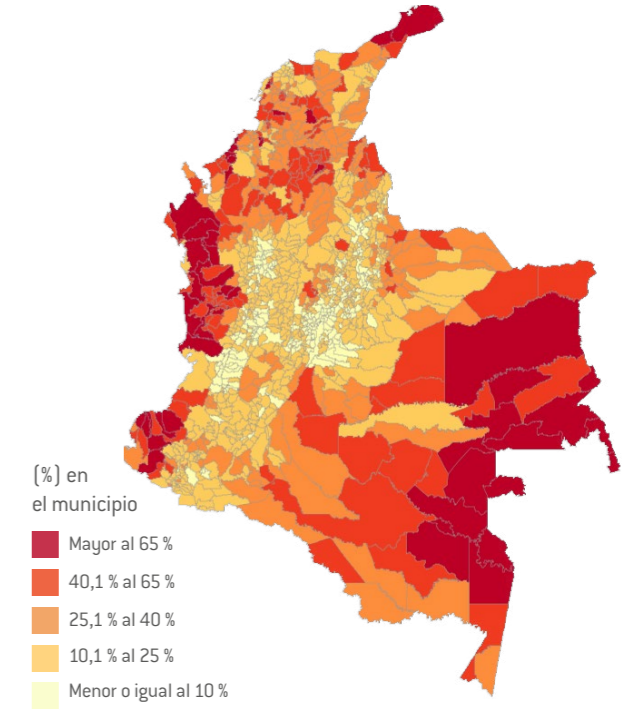
Ilustración 1. Densidad poblacional e índice de pobreza multidimensional (IPM) a nivel municipal. Colombia

Los municipios con mayor densidad poblacional (panel a) presentan una menor tasa de pobreza multidimensional, un reflejo del desarrollo territorial entre centros [urbanos] y periferias [rurales]. En algunos municipios rurales la pobreza multidimensional sobrepasa el 75 % [panel b].

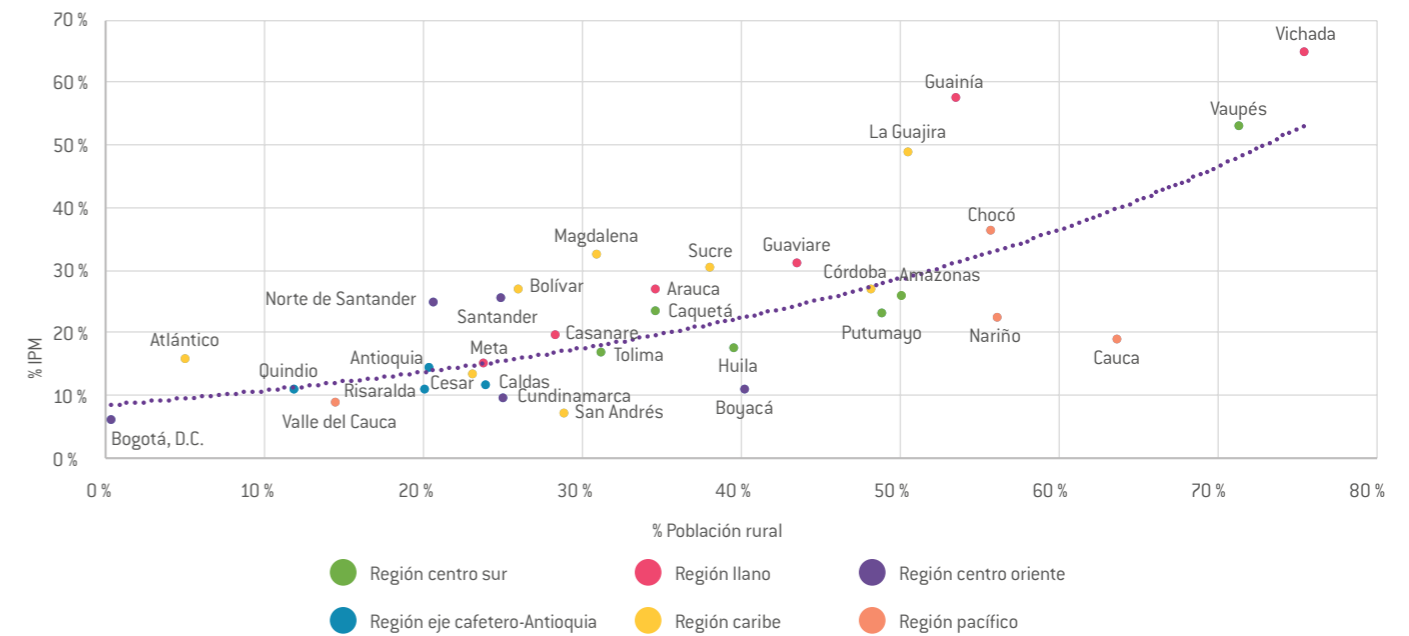
a. Densidad poblacional



b. IPM



c. Correlación entre IPM y proporción de la población rural a nivel departamental.



Fuente: DANE (2019), DANE (2020) y DANE (2022d, 2022e).

2. Este fenómeno es transversal a todos los temas de competitividad. Se recomienda consultar la separata de este informe para un panorama amplio, así como cada uno de los capítulos para un análisis a profundidad.

II. PRODUCTIVIDAD AGROPECUARIA

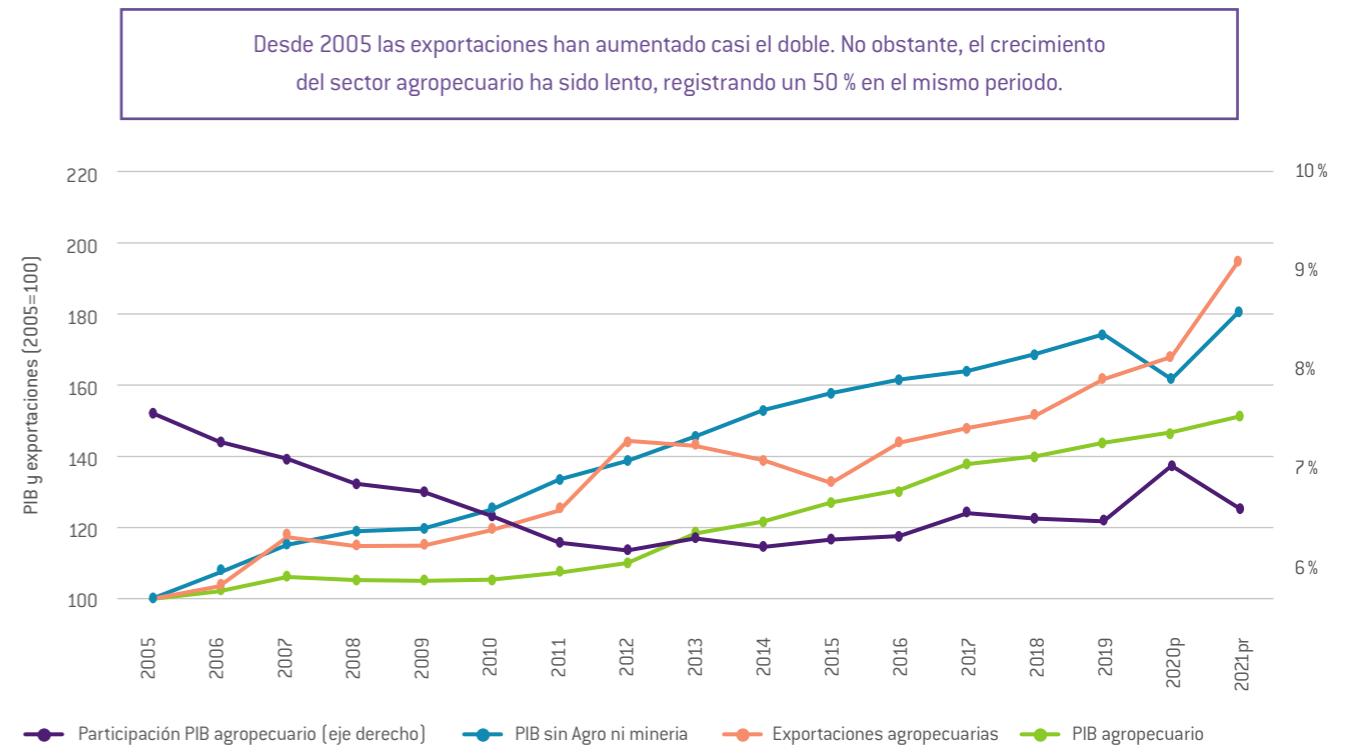
Ante el panorama descrito, el sector agropecuario representa una oportunidad para el cierre de brechas y el mejoramiento de la calidad de vida en las zonas rurales³, especialmente de los países en desarrollo. Un aumento de un punto porcentual en el PIB agropecuario tiene aproximadamente el doble de impacto en la reducción de la pobreza que sectores como la industria o los servicios (Ivanic y Martin, 2018). Así, la agricultura genera externalidades positivas, reduciendo el desempleo y generando oportunidades productivas para los habitantes de las zonas rurales (World Bank, 2020).

Esta ventana de oportunidad se hace tangible para Colombia, sobre todo por cuatro condiciones que convergen en este momento: (1) la variabilidad climática que le otorgan su topografía⁴ y su ubicación geográfica^{5,6}; (2) el bono demográfico que aún existe en la zona rural⁷, permitiéndole contar con suficiente oferta de trabajo; (3) la posibilidad de consolidar la paz en los territorios a través de la implementación del Acuerdo de Paz con las FARC⁸ y eventuales procesos con otros grupos armados, y (4) un nuevo

mercado global que demanda alimentos y productos agroindustriales con valor agregado a partir de su producción incluyente y sostenible. En particular, se destaca la posibilidad de llevar los productos del país con una baja huella de carbono.

No obstante, a pesar de estas potencialidades, la productividad del sector agropecuario y agroindustrial es aún insuficiente para cumplir con el objetivo del cierre de brechas y reducción de la pobreza. Si bien el sector ha experimentado un crecimiento constante y las exportaciones agropecuarias se encuentran en niveles altos, su desempeño se ha mantenido relativamente estancado (Gráfica 1), haciéndose más visible al contrastarlo con el desempeño de algunos pares regionales (Gráfica 2). En primer lugar, esto se debe a una limitada canasta exportadora, la cual, a pesar de haberse diversificado un poco más que en la década pasada, aún se mantiene concentrada en pocos productos, algunos tradicionales como el café, frutas y flores, y otros más disruptivos como el aguacate.

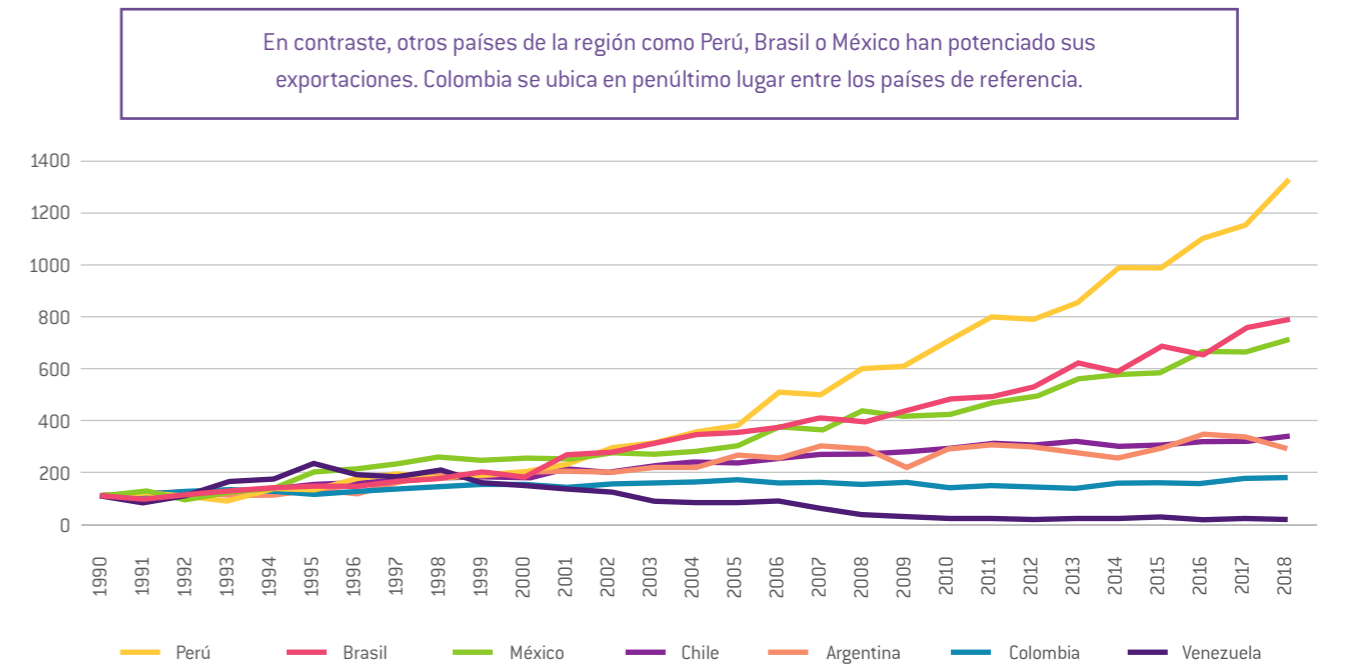
Gráfica 1. Índice de valor de exportaciones agropecuarias y participación del PIB agropecuario. Colombia, 2005-2021



Nota: Valores tomados de series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Fuente: DANE (2022a) con base en Puyana (2016).

Gráfica 2. Índice del volumen de exportaciones agropecuarias (1990 = 100). Colombia y países de referencia, 1990-2018.



Fuente: Parra-Peña et al. (2021).

3. Cabe resaltar que este no es el único sector de la ruralidad que se debe potenciar; también el sector comercio y servicios como actividades no agropecuarias representan una oportunidad para la diversificación de ingresos de la población rural.

4. La topografía del país permite diversificar la producción de diferentes alimentos de acuerdo a las condiciones climáticas que requieran.

5. La ubicación intertropical del país le permite contar con continuidad de luz solar a lo largo del año. Esta condición hace posible aumentar la producción agrícola y tener una posición dominante frente a productores estacionales.

6. Estas condiciones ecosistémicas hacen de Colombia uno de los países con mayor recurso hídrico disponible, insumo fundamental para la actividad agropecuaria.

7. Las regiones rurales colombianas se benefician de una alta proporción de población joven (26 % en 2021), muy por encima del promedio de la OCDE (17 %) (OCDE, 2022).

8. Especialmente el primer punto, Reforma Rural Integral, en el que se establecen una hoja de ruta y mecanismos institucionales para fortalecer el desarrollo integral, en particular de las regiones más afectadas por el conflicto y la exclusión.

En segundo lugar, este estancamiento puede explicarse en parte por rezagos en la productividad, la cual, al ser contrastada con el desempeño de otros pares de la región, evidencia la baja competitividad del sector agropecuario colombiano. Un indicador que permite ilustrar esta tendencia es la productividad total de los factores agropecuarios (PTF), que refleja la eficiencia en el uso de los factores necesarios para la producción y su impacto en la tasa de crecimiento. Para el caso agropecuario, los recursos son: tierra, trabajo, capital ganadero, capital maquinaria, fertilizantes y alimentación animal⁹.

La tasa promedio de crecimiento de la PTF agropecuaria entre los años 2001 y 2016 fue de 0,63 %, un valor inferior al promedio regional de 1,80 % y muy por debajo de países pares como Brasil (3,11 %), Perú (2,49 %), Chile (2,18 %) y el promedio mundial (1,90 %) (Parra-Peña *et al.*, 2021). El incipiente crecimiento para el caso de Colombia se explica en dos terceras partes por el uso de los recursos y en una tercera parte por aumento en la productividad (Gráfica 3).

La PTF del sector agropecuario converge con el valor bruto de la producción (VBP), lo que explica principalmente el crecimiento de los países, en especial aquellos con mejor desempeño como Brasil, Chile o Estados Unidos. Estos últimos presentan un decrecimiento en el uso de sus recursos a la vez que un aumento en productividad, lo que se puede deber a una optimización en la producción por uso de tecnología.

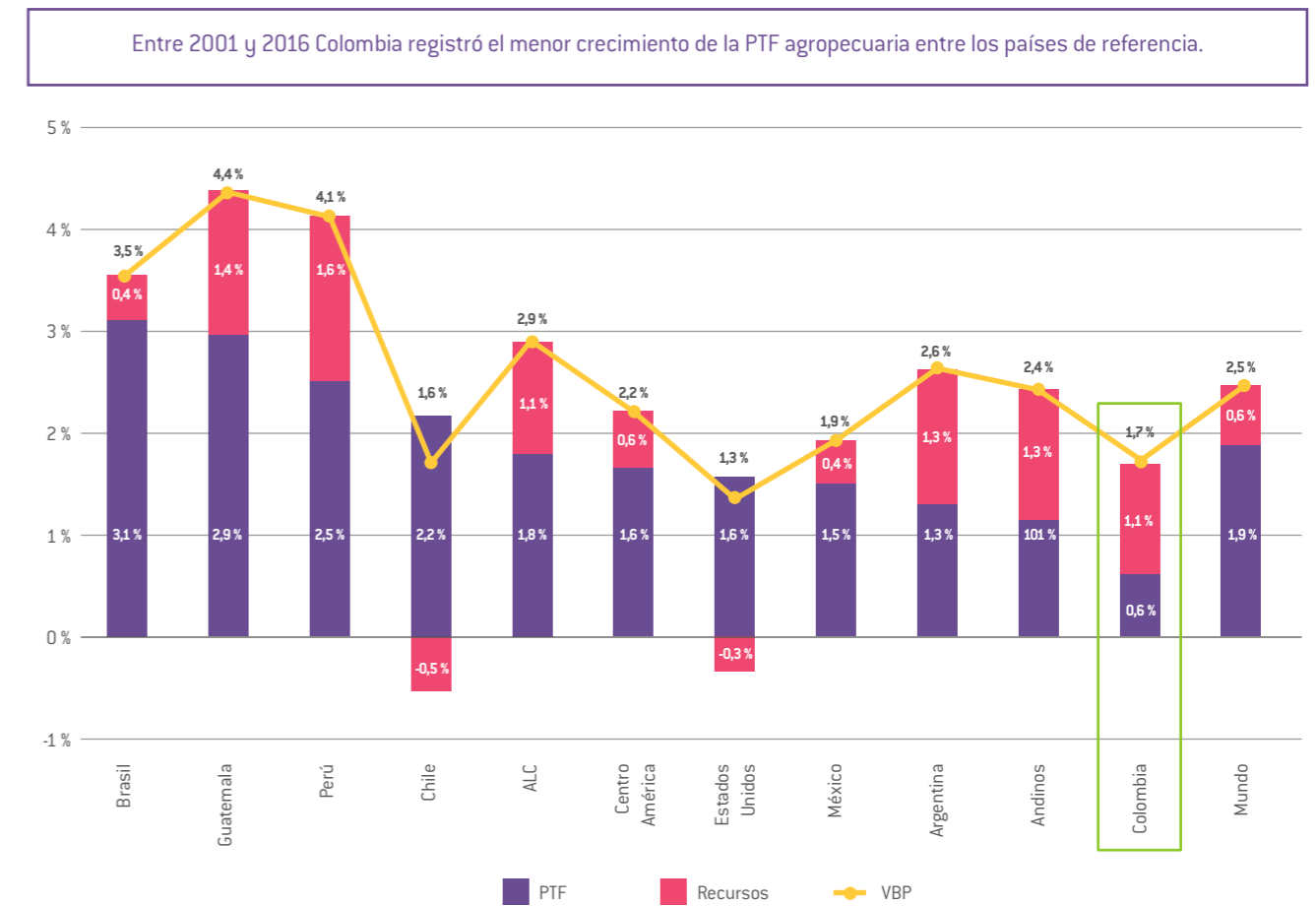
Por otro lado, la productividad vista desde el rendimiento por trabajador revela también los rezagos del sector agropecuario en Colombia. En promedio, un trabajador colombiano genera un valor agregado de USD 5.085, una cifra cercana a la del trabajador agropecuario de América Latina y el Caribe (ALC) (USD 5.990), pero inferior al de pares de la región como Chile (USD 9.265) o

Brasil (USD 7.661). Paralelamente, si se contrasta la productividad laboral¹⁰ con el líder mundial (Estados Unidos), un trabajador en Colombia produce el 7 % de un trabajador estadounidense. Dicho de otra forma, se requeriría de 15 trabajadores colombianos para equiparar la producción de su par en los Estados Unidos (Parra-Peña *et al.*, 2021).

Asimismo, el país emplea de manera subóptima sus recursos de producción agropecuaria. Desde la arista del trabajo, aunque el sector ocupa a dos terceras partes de los trabajadores rurales, el marco regulatorio laboral no se ajusta a las condiciones del campo: dada la estacionalidad de la producción agropecuaria, no es posible que los trabajadores realicen aportes a seguridad social de manera constante durante el año. La tasa de informalidad en las zonas rurales fue de 86 % en 2021 (Fuente de Información Laboral de Colombia [Filco], 2022), lo que a la postre repercute en el bienestar futuro de estas personas en el momento de su retiro (8 % de adultos mayores tuvo acceso a pensión en 2021) (DANE, 2021a) (ver capítulo *Pensiones*).

En cuanto a la tierra¹¹, hay un gran desajuste entre su uso y vocación. Solo se utiliza el 25 % de las tierras con potencial agrícola (Fedesarrollo, 2022), mientras que el 70 % de las unidades productivas agropecuarias operan en menos de 5 hectáreas (ha) (DANE, 2014), lo que lleva a ineficiencias en la escala productiva¹². Por otro lado, el uso de tecnología en el campo colombiano es limitado: solo el 16,4 % de las fincas emplean maquinaria (DANE, 2014), un indicador que al ser analizado en términos de la cantidad de caballos de fuerza (hp) por cada 1.000 ha agrícolas, muestra un resultado para Colombia de 0,15, un valor inferior al promedio regional (0,42), distante de países como Chile (0,74), Brasil (0,59) o Venezuela (0,44), y muy lejano de líderes globales como Japón (13) o Corea de Sur (9,98) (OWID, 2022).

Gráfica 3. Crecimiento promedio anual en PTF agropecuaria, recursos y VBP (%). Colombia y países seleccionados, 2001-2016.



Fuente: Parra-Peña *et al.* (2021).

Si bien identificar estas disparidades a nivel regional y global ilustra comparativamente el desempeño del sector agropecuario en Colombia, es preciso considerar las heterogeneidades presentes en el interior del país. Por un lado, no todo el sector es susceptible de entenderse en los mismos términos: diferentes elementos como las condiciones agroecológicas (clima, estado de los suelos), sociales (presencia de conflictos) y jurídicas (formalidad de la propiedad), así como el acceso a bienes públicos y encadenamientos productivos, tienen un rol determinante en el nivel de productividad.

Un elemento adicional —aunque no el único— que reduce en mayor rentabilidad de los subsectores de la ruralidad se encuentra en el valor agregado que se imprime a los bienes primarios a partir de la transformación. Por ejemplo, mientras que la producción de palma africana en el sector primario genera un valor agregado de COP 2,4 mil millones, la transformación agroindustrial permite multiplicar por siete esta cifra, agregando un valor cercano a los COP 17 mil millones. En el caso del cacao,

esta tasa de rendimiento puede alcanzar a multiplicarse por 12 (Puyana, 2016).

De esta forma, y al igual que en varios países de América Latina, en Colombia coexisten diferentes modelos de producción agropecuaria: desde pequeños productores en escala de agricultura familiar que poseen menos de 5 ha (70 % de unidades de producción agropecuaria [UPA]) (DANE, 2014), grandes productores integrados al mercado internacional como los subsectores de la palma africana, el banano o la caña de azúcar, hasta modelos agroindustriales integrados a cadenas globales de valor (CGV).

Dado este panorama de productividad y condiciones socioeconómicas, es preciso plantear la pregunta: ¿cómo mejorar la competitividad del sector agropecuario haciéndolo más productivo y generador de bienestar? Las siguientes secciones esbozan algunas respuestas a partir de (1) la potencialidad de la agroindustria y las cadenas globales de valor; (2) las oportunidades y acciones desde el sector privado, y (3) la responsabilidad del Estado como proveedor de algunos bienes públicos para dinamizar el sector.

9. La alimentación animal es a la vez un insumo y un producto.

10. En 2021, la productividad laboral agrícola se ubicó 59 % por debajo de la productividad laboral nacional, sin presentar avances significativos desde 2005 (60 %) (OCDE, 2022).

11. Este tema se aborda con más detalle en la tercera sección.

12. En ausencia de políticas de asociatividad que permitan aumentar el potencial productivo de los pequeños productores.

III. EL POTENCIAL DE LA AGROINDUSTRIA Y LAS CADENAS GLOBALES DE VALOR¹³

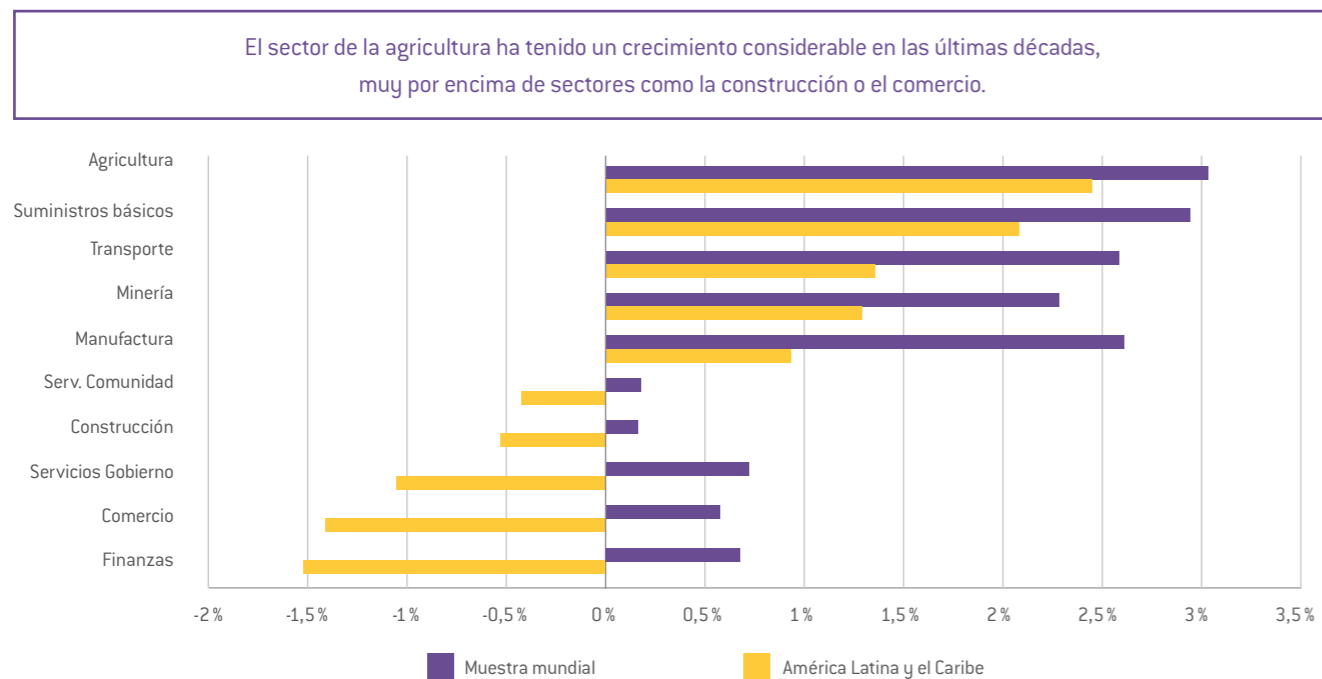
Como se mencionó en la primera sección, a medida que la sofisticación avanza en la producción agropecuaria, se reduce la cantidad de mano de obra requerida para la producción de alimentos. Esto a su vez redundará en la utilización del talento en otros sectores productivos como las manufacturas. En este sentido, los paradigmas más tradicionales de competitividad proponían un modelo enfocado en la industrialización acelerada como principal apuesta de desarrollo. Esto bajo el supuesto de que las manufacturas son productivas, emplean mano de obra no calificada y generan productos con valor agregado fácilmente exportables, reduciendo la dependencia del mercado interno (Ardila *et al.*, 2019).

Si bien estos supuestos pueden estar vigentes, es necesario actualizarlos a las nuevas dinámicas del mercado global, a la vez que cuestionarlos en su rol de único camino viable para el desarrollo. A partir de la primera década del siglo XXI la experiencia ha mostrado cómo el peso de las manufacturas ha disminuido aceleradamente en el crecimiento, el empleo y el PIB per cápita, especialmente en la

medida en que los países se desarrollan. Este proceso es conocido como la “desindustrialización prematura” (Rodrik, 2015).

En contraposición, la agricultura y, en una fase más sofisticada, la agroindustria se han posicionado como eficientes vehículos para el desarrollo de los países (Gráfica 4), convirtiéndose en las “nuevas manufacturas” en tanto incluyen la utilización de métodos de producción avanzados basados en la incorporación de tecnología, la mejora continua y los ciclos de aprendizaje cortos, desencadenando capacidades que sostengan una producción en el largo plazo (Ghezzi *et al.*, 2022). Asimismo, el acelerado desarrollo de la innovación lleva a que el sector pueda incorporar tecnologías que aumentan de manera exponencial la productividad como la genética avanzada y la agricultura de precisión a través de drones o imágenes satelitales, así como la implementación de herramientas de vanguardia de la cuarta revolución industrial como el *big data*, la inteligencia artificial o el internet de las cosas (IoT).

Gráfica 4. Tasa promedio de crecimiento anual de la productividad laboral. Mundo y ALC, 1971-2014.



Fuente: Ardila *et al.* (2019).

En este sentido, es preciso reorientar la mirada hacia enfoques más coherentes con las nuevas demandas sociales y del mercado. Por un lado, se requiere una perspectiva de “competitividad personalizada” (Reardon y Flores, 2006), que permita a las economías emergentes como Colombia adaptarse a las nuevas exigencias de un mercado global cambiante en el que las ventajas comparativas ya no son suficientes para alcanzar un crecimiento sostenible, sino que se necesita una estrecha relación con cadenas locales y globales de valor, sumada a una adecuada provisión de bienes públicos que faciliten tanto al sector agroindustrial como a pequeños productores insertarse en el mercado internacional e interno.

Al mismo tiempo, el cambio de paradigma no puede estar al margen de la producción responsable en términos sociales y ambientales. La agenda de competitividad moderna debe incluir “determinantes no convencionales”, como la condición de los trabajadores asalariados, el trabajo infantil, el respeto a los derechos laborales, la inclusión de comunidades locales, etc., o en materia ambiental: la huella de carbono o de agua, la relación con procesos de deforestación, etc. (Trivelli y Berdegué, 2019).

Este potencial se encuentra latente para Colombia. A medida que los niveles de ingreso aumentan, lo hace también la demanda de alimentos más ricos en nutrientes, pasando de cereales y almidones a frutas, verduras, carnes y lácteos (Ardila *et al.*, 2019). En este sentido, tanto la locación intertropical como la diversidad agroecosistémica y su topografía hacen de Colombia un país con potencial para la producción de este tipo de alimentos, incluso en temporadas de contraestación.

Adicionalmente, el mercado ha transitado un cambio de paradigma en la demanda de alimentos. Los consumidores (y países), especialmente aquellos de mayores ingresos, cada vez ponderan con mayor peso criterios éticos para la elección de sus canastas de consumo. Factores como la sostenibilidad ambiental en la producción, la inclusión de poblaciones vulnerables o el comercio justo constituyen nuevas formas de agregar valor

a la producción agropecuaria. Así, la adopción de certificaciones ambientales o sociales se convierte en una oportunidad para que los pequeños productores puedan aumentar los rendimientos de sus productos a través de una mayor valoración de los mercados. En este sentido, la integración a las CGV permite a los países no solo ampliar su comercio exterior, sino que paralelamente facilita la inserción en nichos especializados de mercado, a la vez que se aumentan los beneficios de las economías de escala (FMI, 2015) y el acceso a flujos de información, conocimiento, capital e insumos sofisticados (Ghezzi *et al.*, 2022).

No obstante, este proceso de integración enfrenta especiales desafíos para Colombia. Por un lado, las CGV demandan altas exigencias en la producción: calidad, homogeneidad y cantidad, lo cual puede significar un reto importante para gran parte de los productores nacionales, especialmente los pequeños. Por otro lado, se encuentran los desafíos en materia institucional, en donde la política comercial, los estándares fitosanitarios, la investigación y la extensión agropecuaria son determinantes.

En consecuencia, la estrategia de desarrollo agropecuario no puede omitir la heterogeneidad del campo colombiano, especialmente a nivel de sus productores y sistemas productivos. Se debe avanzar en la adopción de una agenda de competitividad que integre objetivos de internacionalización e integración a las CGV, a la vez que se procuren las políticas públicas que permitan el desarrollo de capacidades para los territorios más rezagados.

Ahora bien, para que esto sea posible resulta imprescindible el establecimiento de una relación simbiótica entre el sector público y el privado. Mientras que este último debe aumentar su competitividad a partir de la búsqueda de nichos de mercado y la optimización de sus recursos de producción, el Estado debe proveer las condiciones que favorezcan un clima propicio para los negocios agropecuarios, a la vez que una provisión de bienes públicos transversales. Así pues, en las siguientes secciones se exponen tanto las oportunidades y los retos del sector privado como el rol del Estado en la facilitación de estas condiciones.

13. Una CGV es una red de etapas de producción interrelacionadas para la fabricación de bienes y servicios que se extiende a lo largo de las fronteras internacionales. Por lo general, una cadena de valor mundial implica la combinación de bienes intermedios importados y bienes y servicios nacionales en productos que luego se exportan para su uso como productos intermedios en la siguiente etapa de producción (Fondo Monetario Internacional [FMI], 2015).

IV. SECTOR PRIVADO: OPORTUNIDADES Y ESTRATEGIAS

Dentro del cambio de paradigma, una parte de la ecuación se encuentra en las capacidades de las empresas y los productores para aumentar su productividad, bien sea con miras a integrarse en el mercado internacional o para satisfacer la demanda interna, y que esta se traduzca en una mayor participación de trabajadores rurales, quienes puedan encontrar una opción laboral distinta a migrar a las ciudades o hacia otros sectores de la economía. En este sentido, una de las condiciones esenciales se encuentra en el establecimiento de complejas redes con vínculos multidireccionales, es decir, tanto hacia adelante como hacia atrás en la cadena productiva y comercial, así como lateralmente con otros agentes e instituciones públicas y privadas.

Estas cadenas se componen a partir de cuatro elementos: (1) la propia producción agrícola; (2) la cadena de valor de insumos (agroquímicos, maquinaria agrícola, semillas, biotecnología); (3) la cadena de valor del producto (procesadores, exportadores, mayoristas y supermercados), y (4) servicios laterales (financieros, transporte, logística, tecnología de la información) (Ardila *et al.*, 2019). A grandes rasgos, existen tres formas de integración y construcción de estas redes para aumentar la productividad: (1) empresas verticalmente integradas; (2) empresas tractoras, y (3) modelos de integración o asociatividad horizontal.

EMPRESAS VERTICALMENTE INTEGRADAS

Algunas empresas optan por controlar todas las fases del proceso de producción y comercialización. Esto les permite, por un lado, gestionar de manera directa los ajustes necesarios para cumplir con sus metas productivas y, por otro lado, responder de manera eficiente a los exigentes requisitos de calidad y cantidad que requieren los mercados internacionales. Paralelamente, la integración vertical supone una ventaja en costos de transacción, como la negociación directa con proveedores y clientes, así como una reducción de los costos de coordinación con terceros.

Una empresa verticalmente integrada es propietaria de todos o la mayoría de los recursos de producción. De este modo, al poseer los títulos de propiedad de la tierra, por ejemplo, puede

responder rápidamente ante cambios de mercado a través de medidas como la reconversión del área de cultivo, la adopción de tecnología o el manejo de prácticas agrícolas (Ghezzi *et al.*, 2022).

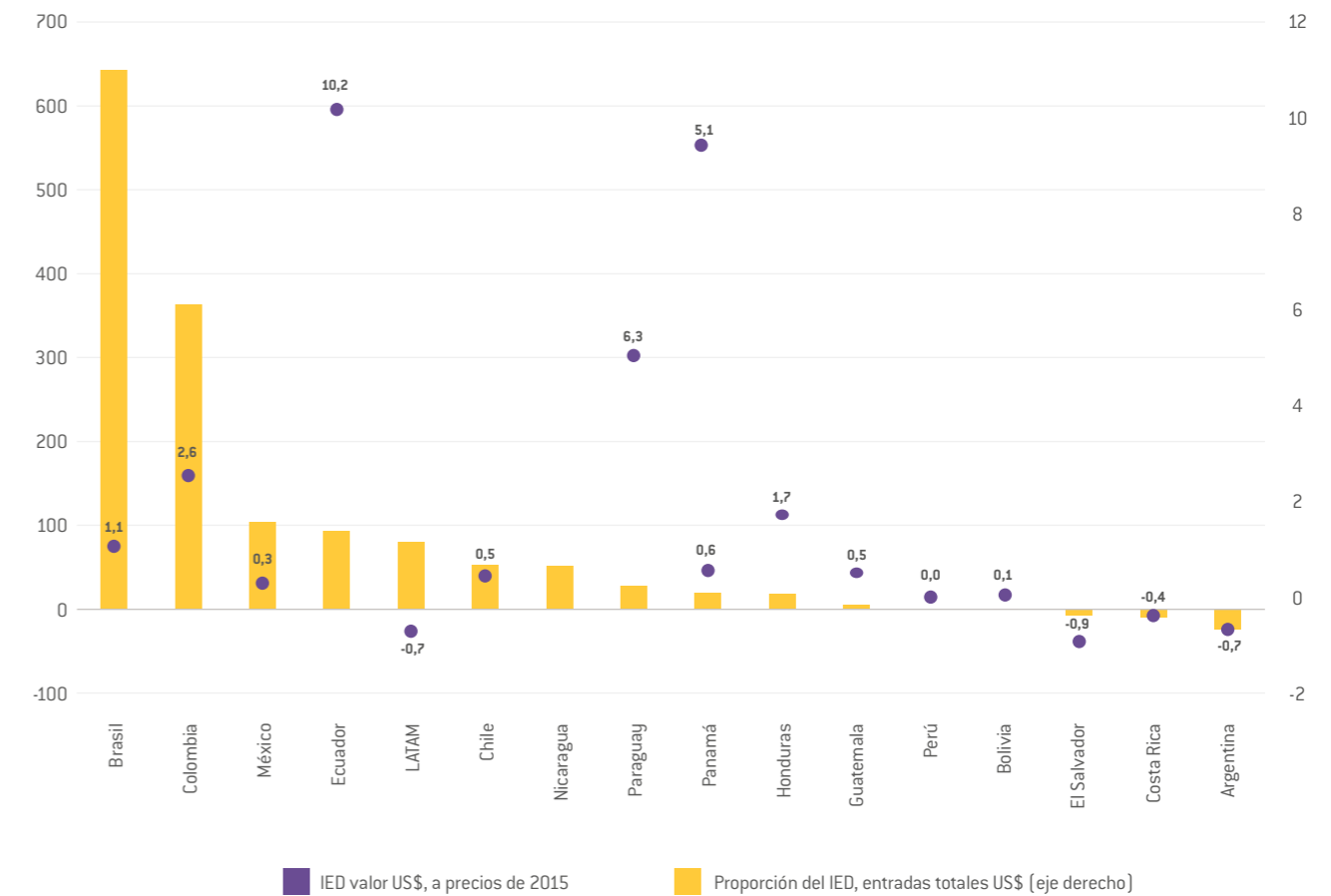
Un ejemplo de éxito de este enfoque a nivel internacional se encuentra en la empresa peruana Camposol. Gracias a su robusto modelo vertical, logró acoplarse rápidamente a las exigencias y oportunidades de los nuevos mercados internacionales, y así pudo hacer una rápida reconversión de sus cultivos pasando de los espárragos al aguacate y posteriormente a los arándanos. Así, en 2011 tenían 50 ha de arándanos, y en 2016 contaban con 1.600 ha de este cultivo (Ghezzi *et al.*, 2022).

En Colombia se encuentra la experiencia de Aliar S. A. y su marca La Fazenda, empresa productora de carne de cerdo ubicada en el departamento del Meta. Esta compañía integra toda la cadena productiva, desde la producción de maíz y soya para la alimentación de los animales, el transporte y la logística hasta la comercialización en puntos de venta propios (Puyana, 2019). Asimismo, la empresa se ha posicionado como líder en el sector empleando prácticas de economía circular, lo que le ha permitido reducir costos y abrirse a nuevas líneas de producción.

Este tipo de integración productiva es frecuente en empresas que cuentan con amplios recursos financieros e ingentes inversiones en capital y tecnología. Si bien constituyen la minoría dentro del universo de la producción agropecuaria en Colombia, es importante que se mantengan los incentivos para el desarrollo de estas agroindustrias en tanto son generadoras masivas de empleo, a la vez que gracias a su posición de mercado pueden promover mejores prácticas productivas e innovación en sus sectores que posteriormente puedan ser replicadas.

Uno de los elementos que impulsan este tipo de integraciones se puede encontrar en la inversión extranjera directa (IED) en el sector agropecuario. En 2019 Colombia fue el segundo país en recibir mayor IED con un total de USD 362 millones, después de Brasil con USD 643 millones. Un nivel muy superior al resto de países de la región, cuya IED no superó los USD 100 millones. Este nivel representó para Colombia el 2,5 % de la IED total que entró al país (Gráfica 5).

Gráfica 5. Inversión extranjera directa en el sector agropecuario y participación en el total de IED. Colombia y países de referencia, 2019 o año más reciente.



Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2022).

Ahora bien, la experiencia muestra que, en ausencia de políticas públicas enfocadas a promover la asociatividad y la transmisión de conocimiento y bienes públicos, la solución del mercado suele ser la concentración en este tipo de integración empresarial (Ghezzi *et al.*, 2022). Esta, sin embargo, resulta ser una respuesta subóptima para el sector agropecuario del país, caracterizado por una amplia base de pequeños productores. Por esta razón, a continuación se exponen dos modelos de integración con encadenamientos productivos que vinculan más estrechamente a pequeños y medianos productores.

EMPRESAS TRACTORAS

Una segunda forma de integrarse en las CGV se encuentra en el modelo de empresas tractoras. En este, una empresa mediana o grande generalmente se encarga de las fases de procesamiento y comercialización, pero se provee a partir de muchos

pequeños productores, a los cuales suele brindar apoyo a través de asistencia técnica o financiamiento.

Algunas de las razones que pueden motivar este tipo de encadenamiento se encuentran en limitaciones financieras o productivas que impiden a la empresa hacerse cargo de la totalidad de la cadena productiva. Por ejemplo, la empresa tractora puede no tener acceso a la totalidad de la tierra requerida para su negocio al no estar disponible para la compra o el arriendo (Ghezzi *et al.*, 2022). En Colombia, esta situación en concreto se ve agravada por la inseguridad jurídica dada la alta informalidad en la tierra. Si bien el 73 % de las UPA tienen una condición de tenencia propia (DANE, 2014), la formalidad de la tierra, entendida como la posesión de un título de propiedad, es limitada. En 2019 en promedio la informalidad en la tenencia de la tierra fue de 53 %, y en algunos municipios se registran valores entre 75 % y 100 % (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria [UPRA], 2020).

Otra razón que puede generar este tipo de encadenamientos se encuentra en la optimización de recursos, o en el grado de conocimiento que la empresa tractora tiene directamente sobre la producción. En algunos casos, la compañía conoce el mercado interno o global, así como el manejo del empaquetado y los estándares de calidad. De esta forma, puede ser más rentable focalizar sus recursos en aquellos eslabones de la cadena en donde tiene mayor margen de maniobra y utilidad.

Finalmente, algunas empresas tractoras pueden emerger con la intención explícita de satisfacer demandas con criterios éticos como sostenibilidad o inclusión. Este tipo de organizaciones pueden significar una oportunidad para pequeños productores especialmente vulnerables o que demanden un enfoque diferencial, que de otra forma no podrían acceder a los potenciales mercados internos (grandes ciudades) o externos (Ghezzi *et al.*, 2022).

La integración a partir de empresas tractoras dinamiza la economía rural, a la vez que genera ingresos estables para los pequeños productores, externalidades positivas en la transmisión de conocimiento, buenas prácticas agrícolas, redes de negocios y mayor margen de negociación. También se destaca el aporte de este enfoque a la provisión de servicios desde el sector privado, como la extensión agropecuaria y la financiación.

Un caso exitoso de este modelo está en el sector lechero colombiano, en donde las grandes empresas se proveen a partir de la asociación con múltiples pequeños y medianos productores. Cabe destacar el caso de Alquería, empresa tractora con presencia en 33 municipios y asociación con 1.500 productores, a quienes además de garantizar la compra de su producción lechera les brinda asistencia técnica a través de la extensión pecuaria. Así, Alquería ha avanzado en la investigación incorporando innovaciones en proyectos piloto con mejoramiento genético, seguimiento satelital al ganado y aprovechamiento de los periodos de gestación de las vacas, generando aumentos en la productividad y eficiencia de los productores.

No obstante, la producción lechera en Colombia no es suficientemente competitiva. En promedio el país tiene una producción de 20 mil hg/an.¹⁴, un valor inferior al de países de la región como Uruguay (29 mil), o Argentina (68 mil) (FAO, 2022). La baja productividad puede obedecer a ineficiencias en recursos de pro-

ducción como el desaprovechamiento de los periodos gestacionales de los animales, su alimentación y genética, así como a desincentivos desde barreras regulatorias como el control de precios¹⁵.

ASOCIATIVIDAD HORIZONTAL

Si bien no hay información que permita estimar con certeza el número de pequeños productores agropecuarios, se puede dar una aproximación a partir de la tenencia de la tierra. En Colombia, el 80 % de UPA posee menos de 10 ha, y el 70 %, menos de 5 ha (DANE, 2014). Esto evidencia cómo el campo está constituido principalmente por pequeños productores, quienes, mayoritariamente y teniendo en consideración lo expuesto en la primera sección del capítulo, no cuentan con los medios y las condiciones para acceder a los mercados e insertarse con éxito en las cadenas de valor.

En este sentido, los pequeños productores se enfrentan a dos retos principalmente: por un lado, la sistemática ausencia de bienes y servicios públicos, que les impide desarrollar capacidades productivas y potenciar su competitividad; por otro, marcos regulatorios que hacen prácticamente imposible el acceso directo a los mercados¹⁶, caracterizados por estrictos requisitos fitosanitarios, tributarios, burocráticos y de producción propios de la formalidad. Así, los pequeños productores se enfrentan a lo que Sabel y Ghezzi (2021) nombraron como “la barrera de la calidad”. En tanto esta barrera impone estándares demasiado altos para ser sorteados por sí mismos, los pequeños productores (informales) se ven segregados del mercado y relegados a mantener la producción de subsistencia, con poco valor agregado y sofisticación.

Ante este panorama, la asociatividad horizontal resulta una alternativa viable de desarrollo para los pequeños productores en tanto permite: (1) alcanzar economías de escala dividiendo los costos fijos de inversión en infraestructura y equipamiento; (2) acceder a mayor información sobre las demandas del mercado; (3) cumplir con estándares de calidad nacionales o internacionales; (4) aumentar el poder de negociación, accediendo así a mejores precios de insumos y ventas, y (5) empoderarse colectivamente para la toma de decisiones y la defensa de intereses comunes (Ghezzi *et al.*, 2022).

Un caso exitoso de asociatividad horizontal está en el departamento de Risaralda. Allí, desde 2014 la cooperativa Asohass reúne a 44 pequeños productores (desde 1 ha) de aguacate hass, y ha logrado una producción en colectivo que alcanzó en 2019 las 170 toneladas, por un valor aproximado de USD 142.000, que fueron comercializadas tanto en el mercado interno como en el internacional. Bajo este modelo de integración, Asohass ha permitido a sus miembros acceder a apoyos y programas del Gobierno nacional y del local, así como a redes de cooperación internacional, promoviendo el acceso a certificaciones de buenas prácticas agrícolas, predio exportador o GAP (*good agricultural practices*), requisitos fundamentales para acceder a mercados internacionales como el europeo o estadounidense. Asimismo, la asociatividad horizontal ha aumentado el poder de negociación de los productores, consiguiendo mejores precios de venta, así como una reducción en los plazos de pago de sus clientes de dos meses a dos semanas o incluso de manera inmediata (Ghezzi *et al.*, 2022).

ESTRATEGIAS DEL SECTOR PRIVADO PARA LA AGREGACIÓN DE VALOR

Dentro del cambio de paradigma en las demandas del mercado, las inversiones en capital productivo, aunque necesarias, no son suficientes para garantizar el éxito de inserción en las CGV. Por esta razón, tanto productores agrícolas como agroindustriales pueden hacer uso de estrategias de relativo bajo costo enmarcadas en procesos de gestión y logística.

Un primer paso se encuentra en el cumplimiento de los requisitos básicos de los mercados externos. El sector privado, integrado a partir de los mecanismos previamente expuestos, debe avanzar hacia una mirada exportadora. Esto implica la adopción de buenas prácticas agrícolas con criterios de exportación: trazabilidad, inocuidad e información para el consumidor final. En este sentido, las certificaciones tanto nacionales como internacionales desempeñan un papel crucial.

Las certificaciones, además de potenciar las oportunidades de exportación, permiten la adopción de mejores prácticas que redundan en la calidad del producto, y por ende en su valoración de mercado. Además, la experiencia muestra cómo, una vez se integran certificaciones de base como la Global GAP, se generan economías de escala e incentivos para que las empresas especialicen su producción y adopten con mayor facilidad certificaciones que dan mayor valor agregado en nichos específicos. Es el caso de las certificaciones de producción orgánica/sostenible o de comercio inclusivo como *Fairtrade* o *Rain Forest Alliance* (Ghezzi *et al.*, 2022).

En un nivel más sofisticado, las empresas del sector agrícola pueden imprimir mayor valor a sus productos a partir de la iden-

tificación de cualidades valoradas por los consumidores. Características como el sabor, la ausencia de semillas, el tamaño o la facilidad de consumo inciden en la elección de los mercados de destino. Un buen ejemplo lo ilustra el caso del consorcio IFOREN en ALC, quienes desarrollaron variedades de manzana Kissabel con un color intenso y cualidades en la pulpa que son altamente demandadas en el mercado europeo (Ghezzi *et al.*, 2022).

Otra ventaja que tienen los productores en Colombia se encuentra en la disponibilidad de radiación solar a lo largo del año, que permite satisfacer la demanda de mercados internacionales en periodos de poca oferta o contraestación. Por ejemplo, el precio del aguacate es mayor en febrero, o el de los arándanos en octubre, dada la estacionalidad de algunos países productores (Ghezzi *et al.*, 2022).

Finalmente, las empresas agroindustriales tienen la oportunidad de aumentar su valor agregado a partir de la fabricación de productos derivados con cualidades específicas demandadas: propiedades medicinales, métodos tradicionales o producción sostenible y de economía circular. Asimismo, estas empresas pueden asumir estrategias de mercadeo que les permitan diferenciarse de sus competidores por desarrollos específicos con protección de la propiedad intelectual.

Ahora bien, para que este tipo de estrategias y modelos de asociatividad que recaen sobre el sector privado sean posibles, resulta imprescindible la articulación entre diferentes actores, al menos en tres aspectos: (1) investigación e innovación; (2) financiamiento, y (3) asistencia técnica con énfasis en comercialización.

Para la investigación, cobra relevancia la integración de la llamada triple hélice (empresa, Estado, academia). Consorcios empresariales, universidades y Estado deben trabajar articuladamente para la identificación temprana de oportunidades y potencialidades en los mercados, así como en la agregación de valor a partir de atributos específicos del producto y su proceso de producción.

Paralelamente, esta información debe llegar de manera efectiva a los productores a través del extensionismo y la asistencia técnica. En Colombia solo 16,5 % de las unidades productivas reciben este servicio, y de esa proporción menos de la mitad ha recibido asesoría en comercialización y financiación, lo que se correlaciona con el segundo factor: financiamiento. El 90 % de productores no solicita crédito (DANE, 2014). En este sentido, el Estado, conjuntamente con el sector financiero, debe trabajar en la búsqueda de vehículos financieros y de gestión de riesgos —que pueden provenir de la incorporación de otros servicios financieros como los seguros— que permitan ampliar la demanda de créditos para apalancar los proyectos productivos, con énfasis en pequeños productores.

14. Hectogramo por animal.

15. EPor regulación, el precio de compra de la leche en Colombia excede al precio internacional, lo que genera un desincentivo para la comercialización interna, y un incentivo para los mercados internacionales de aumentar sus exportaciones a Colombia.

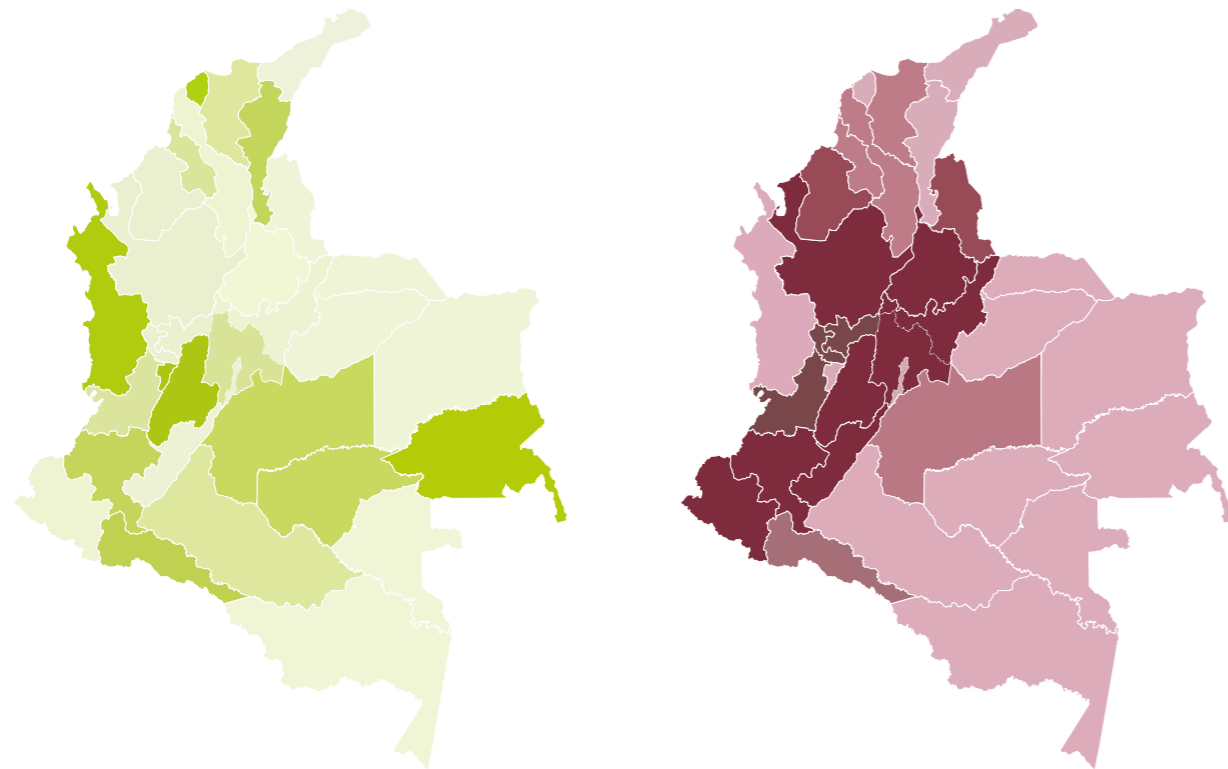
16. En el caso de los mercados internos, exigencias como contar con registro tributario, pago de retención, bancarización, además de las condiciones sanitarias y fitosanitarias, obligan al pequeño productor a recurrir a largas cadenas de intermediación que usufructúan la mayor proporción de utilidad.

Por otro lado, se debe avanzar en la promoción de la asociatividad como un mecanismo para facilitar el acceso a financiación y asistencia técnica. Al respecto, llama la atención que el 74 % de unidades productivas no pertenece a ningún tipo de esquema asociativo (DANE, 2014) (Gráfica 6). Además, los mecanismos de asociatividad deben estar enfocados en el aumento de la productividad sectorial y no como grupos de interés que

persigan un trato diferencial a través de intervenciones de mercado¹⁷. De este modo, la asociatividad debe propender a la construcción de clústeres competitivos que se articulen en la búsqueda de mayores oportunidades para los pequeños productores, trascendiendo los emprendimientos agropecuarios de subsistencia hacia esquemas con mayor integración en las cadenas de valor.

Ilustración 2. Asistencia técnica, financiamiento y asociatividad de las UPA en el área rural.

La gran mayoría de productores no accede a mecanismos de financiación, asociatividad ni asistencia técnica.



% de UPA con asistencia técnica recibida

Porcentaje de UPA

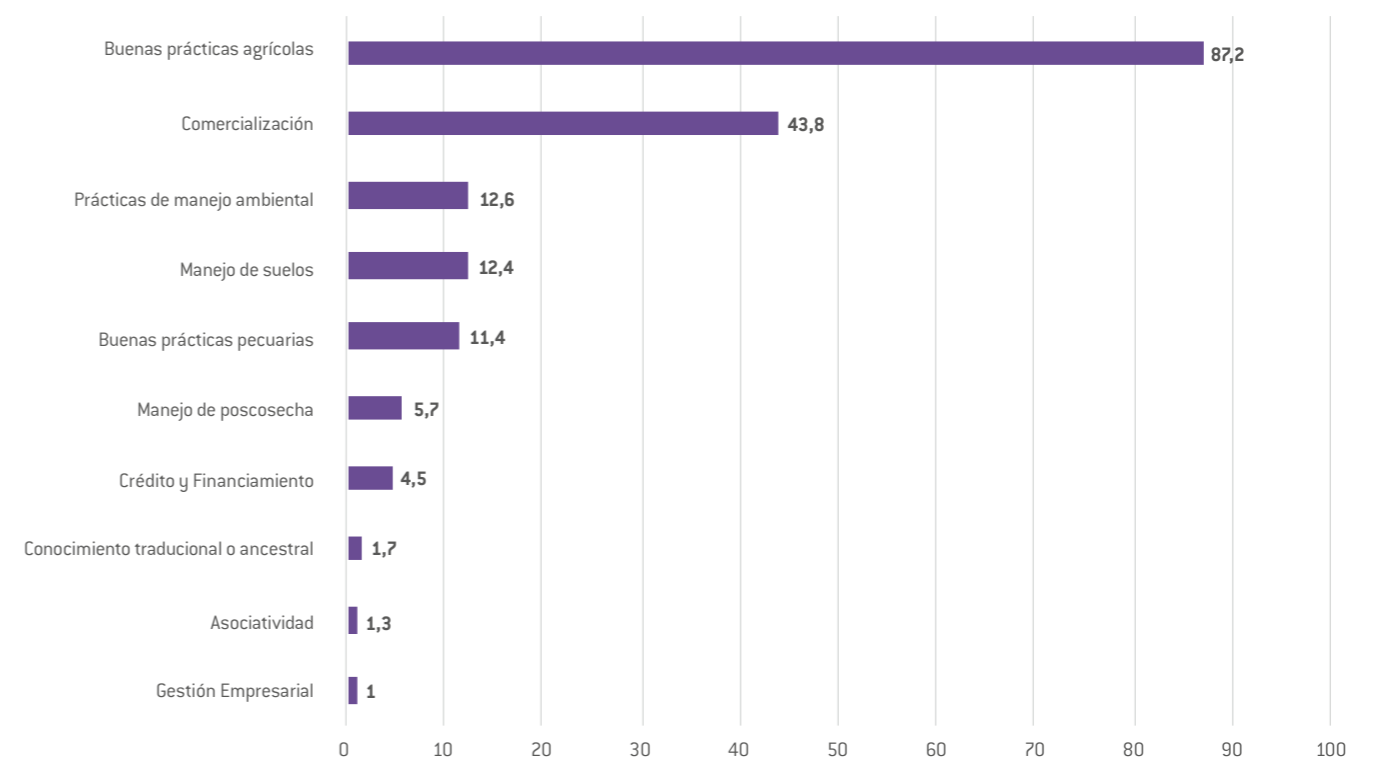
- > 7
- 2,1 a 7
- 1,1 a 2
- ≤ 1

% de UPA con solicitud de crédito

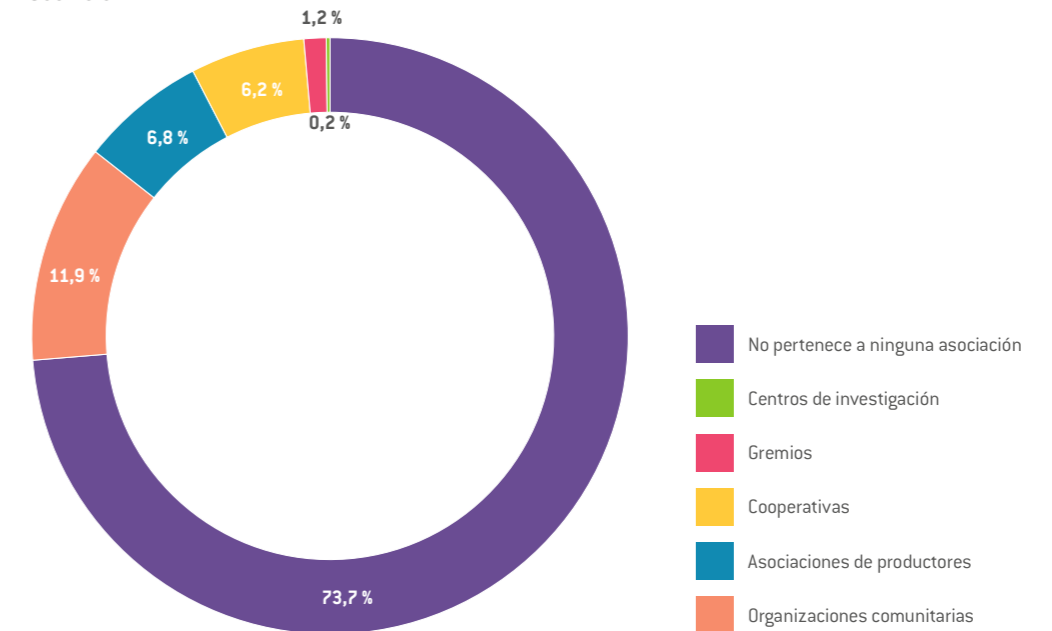
Porcentaje de UPA

- > 5
- 2,1 a 5
- 1,1 a 2
- ≤ 1

Tipo de asistencia técnica recibida



Pertenencia a alguna asociación



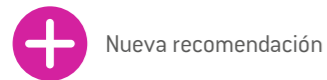
Fuente: DANE (2014).

Por su parte, el sector público debe propender a la generación de un ambiente favorable para los negocios agropecuarios. Podría diseñarse, por ejemplo, una política comercial abierta que facilite la exportación, la asistencia técnica para la adopción de mejores prácticas, el apalancamiento financiero para proyectos produc-

tivos, el extensionismo agropecuario para la transmisión de información y conocimiento, así como una larga lista de bienes públicos: infraestructura productiva, riego y adecuación de tierras, conectividad, formalización de la propiedad, entre otros que serán abordados con mayor detalle en la siguiente sección.

¹⁷ Parra-Peña et al. (2021) encontraron que, del total del presupuesto asignado al sector rural, el 57 % es destinado a intervenciones de mercado.

Recomendaciones



Nueva recomendación



Recomendación relacionada



Recomendación priorizada

+ + + Mejorar la información disponible e interoperabilidad de los datos.

La información es esencial tanto para el sector público como para el privado. Al Estado le permite optimizar la focalización de recursos, a la vez que identificar potenciales oportunidades de clústeres productivos y potenciales, generando vínculos efectivos entre la oferta y la demanda local e internacional. Al sector privado, le facilita la optimización de inversiones, al mismo tiempo que reduce el riesgo percibido por el sector financiero para el otorgamiento de crédito y seguros.

De hecho, según la OCDE (2022), la falta de información ha llevado a que los programas productivos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (Minagricultura) y de otros ministerios tengan problemas de focalización para alcanzar a los beneficiarios adecuados.

Paralelamente, la regulación limita la posibilidad de compartir información entre entidades del Gobierno. Así, es necesario que se avance en la implementación del Sistema Nacional Unificado de Información Agropecuaria Rural (SNUIRA) y su interoperabilidad con la información de otras fuentes como Mi Registro Rural de Minagricultura, Sisbén IV y el Catastro Multipropósito. Como referente se puede observar el Sistema de Indicadores de Calidad de Vida Rural en Chile (OCDE, 2022). Asimismo, el Sistema Nacional de Competitividad e Innovación puede fungir como articulador entre el sector privado y el público para concatenar la oferta y demanda de información, así como para identificar oportunidades de mercado para la toma de decisiones.

+ + + Implementar el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA)

El SNIA se creó en 2017, a través de la Ley 1876, con el objetivo de ser una instancia para la articulación interinstitucional, apuntando al mejoramiento de la competitividad y productividad agropecuaria a través de acciones en investigación, desarrollo tecnológico, transferencia de tecnología, gestión del conocimiento, formación, capacitación y extensión. Para ese fin, se establecieron tres subsistemas: (1) Investigación y Desarrollo Tecnológico Agropecuario; (2) Extensión Agropecuaria, y 3) Formación y Capacitación para la Innovación Agropecuaria. Desde entonces, los actores que lo integran, en cabeza de Minagricultura, han avanzado en los programas de extensión agropecuaria digital y cooperación internacional, en articulación con el SENA y universidades. Asimismo, Minagricultura ha emitido diferentes actos ejecutivos para materializar los componentes del SNIA (Parra-Peña *et al.*, 2021).

No obstante, es preciso que se avance en la implementación total del sistema y articularlo a mecanismos de mo-

nitoreo y seguimiento; por ejemplo, publicando el manual de operación y el sistema de seguimiento (OCDE, 2022). Paralelamente, es necesario que el subsistema de innovación y desarrollo tecnológico haga énfasis en el fomento de investigaciones que promuevan el potencial exportador de productos con características diferenciales.

Para que lo anterior sea posible, es menester ampliar los recursos de inversión pública en actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI) agropecuaria. En 2020 la inversión en este rubro representó aproximadamente el 0,06 % del PIB y 0,75 % del PIB agropecuario, un valor que ha venido decreciendo en los últimos años y que para 2020 representó una disminución de 38,5 % frente a 2019. El monto de este último año es el cuarto más bajo después de lo reportado en 2011, 2017 y 2018 (Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria [Agrosavia], 2020).

+ + + Establecer una agenda de diplomacia sanitaria

Los servicios públicos de sanidad son esenciales para el desarrollo del sector agropecuario y para la inserción en mercados internacionales (Ghezzi *et al.*, 2022). La inspección cuarentenaria, la vigilancia, el control y la erradicación de plagas y enfer-

medades, así como la implementación de las buenas prácticas a lo largo de la cadena agroalimentaria, son condiciones imperativas para el comercio exterior y suponen una de las principales barreras no arancelarias para la internacionalización. No obs-

tante, el país no cuenta con una política integral de inocuidad y trazabilidad agropecuaria.

Es necesario propiciar el fortalecimiento de las entidades encargadas de esta labor, así como orientar una política que armonice las regulaciones con los estándares internacionales y la búsqueda de acuerdos con mercados de destino¹⁸ para superar estas barreras no arancelarias y propiciar el aprovechamiento de los mercados ya existentes. En consecuencia, se requiere fortalecer el Instituto Nacional Agropecuario (ICA) y su perfil técnico, a la vez que su articulación con el Invima, para la gestión de los ries-

gos sanitarios, fitosanitarios y de inocuidad, en aras de propender a la salud pública y promover el comercio exterior, así como con las Secretarías de Salud a nivel departamental y municipal. Para ello es importante que el Invima reciba un fortalecimiento presupuestal en tanto gran parte de sus ingresos provienen de recursos propios como pruebas y licenciamiento. Asimismo, la Comisión Intersectorial de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias desempeña un rol clave en la materia, por lo que es imperativo que se asegure su financiamiento y operación con el fin de ampliar la admisibilidad de productos agropecuarios en mercados internacionales.

+ + + Hacer seguimiento a los tratados comerciales firmados

Tanto la evidencia empírica como diferentes estudios son concluyentes respecto a cómo los tratados internacionales incrementan los flujos comerciales en productos agropecuarios (Bureau y Jean, 2013; Ghezzi *et al.*, 2022). Países de la región como Brasil, Chile o Perú han aprovechado estos pactos comerciales y han multiplicado su producción y cantidad de exportaciones considerablemente. Por el contrario, algunas economías se encuentran en desventaja de exportación debido a políticas proteccionistas.

Actualmente, Colombia tiene tratados vigentes de libre comercio con la Comunidad Andina (CAN) (Ecuador, Perú, Bolivia), Canadá, los países de la Comunidad del Caribe (Caricom), Cuba, Costa Rica, Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA) (Islandia, No-

ruega, Liechtenstein, Suiza), El Salvador, Corea del Sur, Estados Unidos, Nicaragua, Honduras, Israel, México, Mercosur (Argentina, Brasil, Uruguay, Paraguay) y la Unión Europea. Además, se encuentra en proceso de negociación con Emiratos Árabes Unidos, Japón, Turquía y Alianza Pacífico (Botero y Leibovich, 2022).

En este sentido, es preciso evaluar y monitorear el uso que el país está dando a estos tratados para la exportación de bienes agropecuarios, identificando las principales barreras no arancelarias que impiden su aprovechamiento. Para ello, sería apropiado consolidar instancias que faciliten desde la intersectorialidad la trazabilidad del trabajo en esta materia. El Sistema Nacional de Competitividad e Innovación (SNCI) puede ser un mecanismo óptimo para este fin.

18. Un caso de éxito se ubica en el protocolo de exportación de limón entre China y Argentina. Inicialmente, el país asiático exigía que la fruta se conservara a una temperatura de 1,5 grados durante 18 días, lo que generaba un detrimento en la calidad del producto. Como solución, las instituciones sanitarias y el sistema de investigación en Argentina pudieron comprobar a China que podían cumplir los mismos estándares de inocuidad al mantener la fruta conservada por más tiempo a una temperatura menor, sin afectar la calidad final (Ghezzi *et al.*, 2022).

Fortalecer y articular los programas de emprendimiento agropecuario

Como consecuencia de la baja competitividad del campo colombiano, gran parte de los productores se ven en la necesidad de desarrollar emprendimientos de subsistencia caracterizados por una baja productividad, calidad y eficiencia. Esto se traduce en una baja probabilidad de integración a mercados, así como de escalar el negocio hacia fases más rentables. Para brindar apoyo en esta materia, existe una variada oferta de programas institucionales. Así pues, múltiples ministerios, departamentos o agencias —Minagricultura, Agencia de Desarrollo Rural (ADR), Unidad de Restitución de Tierras (URT), Agencia de Renovación del Territorio (ART) (adscrita Presidencia), programas del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, o del Departamento para la Prosperidad Social (DPS)— desarrollan proyectos productivos y de desarrollo rural (Parra-Peña *et al.*, 2021). Sin embargo, estos esfuerzos se encuentran desarticulados.

Para maximizar el impacto de estos programas y focalizar eficientemente los recursos, se requiere: (1) desarrollar un mapeo detallado de las iniciativas de emprendimiento y asociatividad; (2) compartir las experiencias positivas y los aprendizajes a través de la articulación interinstitucional, y (3) consolidar mecanismos de coordinación en instancias supraministeriales que permitan articular la oferta de programas y optimizar la toma de decisiones. Por lo tanto, y siguiendo la recomendación de Parra-Peña *et al.* (2021), estos programas deberían seguir un esquema escalonado de graduación que permita a los beneficiarios transitar diferentes niveles de formación a medida que avanzan sus proyectos productivos, propendiendo a una oferta educativa pertinente a las condiciones y requerimientos del mercado interno y global.

V. EL ESTADO: FACTORES PARA LA GENERACIÓN DE OPORTUNIDADES

La segunda parte de la ecuación, y la base sobre la que reposa en gran medida la competitividad del sector rural, está en el rol del Estado como proveedor de bienes públicos. Estos se entienden como aquellos bienes que no se agotan en el proceso de consumo ni se utilizan como insumo en un proceso de producción (Oakland, 1987).

Como se esbozó en la primera sección, el campo colombiano se encuentra sistemáticamente excluido de los bienes y servicios públicos, teniendo en la mayoría de los casos un acceso limitado o de menor calidad que las ciudades y áreas metropolitanas. Así, en un sentido amplio, todos los bienes públicos impactan directa o indirectamente la productividad del sector rural: desde las condiciones habilitantes institucionales que permiten el imperio de la ley hasta las dinámicas de sofisticación e innovación. De allí que la competitividad se entienda de forma sistémica e integral, un principio que rige este informe en su conjunto.

Se ha escrito ampliamente sobre la deuda histórica que tiene el Estado colombiano con su sector rural, así como sobre las formas de avanzar hacia el cierre de estas brechas estructurales. Los diagnósticos y las hojas de ruta más detallados se encuentran en lo que Absalón Machado (2021) llama la “triada rural”: (1) el *Informe de Desarrollo Humano* del PNUD en 2011¹⁹; (2) La Reforma Rural Integral del Acuerdo de Paz, y (3) la Misión para la Transformación del campo colombiano. También cabe señalar la información del Tercer Censo Nacional Agropecuario (CNA) en 2014, la revisión de políticas agrícolas de la OCDE: Colombia en 2015 y, más recientemente, el trabajo de Rafael Isidro Parra-Peña *et al.* (2021), quienes identifican al detalle 16 temas que inciden sobre la productividad rural.

En consecuencia, esta sección no pretende ahondar en la granularidad de todos los bienes públicos necesarios para desarrollar la competitividad del sector rural, sino poner la luz sobre algunos que por su impacto como factibilidad pueden ser dinamizadores del desarrollo: tierra, infraestructura, y gobernanza.

Tierra

Según la FAO (2018), el crecimiento poblacional y la urbanización derivan en igual proporción en la demanda de alimentos, al mismo tiempo que el aumento en el nivel de ingresos genera cambios en las canastas de consumo hacia productos con mayor valor nutricional como las frutas, las verduras, las carnes y los lácteos, mientras que se reduce la demanda de cereales y almidones. Naturalmente, este aumento de la demanda global implica un aumento en el área de cultivo y en la productividad.

Si bien la innovación agropecuaria ha avanzado en métodos de producción y cultivo intensivos que requieren cada vez menos extensiones de suelo, por ejemplo mediante sistemas hidropónicos, aeropónicos, acuapónicos o de agricultura vertical y urbana, lo cierto es que la tierra sigue —y seguirá— siendo un factor necesario para la producción agropecuaria. En este sentido, Colombia tiene un alto potencial al contar con excedentes de este recurso por definición limitado y escaso. No obstante, la tierra en el país se caracteriza por ineficiencias de dos tipos: en primer lugar, por la forma en que se ha subutilizado y, en segundo lugar, por la ausencia de bienes públicos necesarios para aumentar su productividad.

Uso

Colombia es el cuarto país con mayor extensión territorial en Suramérica, con un total de 114 millones de hectáreas en su área continental. Según los estudios disponibles, cerca de la mitad corresponden a áreas de protección y reserva forestal: zonas con una enorme importancia ecosistémica y grandes potencialidades para el desarrollo de actividades no agropecuarias sostenibles como el ecoturismo o la conservación²⁰. Frente al resto del territorio, en promedio el 40 % es empleado en actividades agropecuarias.

19. Se trata del informe Colombia rural: Razones para la esperanza (PNUD, 2011).

20. El alcance de este capítulo no permite abarcar este tema a profundidad. Se recomienda consultar el capítulo Crecimiento verde.

Las cifras sobre el uso de la tierra no son homogéneas, en este momento el país cuenta con dos fuentes de información producidas por entidades públicas que realizaron mediciones a partir de diferentes metodologías: la investigación del IGAC y el Tercer Censo Nacional Agropecuario. Ahora bien, independientemente de la fuente, los datos del uso de la tierra revelan dos conclusiones inequívocas: (1) el país está subutilizando su potencial agrícola, empleando en prome-

dio una cuarta parte del área con esta vocación, y (2) hay una enorme desproporción entre el suelo apto para ganadería y el uso que hace de este la actividad pecuaria (entre 1,5 y 2,3 veces) (tabla 1).

Asimismo, la tenencia del suelo también presenta amplias asimetrías: el 70,4 % de las UPA tienen menos de 5 ha y representan el 2 % de las zonas rurales, a la vez que el 0,4 % de UPA concentra el 77,3 % de la tierra en Colombia (DANE, 2014).

Tabla 1. Vocación y uso del suelo. Hectáreas.

IGAC				CNA 2014			
Actividad	Vocación	Uso	Índice	Actividad	Vocación	Uso	Índice
Agrícola	22.095.123,00	5.298.830	0,24	Agrícola	25.205.014,00	6.377.803	0,25
Ganadería	15.096.668,00	34.892.299	2,31	Ganadería	16.190.605,00	24.797.933	1,53
Agrosilvopastoril	3.999.117,00	5.098.875	1,28	Agrosilvopastoril	4.160.907,00	-	-
Forestal	64.185.834,00	56.187.599	0,88	Forestal	52.055.868,00	63.214.574	1,21
Otros *	8.798.058,00	12.697.198	1,44	Otros *	7.600.839,00	2.875.428	0,38
Total	114.174.800	114.174.801					

* Incluye cuerpos de agua, y coberturas artificializadas (urbanas y suburbanas).
Fuente: Barrera *et al.* (2019).

Paralelamente, la situación de tenencia se agudiza por un alto nivel de informalidad sobre la propiedad rural. Según la UPRA (2020), en 2019 la informalidad en la tenencia de la tierra en Colombia fue del 53 %. De los 1.121 municipios evaluados, casi la mitad presentan una informalidad en la tenencia de la tierra entre el 50 % y el 75 %, y algunos registraron hasta 100 % de informalidad.

La informalidad de la tierra, entre muchas razones, obedece a una histórica desatención administrativa por parte de los organismos de registro y control, así como a un proceso de colonización espontáneo y caótico, lo que ha llevado a la apropiación de baldíos o tierras de reserva forestal, ampliando cada vez más la

frontera agrícola. Gran parte de estas tierras fueron formalizadas por vía judicial a través de prescripción de dominio²¹.

Como consecuencia del alto grado de informalidad en la propiedad de la tierra, gran parte de las transacciones inmobiliarias se han dado en la informalidad o en la ilegalidad. De esta forma se ha generado una gran incertidumbre sobre los derechos de propiedad, lo que conlleva a inseguridad jurídica para los negocios y la inversión, conflictos sobre la tierra y distorsión en la información para los mercados financieros. Los avances en formalización deberían impulsar el acceso a crédito, especialmente para los pequeños productores.

Mientras se mantenga esta falta de incentivos para dinamizar el mercado de tierras, la concentración improductiva seguirá imperando, manteniendo la ineficiencia en el uso del suelo. Esta situación representa una paradoja: el país tiene una base de mano de obra rural relegada al minifundio y el emprendimiento de subsistencia, a la vez que cuenta con suficiente tierra fértil, en su mayoría sobreutilizada en ganadería, en un contexto global de demanda creciente por alimentos.




Ahora bien, aunque algunos estudios como el de Barrera *et al.* (2019) encuentran una correlación positiva entre la productividad de ciertos cultivos y la propiedad sobre la tierra, este no debe ser el fin último para el cierre de brechas en el campo. La discusión debe avanzar hacia cómo alcanzar mecanismos que dinamicen el mercado de tierras, dejando atrás el fetichismo por la propiedad para así dar espacio a otras relaciones sobre el suelo como el arrendamiento formal, a la vez que se fortalezcan los principios de acceso y formalidad integral contemplados en la Reforma Rural Integral (RRI) y las recomendaciones de la Misión Rural.

Para que lo anterior sea posible, resulta indispensable avanzar en la implementación del catastro multipropósito, así como en su integración con los mecanismos de registro y notariado. Como recomendó la Misión Rural, este proceso se debe realizar bajo un modelo de atención por oferta poniendo como objetivo al municipio y no al predio, y debe propender a dejar capacidades instaladas en las entidades territoriales para culminar el proceso y garantizar su sostenibilidad (DNP, 2015). Posteriormente, el Decreto Ley 902 de 2017 significó un avance al habilitar esta posibilidad de atención masiva a la vez que otorgó facultades de titulación de predios privados a la ANT (Sánchez, 2022).

El marco que hoy rige al catastro multipropósito (CMP) se encuentra en el CONPES 3958 de 2019, con el cual se trazó una estrategia que contempla al CMP como un servicio público y no una función pública. Esto permitió la desconcentración de la gestión catastral en manos del IGAC, habilitando a nuevos actores para la prestación del servicio. Asimismo, permitió la adquisición de un préstamo con la banca multilateral por un total de USD 150 millones para este propósito.

21. Se trata del informe Colombia rural: Razones para la esperanza (PNUD, 2011).

Recomendaciones

-  Nueva recomendación
-  Recomendación relacionada
-  Recomendación priorizada

Avanzar en la implementación del CMP con enfoque de ordenamiento social de la propiedad rural.

La implementación del CMP es un elemento fundamental para el desarrollo del sector rural. Representa una herramienta para resolver problemas de la gestión de la tierra, garantizar la seguridad jurídica de la propiedad, conocer la vocación del suelo y reducir la conflictividad. Es igualmente un instrumento de gestión territorial y financiera de los Gobiernos locales: aumenta los ingresos por recaudo de impuesto predial, y al mismo tiempo mejora la formulación y ejecución de las políticas públicas con mejor información para la toma de decisiones (CONPES 3859 de 2016).

Si bien en el anterior cuatrienio se logró un considerable avance en el área actualizada, pasando de 2,5 millones de hectáreas en 2019 a 45,9 millones de hectáreas a junio de 2022, lo que representa el 40,3 % del territorio, es preciso que se continúe en este camino. Sin embargo, a su vez se requiere un reajus-

te al CONPES 3958 que direcciona la estrategia vigente puesto que tiende a desconocer el marco del Acuerdo de Paz (Machado, 2021b), lo que implica una distancia frente al enfoque del CMP, basado en ordenamiento social de la propiedad rural, de manera que se dificulta la formalización y titularidad de predios, así como la administración de baldíos (Guzmán, 2022).

Igualmente, para avanzar en la actualización catastral y la formalización se requiere aumentar los recursos. El Gobierno debe priorizar un presupuesto estable y una mayor profesionalización de personal tanto del sistema de CMP como de la ANT (OCDE, 2022). A su vez, este proceso es fundamental, junto con la formalización y constitución del fondo de tierras, para solucionar conflictos por el suelo, garantizar la seguridad jurídica de la propiedad y evitar procesos de ocupación ilegal de terrenos.

Avanzar en la implementación del proceso único de formalización.

La Ley 160 de 1994 contemplaba el proceso de formalización a partir de 54 rutas jurídicas, lo que complejizaba la acción de las entidades involucradas. Posteriormente, el Decreto 902 de 2017 introdujo el procedimiento único, permitiendo la oferta masiva a través del barri-

do predial y habilitando a la ANT para la titulación de predios privados (Sánchez, 2022). Es necesario que se avance en la consolidación de este mecanismo para acelerar los procesos de formalización, de la mano del CMP, a la vez que se reduzcan los costos de operación.

Aumentar las tarifas de impuesto predial y contemplar cooperación con la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) y entidades territoriales.

En línea con la Misión Rural, se recomienda a los Gobiernos municipales subir la tarifa mínima del impuesto predial del 5 al 10 por mil, y la tarifa máxima del 16 al 20 por mil, con un aumento adicional a los predios que no se utilicen de acuerdo con los usos establecidos en los planes de ordenamiento territorial, así como un margen adicional de gravamen a la

plusvalía ante un eventual cambio de uso del suelo. También se puede contemplar una mayor articulación interinstitucional entre la DIAN y las entidades territoriales para que la primera realice el cobro del impuesto predial y posteriormente concierne acuerdos con los municipios para la gestión de los recursos (Machado, 2021a).

Establecer una metodología de hoja de cálculo de precios de referencia.

En el caso de que el Estado decida promover una activa compra pública de tierras, el precio de compra debe sustentarse en una metodología que garantice un precio acorde al mercado: ni tan elevado que maximice el impacto fiscal o incentive la malversación de recursos, ni tan bajo que represente una expropiación *de facto*.

Un referente se encuentra en el modelo implementado por Brasil, que calcula el precio de referencia a partir de una meto-

dología que cotiza los precios mínimos, medios y máximos de la tierra en los municipios a través de anuncios en periódicos, sitios especializados, negocios realizados en dichos territorios, opiniones de agentes inmobiliarios y encuestas. La metodología se complementa con discusiones técnicas entre expertos agrarios, entidades de información que trabajan en el campo, y análisis de la expropiación y adquisición de bienes inmuebles realizados durante los últimos cinco años en la región (Velásquez, 2017).

VI. BIENES PÚBLICOS ESTRATÉGICOS: INFRAESTRUCTURA Y ADECUACIÓN DE TIERRAS

La sola formalización o titularidad no es una condición suficiente para el desarrollo del campo y el mejoramiento de la calidad de vida de su población. Por esa razón el acceso integral implica también el desarrollo de los medios de producción y de capacidades y acceso a bienes y servicios públicos (Sánchez, 2022). A continuación, se exponen de manera sucinta dos categorías de bienes públicos esenciales para el mejoramiento de la productividad agropecuaria: infraestructura y adecuación de tierras.

Infraestructura

De acuerdo con su impacto en el crecimiento, la competitividad y el mejoramiento en la calidad de vida de la población, Fay y Morrison (2007) establecen que los servicios básicos de infraestructura rural son: agua, saneamiento, electricidad, carreteras y telecomunicaciones. Estos bienes son particularmente relevantes en tanto aumentan considerablemente el bienestar de las personas, sobre todo las de menores ingresos, facilitan el cierre de brechas y dinamizan las economías locales, haciendo más atractiva la inversión y el desarrollo de cadenas productivas.

Fort (2019) recoge un amplio estado del arte de investigaciones que han comprobado con evidencia el impacto de estos bienes en la productividad y competitividad en experiencias alrededor del mundo. Siguiendo su interpretación, esta sección²² considera como elementos prioritarios para el desarrollo del campo colombiano los bienes relacionados con la conectividad, tanto física (vías) como digital (conectividad TIC).

Vías terciarias

La conectividad rural es un elemento determinante para la productividad agropecuaria, así como para la calidad de vida de la población rural. Aumenta la productividad en tanto permite el acceso a mercados, la entrada de insumos y la salida de producción a mercados internos e internacionales, aumentando la probabilidad de exportación e inserción con cadenas de

valor y reduciendo los costos de transporte. Según Molina *et al.* (2016), una disminución de 10 % en los costos de transporte puede significar un aumento de 26 % en las exportaciones en el caso de Colombia.

La infraestructura vial también impacta directamente en la calidad de vida de las personas; facilitando el acceso a bienes y servicios públicos (salud, educación, justicia, etc.) y reduciendo el tiempo de desplazamiento, lo que puede significar un aprovechamiento en otras actividades. Sin embargo, el desarrollo de la infraestructura vial rural ha sido precario, especialmente en las zonas más dispersas. Esto obedece a razones de dos tipos: sociales/políticas y ambientales.

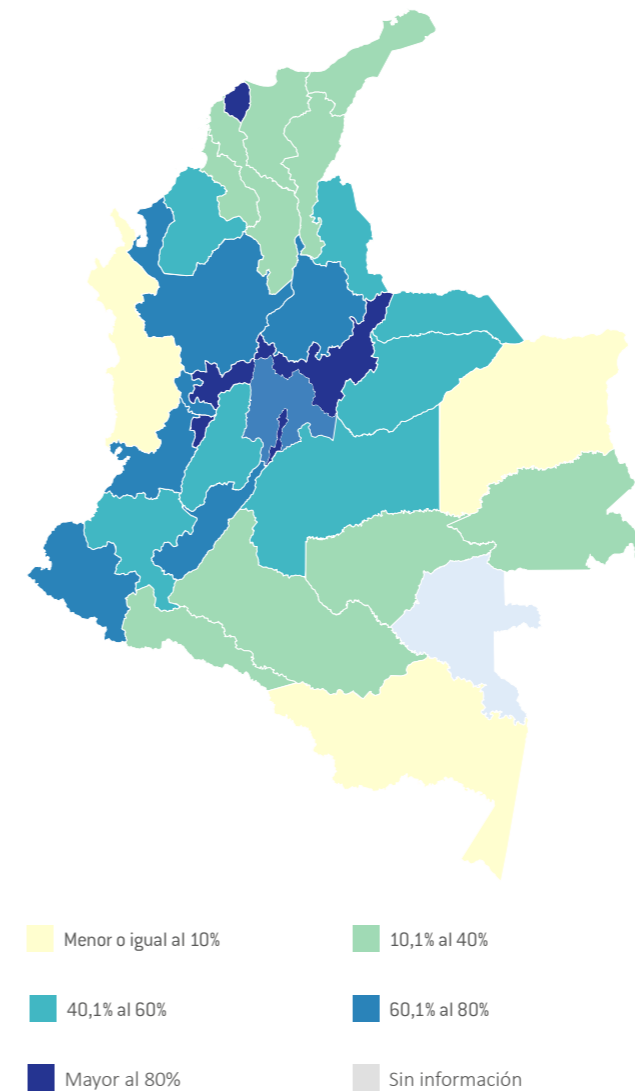
Por un lado, fenómenos como la colonización desorganizada y el conflicto armado llevaron al establecimiento de población campesina en zonas remotas del país. Asimismo, el histórico rezago en la ejecución de políticas de conectividad rural ha exacerbado este problema. Por otro lado, las condiciones geográficas del país, dados su relieve, su pluviosidad y su recurso hídrico, dificultan la construcción y el mantenimiento de caminos.

Según cálculos del DANE (2021b), en promedio nacional, el 60 % de la población se encuentra cerca (al menos 2 km) de una carretera transitable todo el año. Este indicador es superior al 85 % en departamentos como Atlántico, Bogotá, Cundinamarca o Quindío, mientras que en otros como Chocó, Vichada o Amazonas es inferior al 10 % de la población (Ilustración 3). Esto se entiende a partir de que únicamente el 6 % de las vías terciarias están pavimentadas, y algunos territorios solo tienen conectividad fluvial (OCDE, 2022).

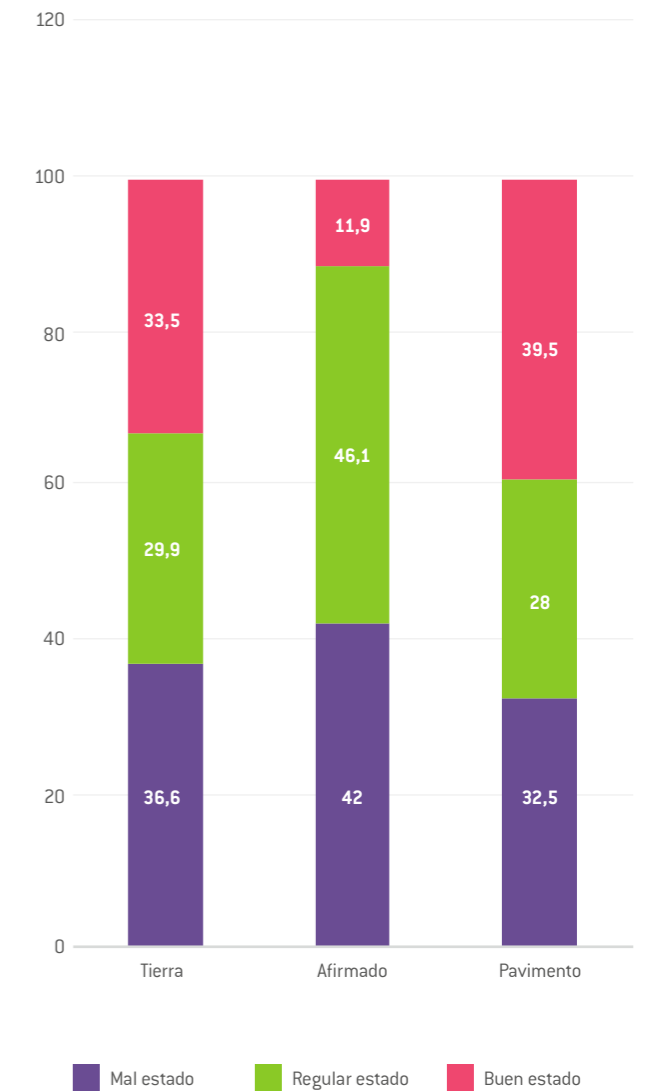
Uno de los principales obstáculos de la conectividad vial rural se encuentra en la falencia de información. No hay un diagnóstico preciso sobre el número de kilómetros de vías terciarias, ni del estado en que estas se encuentran, lo que dificulta la focalización de recursos para intervenciones, así como la toma de decisiones (DNP, 2016). No obstante, la red vial terciaria configura la mayor proporción de la red vial nacional. Según estimaciones de Inviás (2021), el 69,2 % del inventario vial del país corresponde a vías terciarias.

Ilustración 3. Acceso y estado de la red vial rural.

Proporción de la población rural que vive al menos a 2km de una carretera transitable todo el año



Estado de la red vial terciaria



Fuente: DANE (2021b), Ministerio de Transporte (Mintransporte, 2018) y Parra-Peña *et al.* (2021).

Por otro lado, no se puede dejar de lado la conectividad digital como una infraestructura poderosa para la transformación del campo, pues permite el acceso a información para la toma de decisiones y el mejoramiento de la calidad de vida. Por ejemplo, mediante ella se puede obtener información de los mercados y conexión con proveedores y clientes, así como mejorar prácticas a través de extensionismo digital.

La cobertura de internet de banda ancha (fija o móvil) habilita la incorporación de tecnologías e innovaciones para aumentar la producción agropecuaria, por ejemplo, mediante el uso de senso-

res o IoT en la trazabilidad del proceso (Ghezzi *et al.*, 2022). Esta potencialidad se puede ilustrar a través del caso de la marca La Fazenda, quienes en su proceso productivo incluyen un sistema de drones e IoT, monitoreando en tiempo real distintos eslabones de la cadena productiva (Parra-Peña *et al.*, 2020).

Sin embargo, el acceso a internet de banda ancha en la ruralidad es limitado. Solo el 29 % de hogares rurales tiene conectividad digital, en contraste con el 70 % de los hogares urbanos, ubicando a Colombia como el país con la brecha digital más amplia entre la OCDE y el G20 (OCDE, 2022) (ver capítulo *Economía digital*).

22. Según la Misión Rural (DNP, 2015), el desarrollo de energía a nivel rural tiene un avance satisfactorio (más del 80 % de cobertura). Ver capítulo *Energía*.

Recomendaciones



Nueva recomendación



Recomendación relacionada



Recomendación priorizada



Finalizar el inventario de red vial terciaria.

Para optimizar los recursos y focalizar la inversión, es necesario que se adelanten acciones prioritarias para finalizar el inventario de red vial terciaria. También se requiere un sistema de monitoreo y seguimiento que permita en un primer nivel identificar con precisión la extensión real, su ubicación georreferenciada y su estado.

Asimismo, el inventario debe hacerse con los lineamientos del CONPES 3857 e incluir variables que permiten estimar el uso y el potencial productivo de las vías: seguridad vial, construcciones,

puntos de origen y destino, volumen de tránsito, cadenas productivas presentes en la región y población beneficiada. Además, articulado al proceso que actualmente desarrolla el DNP en la georreferenciación e identificación a partir de imágenes satelitales e inteligencia artificial, el inventario podría actualizarse con una plataforma de autorreporte en la que los usuarios identifiquen los tramos que requieren atención prioritaria o mantenimiento preventivo, permitiendo así la intervención oportuna.

VII. ADECUACIÓN DE TIERRAS (ADT)

La ADT es definida como un servicio público que busca aumentar la productividad agropecuaria a través de obras de infraestructura para garantizar el riego, el drenaje y la mitigación de inundaciones (Ley 41 de 1993). Esta infraestructura es fundamental para el desarrollo productivo agropecuario en tanto potencia la capacidad productiva del suelo²³. En promedio, los cultivos con riego producen 2,2 veces que su contrafactual en las mismas condiciones (Perfetti *et al.*, 2019).

La ADT mitiga los impactos estacionales y de los fenómenos climatológicos agudizados por el cambio climático ante temporadas de sequía o alta pluviosidad. Para la FAO (2021), este tipo de inversiones son cruciales para resiliencia de la agricultura. Sin embargo, es imperativo, en el caso de los sistemas de riego, que se orienten con un principio de sostenibilidad pues de lo contrario la experiencia muestra resultados contraproducentes en el largo plazo.

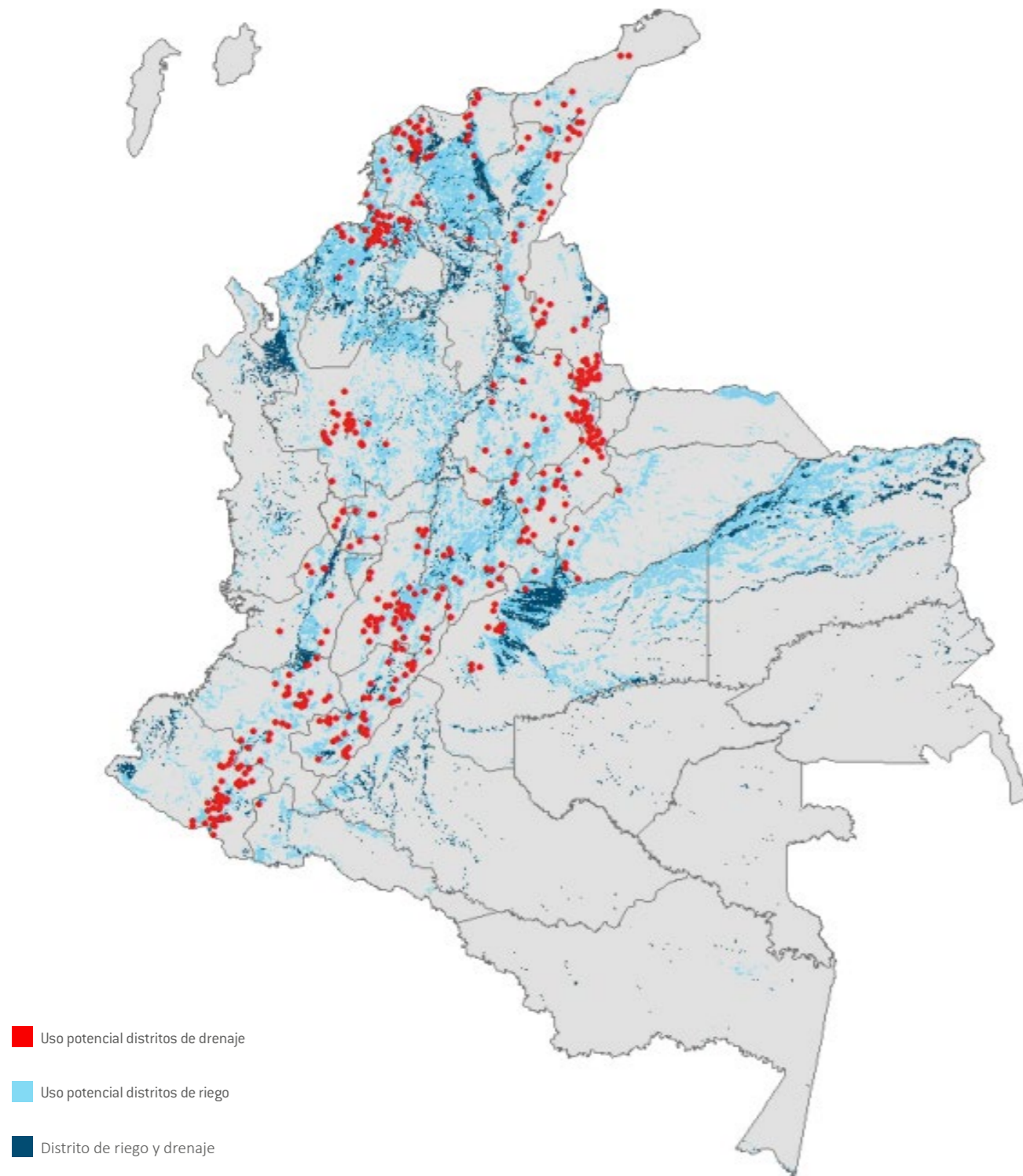
El servicio de ADT tiene una prestación deficiente. Por un lado, la cobertura es muy baja en contraste con el área que potencialmente podría beneficiarse (Ilustración 4), y por otro, el 27 % de la infraestructura existente que ha recibido

financiación pública no se encuentra en operación (CONPES 3926 de 2018). Según la UPRA (2018, citado en el CONPES 3926 de 2018), el país cuenta con 18,4 millones de hectáreas con potencial para ADT, pero la cobertura total (entre privada y pública) es de 1,1 millones de hectáreas. De este total, el 64 % se han financiado con recursos privados, mientras que el 32 % ha recibido financiación por parte del Gobierno nacional.

Es decir, en Colombia la cobertura de ADT es del 6 % del área potencial, una cifra muy inferior a algunos países de la región como México (66 %), Chile (44 %), Perú (40 %) o Brasil (18 %) (CONPES 3926). Si bien es deseable que este tipo de infraestructura se financie con capital privado, se ha evidenciado que en las fases iniciales se requiere de una mayor participación del Estado. Desde la década de los noventa, no se ha avanzado en la construcción de grandes distritos de ADT, y su financiación es la más baja entre los bienes públicos rurales. Parra-Peña *et al.* (2021) encontraron que, entre todos los determinantes de la productividad, la ADT es el que menos financiación recibe: 2,7 % del presupuesto que requiere.

23. El caso peruano es una evidencia de cómo la participación pública en distritos de riego en las primeras etapas productivas puede llevar a un aumento exponencial en la producción de tierras con vocación de ADT.

Ilustración 4. Zonas con potencial para ADT y distritos apoyados en su desarrollo por el Gobierno nacional. Colombia, 2015.



Fuente: CONPES 3926 de 2018.

Recomendaciones

- + Nueva recomendación
- 🔗 Recomendación relacionada
- ★ Recomendación priorizada

+ 🔗 ★ Actualizar el marco normativo de ADT.

El marco normativo vigente en la Ley 41 de 1993 es obsoleto: dificulta la participación de la inversión privada, no promueve la articulación institucional, y no cuenta con un sistema de información actualizada que facilite la gestión estratégica de la política. De hecho, la información más reciente se encuentra en un estudio del Incoder del 2015.

Se requiere de una actualización de la norma a través de una ley que proporcione claridad sobre los alcances y mecanismos de financiación para la construcción y mantenimiento de la ADT. El nuevo marco normativo debe propender a facilitar la inversión pri-

vada a través de esquemas como alianzas público-privadas (APP), o financiamiento vía tarifa predial²⁴, garantizando seguridad jurídica a las inversiones, así como definir los mecanismos de retorno.

Para aumentar la probabilidad de éxito de este tipo de inversiones, el SNCI puede ocupar un rol articulador entre estructuradores de proyectos de infraestructura y grandes productores agropecuarios (Parra-Peña *et al.*, 2021). Asimismo, es preciso que se cuente con un sistema de información que recoja con precisión las demandas de nuevos proyectos de adecuación de tierras, así como el inventario actualizado de los sistemas ADT instalados y su estado.

²⁴. Este esquema permitiría a los municipios cofinanciar proyectos de inversión en ADT y posteriormente recuperar un margen de la inversión a través de un aumento en la tarifa de impuesto predial a las unidades productivas beneficiadas.

VIII. GOBERNANZA RURAL

Hay un consenso sobre el rezago histórico y estructural del campo colombiano articulado al abandono que la sociedad y el Estado cometieron por omisión al centrar su óptica en el desarrollo urbano como paradigma de progreso. Sin embargo, en la última década se ha gestado un cambio de enfoque. Como indica el *Informe de Desarrollo Humano* del PNUD,

El mundo identifica hoy en lo rural una promesa y una esperanza. Ya no se habla solo de urbanización como sinónimo de modernización, sino de integración, continuidades e interdependencia entre las diferentes vocaciones territoriales del país. Los ciudadanos globales han comprendido que la calidad de vida en las urbes depende del bienestar de quienes habitan las zonas rurales (PNUD, 2011).

Este cambio de paradigma se materializa con más claridad luego del Acuerdo de Paz a través de miles de esfuerzos y aportes que la academia, el sector privado, la sociedad civil y las institu-

ciones del Estado han puesto en la última década para resolver los asuntos pendientes con la ruralidad. Como consecuencia, el país ahora cuenta con un gran repositorio de diagnóstico y hojas de ruta, así como con una amplia institucionalidad creada con el fin de implementarlas. El Acuerdo, y especialmente la Reforma Rural Integral, impulsaron el debate y la toma de decisiones frente a varios de los temas tratados en este capítulo: productividad agropecuaria, desarrollo de capacidades, formalización de la tierra, conectividad rural, etc.

Para que este proceso sea exitoso y se continúe avanzando en el cierre de brechas, el aumento de la competitividad rural y la construcción de paz, es imperativo que se adopte un enfoque verdaderamente integral y orientado al largo plazo en la gobernanza de la ruralidad y sobre la base de seguir construyendo sobre los avances alcanzados previamente. Además, en línea con el diagnóstico de la revisión de política rural de la OCDE (2022), es necesario que se adopte un marco de política pública que englobe desde una visión integral la implementación coordinada y participativa de los diferentes planes sectoriales, así como la articulación de la oferta institucional.

Recomendaciones



Nueva recomendación



Recomendación relacionada



Recomendación priorizada



Crear una instancia de coordinación interministerial.

Actualmente no existe un mecanismo que permita coordinar los programas rurales de agencias, consejerías y ministerios. Se cuenta con 16 planes sectoriales con incidencia en el sector rural; de ellos, cinco están a cargo de Minagricultura, y los 11 restantes se dividen en diferentes carteras y no requieren de una consulta

o interacción con dicho ministerio para su implementación. Por lo tanto, siguiendo la recomendación de la OCDE (2022), se propone crear una instancia que permita armonizar la oferta institucional rural con el fin de optimizar recursos y aumentar la eficiencia y el impacto de estos programas.



Reorientar la estructura del SNCI/comité rural.

Dentro del cambio de paradigma, resulta fundamental la participación coordinada entre el sector privado, la sociedad civil y el sector público en la búsqueda de soluciones integrales a las demandas y oportunidades del campo. El sector privado tiene mucho por aportar desde su visión de mercado: identificando potenciales productivos, oportunidades de mejora competitiva, demandas del mercado internacional o apalancamiento de proyectos de inversión en bienes públicos como la extensión agropecuaria, financiación, investigación o adecuación de tierras.

A su vez, las comunidades rurales son fundamentales para la identificación de los bienes y servicios públicos que requieren prioridad, así como en la veeduría de la implementación de los planes y programas institucionales. De esta forma la oferta estatal en el sector rural puede gozar de mayor legitimidad y eficiencia, reduciendo fricciones entre los sectores y recibiendo contante información para la toma de decisiones.

Varios países han avanzado en la construcción de instancias de este tipo para la implementación de su política rural (ver recuadro de iniciativa destacada). En el caso de Colombia, ya existen órganos consultivos para apoyar la labor de Minagricultura. Sin embargo, estos espacios no tienen poder de convocatoria ni funcionamiento *de facto* (OCDE, 2022). Ahora bien, el SNCI es una instancia que cuenta con estas características, así como con la experiencia y un proceso probado de éxito en la construcción y seguimiento de política pública; por lo tanto, puede ser una plataforma eficiente para la articulación de actores y la generación de insumos para la implementación de la política integral de desarrollo rural. Sin embargo, requeriría un ajuste menor en su estructura para la creación de un comité técnico o subsistema con enfoque rural integral que incluya la participación de organizaciones y actores de la sociedad civil y la ruralidad.

Iniciativa destacada en productividad agropecuaria

Instancias de coordinación

Como se expuso a lo largo del capítulo, el desarrollo del sector agropecuario requiere una estrecha articulación entre el sector público, el sector privado y la sociedad civil. A continuación, se exponen tres mecanismos de coordinación que han empleado algunos países para orientar su política de desarrollo rural.

CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA RURAL (MANE) – FINLANDIA

Desde el año 2000 el país escandinavo implementó un modelo participativo compuesto por 34 miembros entre ministerios, agencias regionales, Gobiernos municipales, organizaciones no gubernamentales (ONG) y empresas. Esta instancia tiene como prioridad formular la política de desarrollo rural a partir de cuatro ejes temáticos: (1) producción con valor agregado y sostenible; (2) articulación entre actores rurales; (3) fortalecimiento de la competitividad; (4) inclusión de comunidades rurales (Finland Rural Policy, 2022).

El Consejo promueve la producción de información a través de la investigación para mejorar la toma de decisiones basadas en evidencia sobre los temas rurales. Como resultado, el MANE fue el encargado de construir el programa de política rural 2021-2027, así como del seguimiento de su implementación (Ministry of Agriculture and Forestry, 2022).

CONSEJO NACIONAL DE DESARROLLO RURAL – CHILE

Este mecanismo se creó en el 2021 a partir de la Política Nacional de Desarrollo Rural (PNDR) formulada el año anterior, con el objetivo de ser un órgano consultivo presidencial, así como una instancia de seguimiento y supervisión a la implementación de la PNDR (OCDE, 2022). El Consejo se encuentra integrado por 30 miembros de los sectores público y privado y de la sociedad civil y tiene cinco objetivos principales: (1) participar en instancias relacionadas con la implementación,

monitoreo y actualización de la PNDR; (2) visibilizar las principales necesidades y desafíos de los territorios rurales; (3) estudiar las políticas sectoriales y realizar propuestas para alcanzar los objetivos de la PNDR; (4) estudiar la legislación nacional e internacional vigente y plantear adecuaciones para la implementación de PNDR, y (5) proponer mecanismos que permitan levantar información desde regiones, que aseguren que la realidad local se refleje en las propuestas del Consejo (Comisión Interministerial de Ciudad, Vivienda y Territorio [COMICIVYT], 2022).

MESAS EJECUTIVAS – PERÚ

El Ministerio de Producción de Perú implementó las Mesas Ejecutivas (ME) como una instancia para la implementación de políticas de desarrollo productivo, así como para la solución de problemas y toma de decisiones a través de una comunicación eficaz entre grupos de trabajo compuestos por los sectores público y privado. Estas instancias tienen una naturaleza sectorial con una participación tripartita entre interesados del sector productivo, representantes del sector público, y un equipo de coordinación designado por el sector público. Cabe destacar que no solo participa el Ministerio de Producción, sino que también lo hacen diferentes organismos del Gobierno implicados en el desarrollo del tema (Ghezzi *et al.*, 2022).

Como lección aprendida de previas políticas industriales, Perú toma con cautela la elección de “sectores ganadores” beneficiados con subvenciones e intervenciones de mercado. Por esta razón, las ME no eligen apuestas productivas; en cambio, constituyen un mecanismo de identificación de oportunidades y fallas de mercado para la provisión de bienes públicos. Las ME operan bajo la lógica de diferenciar claramente las competencias y los alcances entre los sectores público y privado (Ghezzi *et al.*, 2022).

SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES EN MATERIA DE PRODUCTIVIDAD AGROPECUARIA

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Mejorar la información disponible y la interoperabilidad de los datos.	La información es esencial tanto para el sector público como para el privado. Al Estado le permite optimizar la focalización de recursos, a la vez que identificar potenciales oportunidades de clústeres productivos y potenciales, generando vínculos efectivos entre la oferta y la demanda local e internacional. Al sector privado, le facilita la optimización de inversiones, al mismo tiempo que reduce el riesgo percibido por el sector financiero para el otorgamiento de crédito y seguros.	Minagricultura, DNP, DANE, IGAC, ministerios y agencias con programas de desarrollo rural, sectorw privado, academia y organizaciones sociales agropecuarias	Avanzar en la implementación del Sistema Nacional Unificado de Información Agropecuaria Rural (SNUIRA) y su interoperabilidad con la información de otras fuentes como Mi Registro Rural de Minagricultura, Sisbén IV y el Catastro Multipropósito.
Implementar el SNIA.	La implementación completa del SNIA permitiría una mayor articulación interinstitucional, apuntando al mejoramiento de la competitividad y productividad agropecuaria a través de acciones en investigación, desarrollo tecnológico, transferencia de tecnología, gestión del conocimiento, formación, capacitación y extensión.	Minagricultura y actores contemplados en el art. 9 de la ley Ley 1876 de 2017	Se debe articular el sistema a mecanismos de monitoreo y seguimiento; por ejemplo, publicando el manual de operación y el sistema de seguimiento (OCDE, 2022).
Establecer una agenda de diplomacia sanitaria.	La inspección cuarentenaria, la vigilancia, el control y la erradicación de plagas y enfermedades, así como la implementación de las buenas prácticas a lo largo de la cadena agroalimentaria, son condiciones imperativas para el comercio exterior y suponen una de las principales barreras no arancelarias para la internacionalización.	Minagricultura, Mincomercio, DNP, ICA e Invima.	Asegurar el fortalecimiento técnico y financiero de la Comisión Intersectorial de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Hacer seguimiento a los tratados comerciales firmados.	Es preciso evaluar y monitorear el uso que el país está dando a estos tratados para la exportación de bienes agropecuarios, identificando las principales barreras no arancelarias que impiden su aprovechamiento.	Minagricultura, Mincomercio y DNP	Consolidar instancias que faciliten desde la intersectorialidad la trazabilidad del trabajo en esta materia. El SNCI puede ser un mecanismo óptimo para este fin.
Fortalecer y articular los programas de emprendimiento agropecuario.	Gran parte de los productores se ven en la necesidad de desarrollar emprendimientos de subsistencia caracterizados por bajas productividad, calidad y eficiencia. Esto se traduce en una menor probabilidad de integración a mercados, así como de escalar el negocio hacia fases más rentables.	Minagricultura, DNP, DANE, IGAC, ministerios y agencias con programas de desarrollo rural, sector privado, academia y organizaciones sociales agropecuarias	Consolidar mecanismos de coordinación en instancias supraministeriales que permitan articular la oferta de programas y optimizar la toma de decisiones.
Avanzar en la implementación del CMP con enfoque de ordenamiento social de la propiedad rural.	La implementación del CMP es un elemento fundamental para el desarrollo del sector rural. Representa una herramienta para resolver problemas de la gestión de la tierra, garantizar la seguridad jurídica de la propiedad, conocer la vocación del suelo y reducir la conflictividad.	Minagricultura, DNP, DANE, IGAC, Minhacienda, gobiernos departamentales y municipales y gestores catastrales	Se deben priorizar un presupuesto estable y una mayor profesionalización de personal tanto del sistema de CMP como de la ANT [OCDE, 2022].
Avanzar en la implementación del proceso único de formalización.	Es necesario que se avance en la consolidación de este mecanismo para acelerar los procesos de formalización, de la mano del CMP, a la vez que se reduzcan los costos de operación.	Minagricultura y ANT	
Aumentar las tarifas de impuesto predial y contemplar cooperación con la (DIAN) y entidades territoriales.	Subir la tarifa mínima del impuesto predial del 5 al 10 por mil, y la tarifa máxima del 16 al 20 por mil, con un aumento adicional a los predios que no se utilicen de acuerdo con los usos establecidos en los planes de ordenamiento territorial, así como un margen adicional de gravamen a la plusvalía ante un eventual cambio de uso del suelo.	Gobiernos locales, DIAN y Congreso de la República	
Establecer una metodología de hoja de cálculo de precios de referencia del suelo.	En el caso de que el Estado decida promover una activa compra pública de tierras, el precio de compra debe sustentarse en una metodología que garantice que este sea acorde al mercado.	Minagricultura, ANT y Minhacienda	Calcular el precio de referencia a partir de una metodología que cotee los precios mínimos, medios y máximos de la tierra en los municipios.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Finalizar el inventario de red vial terciaria.	Para optimizar los recursos y focalizar la inversión, es necesario que se adelanten acciones prioritarias para finalizar el inventario de red vial terciaria. También se requiere un sistema de monitoreo y seguimiento que permita en un primer nivel identificar con precisión la extensión real, su ubicación georreferenciada y su estado.	DNP	El inventario debe hacerse con los lineamientos del CONPES 3857.
Actualizar el marco normativo de ADT.	Se requiere de una actualización de la norma a través de una ley que proporcione claridad sobre los alcances y mecanismos de financiación para la construcción y mantenimiento de la ADT. El nuevo marco normativo debe propender a facilitar la inversión privada a través de esquemas APP o financiamiento vía tarifa predial.	Minagricultura, DNP, Gobiernos locales, ADT, ANT y sector privado	El SNCI puede ocupar un rol articulador entre estructuradores de proyectos de infraestructura y grandes productores agropecuarios.
Crear una instancia de coordinación interministerial.	Actualmente no existe un mecanismo que permita coordinar los programas rurales de agencias, consejerías y ministerios. Se cuenta con 16 planes sectoriales con incidencia en el sector rural; de ellos, cinco están a cargo de Minagricultura, y los 11 restantes se dividen en diferentes carteras.		
Reorientar la estructura del SNCI/ comité rural.	Resulta fundamental la participación coordinada entre el sector privado, la sociedad civil y el sector público en la búsqueda de soluciones integrales a las demandas y oportunidades del campo.	Minagricultura, SNCI y organizaciones campesinas y de productores	Los espacios de participación vigentes no tienen poder de convocatoria ni funcionamiento <i>de facto</i> [OCDE, 2022].

REFERENCIAS

- 1 ADR. (2022). *Extensión agropecuaria*. <https://www.adr.gov.co/atencion-y-servicios-a-la-ciudadania/extension-agropecuaria/#:~:text=El%20Plan%20Departamental%20de%20Extensi%C3%B3n,en%20su%20C3%A1rea%20de%20influencia>.
- 2 Agrosavia. (2020). *Boletín de indicadores en ciencia tecnología e innovación del sector agropecuario*. Agrosavia; Observatorio de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sector Agropecuario Colombiano.
- 3 Ardila, S., Ghezzi, P., Reardon, T. y Stein, E. (2019). Los mercados agroalimentarios modernos: tierra fértil para la cooperación público-privada. En: M. Mesquita Moreira y E. Stein (Eds.), *De promesas a resultados en el comercio internacional: lo que la integración global puede hacer por América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- 4 Barrera, M., Perfetti, J. J. y Junguito, R. (2019). *Uso potencial y efectivo de la tierra agrícola en Colombia: resultados del censo nacional agropecuario*. Fedesarrollo.
- 5 Botero, J. H. y Leibovich, J. (2022). *Desarrollo agropecuario, reducción de la pobreza rural y cuidado de los bosques*.
- 6 Bureau, J. C. y Jean, S. (2013). *The Impact of Regional Trade Agreements on Trade in Agricultural Products* (OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers N.º 65).
- 7 COMICIVYT. (2022). *Consejo Nacional de Desarrollo Rural*. <https://www.masvidarural.gob.cl/consejo-nacional-de-desarrollo-rural-2/>.
- 8 CPC y Universidad del Rosario (2022). *Índice Departamental del Competitividad 2022*.
- 9 DANE. (2019). *Mapa temático Vivienda, hogares y personas, Censo 2018*. <https://dane.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=e53e1178fb1f497cac9b-241dbafb1690>
- 10 DANE. (2020). *Mapa temático Pobreza y condiciones de vida, Censo 2018*. <https://dane.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=dc3699bda82348859801cf3414516fec>
- 11 DANE. (2014). *Censo Nacional Agropecuario, 2014*.
- 12 DANE. (2021a). *Gran Encuesta Integrada de Hogares 2021*.
- 13 DANE. (2021b). *Proceso para el cálculo del indicador ODS 9.1.1*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/estadisticas-experimentales>
- 14 DANE. (2022a). *Cuentas nacionales PIB*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales- anuales#principales-agregados>
- 15 DANE. (2022b). *Empleo y desempleo, Información agosto de 2022*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>
- 16 DANE. (2022c). *Mapa de pobreza multidimensional*. <https://dane.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=54595086fdd74b6c9effd2fb8a9500dc>
- 17 DANE. (2022d). *Pobreza monetaria*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-monetaria>
- 18 DANE. (2022e). *Pobreza multidimensional*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-multidimensional>
- 19 DANE. (2022f). *Proyecciones población*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>
- 20 DNP. (2015). *Misión para la Transformación del Campo Colombiano*. <https://www.dnp.gov.co/programas/agricultura/Paginas/Informes-misi%C3%B3n.aspx>
- 21 DNP. (2016). *CONPES 3857. Lineamientos De Política Para La Gestión De La Red Terciaria*.
- 22 DNP. (2018). *CONPES 3926. Política de adecuación de tierras 2018-2038*.
- 23 FAO. (2018). *The future of food and agriculture Alternative pathways to 2050*.
- 24 FAO. (2021). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2021. Lograr que los sistemas agroalimentarios sean más resilientes a las perturbaciones y tensiones*. <https://doi.org/10.4060/cb4476es>
- 25 FAO. (2022). *Producción de leche*. <https://www.fao.org/faostat/es/#data/QCL>
- 26 Fay, M. y Morrison, M. (2007). *Infraestructura en América Latina y el Caribe Acontecimientos recientes y desafíos principales*. Banco Mundial.
- 27 Filco. (2022). *Reporteador de cifras laborales*. <https://filco.mintrabajo.gov.co/reporteador-de-cifras-laborales/>
- 28 Finland Rural Policy. (2022). *Rural Policy in Finland*. <https://www.ruralpolicy.fi/>
- 29 FMI. (2015). *Reaping the Benefits from Global Value Chains*. FMI.
- 30 Fort, R. (2019). *Infraestructura rural mínima para prosperar (2030 – Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe. Documento 21)*. FAO.
- 31 Ghezzi, P., Hallak, J. C., Stein, E., Ordóñez, R. y Salazar, L. (2022). *Competir en la Agroindustria, Estrategias empresariales y políticas públicas para los desafíos del siglo XXI*. BID.
- 32 Guzmán, T., (2022). El catastro multipropósito y el acuerdo de paz. En: *La reforma rural integral en Colombia. Debates, acuerdos y trasfondo histórico*. Universidad de los Andes.
- 33 Invias. (2021). *Transporte en Cifras 2021*. <https://plc.mintransporte.gov.co/Portals/0/Documentos/transporte%20en%20cifras/Transporte%20en%20Cifras%202021%20Version%2019%20julio.pdf?ver=2022-07-22-160700-850>
- 34 Ivanic, M. y Martin, W. (2018). Sectoral Productivity Growth and Poverty Reduction: National and Global Impacts. *World Development*, 109, 429-439.
- 35 Machado, A. (2021a). *La ruralidad que viene y lo urbano: un despertar de la conciencia*. Academia Colombiana de Ciencias Económicas.
- 36 Machado, A. (2021b). *Una ruralidad posible: la triada rural*. Universidad Nacional de Colombia.
- 37 Mejía, L. F. y Forero, D. (2022). *¿Qué hacer en ...? Agricultura*. Fedesarrollo
- 38 Ministry of Agriculture and Forestry. (2022). *Countryside renewing with the times Rural policy programme 2021–2027*. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164278/MMM_2022_13.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 39 Mintransporte. (2018). *Plan Nacional de Vías para la Integración Regional*. <https://www.mintransporte.gov.co/publicaciones/5775/plan-nacional-de-vias-para-la-integracionregional/>
- 40 Molina, D., Heuser, C. y Mesquita Moreira, M. (2016). *Infraestructura y desempeño de exportaciones en la Alianza del Pacífico*. BID.
- 41 Oakland, W. H. (1987). Theory of Public Goods. En: A. J. Auerbach y M. Feldstein (Eds.), *Handbook of Public Economic volumen 2*. Elsevier.
- 42 OCDE. (2022). *Revisión OCDE de la política rural, Colombia. Resumen ejecutivo preliminar*.
- 43 OWID. (2022). *Our World in data - Uso de Maquinaria*. <https://ourworldindata.org/grapher/machinery-per-agricultural-land?country=Low+income~Lower-middle+income~Upper-middle+income~High+income>
- 44 Parra-Peña, R. I., Puyana, R. y Yepes, F. (2021). *Análisis de la productividad del sector agropecuario en Colombia y su impacto en temas como: encadenamientos productivos, sostenibilidad e internacionalización, en el marco del programa Colombia más competitiva*. Fedesarrollo.
- 45 Perfetti, J. J. (2022). Problemas. *¿Qué hacer en ...? Fedesarrollo*. <https://quehacer.fedesarrollo.org.co/agricultura>
- 46 Perfetti, J. J., Bravo-Ureta, B. E., García, A., Pantoja, J., Delgado, M., Blanco, J., Jara, R., Moraga, C., Paredes, G., Naranjo, J. y González, L. (2019). *Adecuación de tierras y el desarrollo de la agricultura colombiana: políticas e instituciones*. Fedesarrollo.
- 47 PNUD. (2011). *Colombia Rural. Razones para la Esperanza. Informe Nacional de desarrollo Humano 2011*.
- 48 Puyana, R. (2016). *Productividad en un contexto agroindustrial en Colombia*. <https://web.fedepalma.org/sites/default/files/files/Fedepalma/Gran%20Foro%20Nacional%20Noviembre%202016/Rafael%20Puyana%20CPC%20Agroindustria%20Fedepalma.pdf>
- 49 Puyana, R. (2019). *Dilema de escalabilidad en La Fazenda, identificación de factores críticos de éxito: un estudio de caso*. Core School of Management; UNAB.
- 50 Rodrik, D. (2015). *Premature Deindustrialization*. John F. Kennedy School of Government; Harvard University.
- 51 Sabel, C. y Ghezzi, P. (2021). *The Quality Hurdle: Towards a Development Model that Is no Longer Industry-Centric*. Columbia University. http://www2.law.columbia.edu/sabel/papers/QualityHurdle_May-10-2021.pdf
- 52 Sánchez, N. (2022). La formalización de la propiedad rural en Colombia. En: *La reforma rural integral en Colombia. Debates, acuerdos y trasfondo histórico*. Universidad de los Andes.
- 53 Trivelli, C. y Berdegué, J. A. (2019). *Transformación rural. Pensando el futuro de América Latina y el Caribe (2030 – Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe. Documento 1)*. FAO.
- 54 UPRA. (2020). *Informalidad de la tenencia de la tierra en Colombia*. https://www.upra.gov.co/documents/10184/104284/01_informalidad_tenencias_tierras
- 55 Velásquez, M. (2017). *Transferencia de propiedad y formalización de ocupaciones sobre terrenos baldíos: experiencias comparadas y articulado propuesto para su implementación (Documentos de Trabajo Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo N.º 52)*. Universidad de los Andes.
- 56 World Bank. (2020). *Harvesting Prosperity: Technology and Productivity Growth in Agriculture, Harvesting Prosperity: Technology and Productivity Growth in Agriculture*.