Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

Global Gateway

Cofinanciado por la Unión Europea

agrinatura

SISTEMAS AGROALIMENTARIOS TERRITORIALES EN COLOMBIA

TRANSICIÓN HACIA SISTEMAS AGROALIMENTARIOS SOSTENIBLES EN EL ALTIPLANO CUNDIBOYACENSE





© FAO Colombia

Paisaje de parcelas agrícolas, municipio Ventaquemada, Boyacá.

DOCUMENTO DE TRABAJO

SISTEMAS AGROALIMENTARIOS TERRITORIALES EN COLOMBIA

TRANSICIÓN HACIA SISTEMAS AGROALIMENTARIOS SOSTENIBLES EN EL ALTIPLANO CUNDIBOYACENSE

Autores

Equipo de SASI para el sistema agroalimentario territorial (SAT) del Altiplano Cundiboyacense: Duvan Santos,[1] Sindy Lorena Mojica,[2] Yenny Consuelo Peña,[2] Adriana Santacruz[2] y Luisa Fernanda Saray[2]

Coordinación

Marie-Hélène Dabat-Partiot,[3] Gonzalo Alfredo Rodríguez Borray[2] y Hans Thiel[4]

Revisión

Ekatarina Krivonos,[4] John Preissing,[4] Fabrice Edouard,[4] Salomón Salcedo,[4] Alexandra González[4] y Ana Dumez[4]

1 Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Colombia; **2** Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA), Colombia; **3** Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agrícola para el Desarrollo (CIRAD), Francia; **4** Centro de Inversiones de la FAO, Roma, Italia.

Nota: Este documento de trabajo sintetiza los aportes e insumos de múltiples actores consultados durante el proceso participativo de la iniciativa Inteligencia para Sistemas Agroalimentarios Sostenibles (SASI) en territorios seleccionados de Colombia. Las opiniones y los contenidos expresados en este documento no representan necesariamente la posición, opinión o política de las organizaciones a las que pertenecen los autores y revisores.

DOCUMENTO DE TRABAJO

SISTEMAS AGROALIMENTARIOS TERRITORIALES EN COLOMBIA

TRANSICIÓN HACIA SISTEMAS AGROALIMENTARIOS SOSTENIBLES EN EL ALTIPLANO CUNDIBOYACENSE

Las denominaciones empleadas y la presentación del material en este producto de información no implican la expresión de opinión alguna por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Unión Europea (UE), Agrinatura o Agrosavia respecto de la situación jurídica o de desarrollo de ningún país, territorio, ciudad o zona, ni de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan fronteras aproximadas sobre las que puede que aún no exista pleno acuerdo. La mención de empresas específicas o de productos de determinados fabricantes, estén o no patentados, no implica que la FAO, la Unión Europea, Agrinatura oAgrosavia los aprueben o recomienden con preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

Las opiniones expresadas en este producto de información son las de sus autores y no reflejan necesariamente las opiniones ni las políticas de la FAO, la Unión Europea, Agrinatura o Agrosavia.

Fotografía de la cubierta: © FAO Colombia

Montaje fotográfico de la cubierta y diagramación: Eduardo Arenas

Tabla de contenido

Listado de siglas ..... **v**

Introducción **1**

Proceso y metodología **3**

Delimitación de los territorios SASI en Colombia **5**

Delimitación del territorio del Altiplano Cundiboyacense **7**

Contexto de los departamentos que albergan el Altiplano Cundiboyacense **8**

Sistema Agroalimentario Sostenible **10**

Características del sistema agroalimentario central **12**

Principales fuerzas motrices **15**

Entornos productivos y de consumo del sistema agroalimentario **20**

Impactos del sistema agroalimentario **23**

- Seguridad alimentaria, nutrición y salud 23
- Impactos a nivel socioeconómico 24
- Impactos a nivel medioambiental 25

Retos y propuestas para transitar hacia la sostenibilidad **27**

- Problemáticas y retos del SAT 27
- Propuestas relacionadas con los retos identificados 28

El desafío de transición del sistema agroalimentario **30**

Ejemplos de organizaciones e iniciativas existentes en el Altiplano Cundiboyacense **31**

Pasos siguientes en la iniciativa SASI **32**

Bibliografía **33**

Anexo: Participantes del proceso territorial SASI 2024-2026 ..... **38**

Listado de siglas

ACFEC	Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria
ACIDC	Agencia de Comercialización e Innovación para el Desarrollo de Cundinamarca
ADR	Agencia de Desarrollo Rural
AGROSAVIA	Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
ANI	Agencia Nacional de Infraestructura
ANT	Agencia Nacional de Tierras
CAR	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca
CIRAD	Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agrícola para el Desarrollo
CMDR	Consejos Municipales de Desarrollo Rural
CONFEAGRO	Confederación Agropecuaria Nacional
COOINPAVEN	Cooperativa Integral de Productores de Papa de Ventaquemada
COP	Pesos colombianos
CORABASTOS	Corporación de Abastos de Bogotá S.A.
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DNP	Departamento Nacional de Planeación
ENA	Encuesta Nacional Agropecuaria
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FEDEGAN	Federación Colombiana de Ganaderos
FEDEPAPA	Federación Colombiana de Productores de Papa
FIES	Escala de experiencia de inseguridad alimentaria (Food Insecurity Experience Scale)
FINAGRO	Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi

INS	Instituto Nacional de Salud
INVÍAS	Instituto Nacional de Vías
IPM	Índice de pobreza multidimensional
MADR	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
PDET	Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial
SAE	Metodología del DANE para estimación en áreas pequeñas
SASI	Inteligencia para Sistemas Agroalimentarios Sostenibles
SAT	Sistema agroalimentario territorial
SIPSA	Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario
UDCA	Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales
UE	Unión Europea
UMCITI	Unidad Municipal de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Alcaldía de Tunja
UPA	Unidad productora agropecuaria
UPRA	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria
USD	Dólares estadounidenses
ZRC	Zona de Reserva Campesina



Dinámica de hilos rojos. En el taller participaron diversos actores locales, públicos y privados, y tuvo por objetivo caracterizar el Sistema Agroalimentario Territorial (SAT) del Altiplano Cundiboyacense.

© FAO/Andrés Chaur

Introducción

El presente documento sintetiza los resultados del proceso participativo que se llevó a cabo en consulta con actores locales públicos y privados y derivó en la caracterización del sistema agroalimentario territorial (SAT) del Altiplano Cundiboyacense en Colombia. Este es uno de los cuatro informes territoriales que buscan describir los sistemas agroalimentarios de cuatro territorios colombianos, identificar sus principales desafíos y proponer rutas de transición hacia sistemas agroalimentarios más sostenibles.

A pesar de sus múltiples contribuciones a los objetivos sociales, ambientales y económicos, los sistemas agroalimentarios continúan enfrentando importantes desafíos estructurales que comprometen su sostenibilidad a nivel global. El modelo de producción intensiva ha generado impactos negativos sobre el medio ambiente y la equidad social, contribuyendo al agotamiento de los recursos naturales, la degradación de los ecosistemas y la pérdida de biodiversidad; y generando costos económicos, ambientales y sociales estimados en alrededor de 11 trillones de dólares estadounidenses (USD) al año. Asimismo, la inseguridad alimentaria y la malnutrición persisten en numerosos países, y cerca del 8 % de la población en el mundo se ve afectada por el hambre (FAO *et al.*, 2026).

Ante estos desafíos, la comunidad internacional avanza en la generación de evidencia y en la implementación de soluciones encaminadas a transformar los sistemas agroalimentarios a escala global mediante enfoques más resilientes, inclusivos y sostenibles.

Los múltiples riesgos que afectan a los sistemas agroalimentarios se detallaron en el informe *Food systems at risk: new trends and challenges*, elaborado en 2019 por la Unión Europea (UE), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agrícola para el Desarrollo (CIRAD) (Dury, S. *et al.*, 2019). Estas instituciones emprendieron un trabajo conjunto dirigido a contribuir a la transformación de los sistemas agroalimentarios hacia modelos más sostenibles y equitativos[1] en diversos países (fase 1 del trabajo conjunto sobre).

Con este objetivo, y trabajando de manera coordinada, la FAO, la UE y el CIRAD elaboraron un marco conceptual y metodológico (David-Benz *et al.*, 2022) para la realización de evaluaciones nacionales y territoriales de los sistemas agroalimentarios. Posteriormente, como parte de la iniciativa SASI, estas instituciones llevaron a cabo diagnósticos en 50 países (fase 2 de la iniciativa), entre ellos Colombia, con el fin de identificar dinámicas, barreras estructurales y puntos de entrada para promover una mayor sostenibilidad de los sistemas agroalimentarios (FAO, UE y CIRAD, 2022). En el caso de Colombia, se identificaron cinco retos principales: a) la vulnerabilidad social y económica de los actores de pequeña escala; b) la inseguridad alimentaria y nutricional; c) los persistentes desequilibrios entre áreas rurales y urbanas; d) los procesos de acaparamiento de tierras, la deforestación y el uso inadecuado del suelo; y e) los fenómenos de contaminación de los recursos hídricos, el suelo, el aire y los alimentos.

1 El enfoque adoptado está en concordancia con las transformaciones sociales y económicas impulsadas por el Pacto Verde (Green Deal) y con las acciones previstas en la iniciativa estratégica De la granja a la mesa (From Farm to Fork).

Actualmente, la iniciativa se encuentra en su tercera fase, denominada Inteligencia para Sistemas Agroalimentarios Sostenibles (SASI), que se implementa en diversos países de África, Asia y Latinoamérica. En Colombia, el Centro de Inversiones de la FAO, en colaboración con Agrinatura (Alianza Europea de Conocimientos Agrícolas para el Desarrollo), el CIRAD y la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA), desarrolla un proceso de inteligencia colectiva que apunta a la construcción de trayectos hacia la sostenibilidad de los SAT, con énfasis en la descripción del sistema agroalimentario a nivel territorial, la identificación de sus retos principales, la generación de una visión territorial compartida y la facilitación de la articulación de los actores locales para la posterior formulación de acciones transformadoras.

Para seguir profundizando en la iniciativa SASI en Colombia, el CIRAD, AGROSAVIA, la FAO y la UE definieron cuatro territorios, en colaboración con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) y el Departamento Nacional de Planeación (DNP): Nariño Centro, Montes de María, Altiplano Cundiboyacense y Sur Palmira. Los criterios de selección de los territorios responden a la diversidad de sus características ecológicas y socioculturales, así como a la presencia de iniciativas orientadas al desarrollo con enfoque territorial, la consolidación de Zonas de Reserva Campesina y el avance del proceso de paz, elementos considerados estratégicos para impulsar procesos de transición territorial.



© FAO Colombia

Participantes del taller participativo en visita de campo

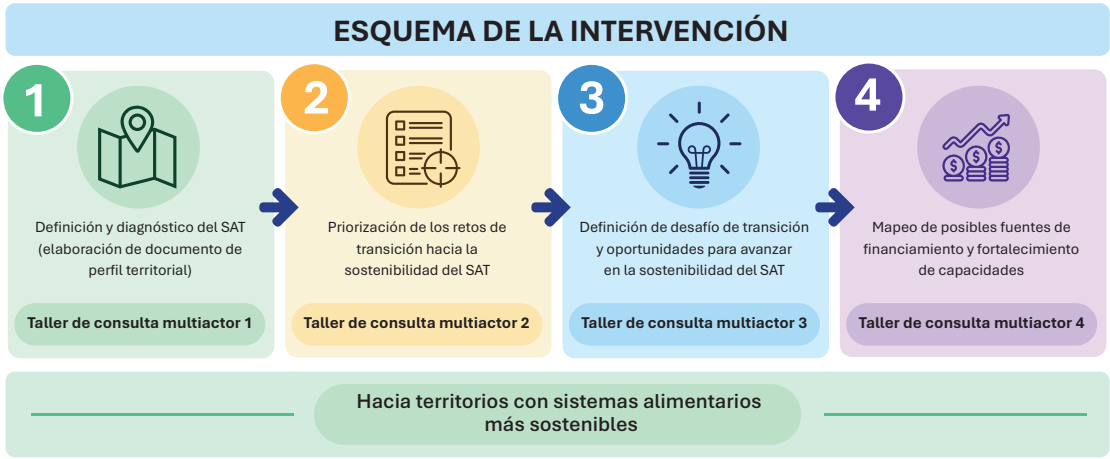
Proceso y metodología

El enfoque de la iniciativa SASI se basa en varios principios: adoptar una perspectiva multisectorial y promover diálogos con diversos actores nacionales y locales; incluir a grupos de interés habitualmente subrepresentados; fortalecer la capacidad y la inclusión activa; centrarse en procesos participativos; facilitar el intercambio de experiencias y la integración de diversos conocimientos; adaptarse a contextos socioculturales específicos; apoyar ejercicios prospectivos; adoptar un enfoque multiescala, en el que se articulen los niveles nacional, departamental y municipal; y desarrollar interfaces entre la ciencia, la sociedad y la política.

El itinerario metodológico de SASI sigue varias etapas que se desarrollan de manera participativa: (i) entender y caracterizar los SAT mediante la elaboración de perfiles territoriales; (ii) identificar los retos de los SAT para lograr una mayor sostenibilidad e inclusión y formular un desafío de transición; (iii) construir una visión colectiva del futuro de los SAT y facilitar los procesos para que los actores locales puedan cocrear vías de transición y hojas de ruta hasta la formulación de un plan de acción e inversión; y (iv) apoyar una gobernanza local para capitalizar los aprendizajes del proceso y facilitar la transición de los SAT hacia la sostenibilidad, facilitando la coordinación entre actores territoriales.

Aquí se ilustra el proceso que se llevó a cabo como parte de SASI en cada uno de los cuatro territorios seleccionados para SASI Colombia. El primer paso fue la delimitación y el diagnóstico del territorio. Con base en esta delimitación territorial, y a partir de la recopilación y análisis de información secundaria, en una primera etapa se elaboró un documento de caracterización del SAT para cada uno de los cuatro territorios. En una segunda etapa, entre 2024 y 2025, se llevaron a cabo una serie de talleres en los que participaron diversos actores territoriales con la finalidad de identificar los principales retos asociados a la sostenibilidad de estos sistemas agroalimentarios y definir desafíos de transición hacia sistemas más sostenibles a nivel territorial. Finalmente, se identificaron actores, iniciativas y potenciales fuentes de financiamiento, y actualmente se está apoyando a los actores en el territorio para que lideren y orienten acciones concretas, además del desarrollo de estudios específicos.

FIGURA 1.
Pasos del proceso SASI Colombia 2024-2025



Fuente: Autores

Durante el proceso, el intercambio de conocimientos entre el CIRAD, AGROSAVIA, el Centro de Inversiones de la FAO y los actores territoriales (ver Anexo) mediante talleres participativos permitió consolidar una visión compartida sobre la situación actual de los SAT, sus problemáticas y retos de transición hacia la sostenibilidad, cuyos resultados se presentan en este documento para el SAT del Altiplano Cundiboyacense.



© FAO Colombia

Diálogo en mesa de trabajo.

Delimitación de los territorios SASI en Colombia

Para seleccionar y delimitar los SAT, el CIRAD, AGROSAVIA, la FAO y la UE definieron una serie de criterios que el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural validó en 2023. Estos incluyen la concentración de la producción y el consumo; la complementariedad productiva entre diferentes zonas agroclimáticas; la existencia de infraestructura para la comercialización de productos alimentarios; la presencia de procesos de gobernanza de la tierra y de instrumentos de ordenamiento territorial, como los municipios vinculados al Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET)[2] y las zonas de reserva campesina (ZRC)[3]; la presencia de ecosistemas estratégicos; la implementación previa de iniciativas impulsadas por la UE, la FAO o AGROSAVIA; así como la estabilidad de la gobernanza y la continuidad territoriales. A partir de estos criterios, se seleccionaron cuatro SAT estratégicos en Colombia: Nariño Centro (8 municipios), Montes de María (15 municipios), Altiplano Cundiboyacense (12 municipios, incluido Bogotá) y Sur Palmira, en Valle del Cauca (6 municipios).



Participantes del taller SAT Altiplano Cundiboyacense.

2 Los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) son un instrumento de planificación a 15 años cuyo objetivo es transformar los territorios más afectados por la violencia, la pobreza, las economías ilícitas y la debilidad institucional, y así lograr el desarrollo rural que requieren 170 municipios del país (ART, n.d. [b]).

3 Las ZRC son una figura creada por la ley 160 de 1994 como herramienta de ordenamiento social, ambiental y territorial con el objetivo de fomentar y estabilizar la propiedad y economía campesinas. Esta figura resulta fundamental en el marco del postacuerdo de paz en Colombia (FAO y ANT, 2019).

FIGURA 2.
Territorios de SASI en Colombia



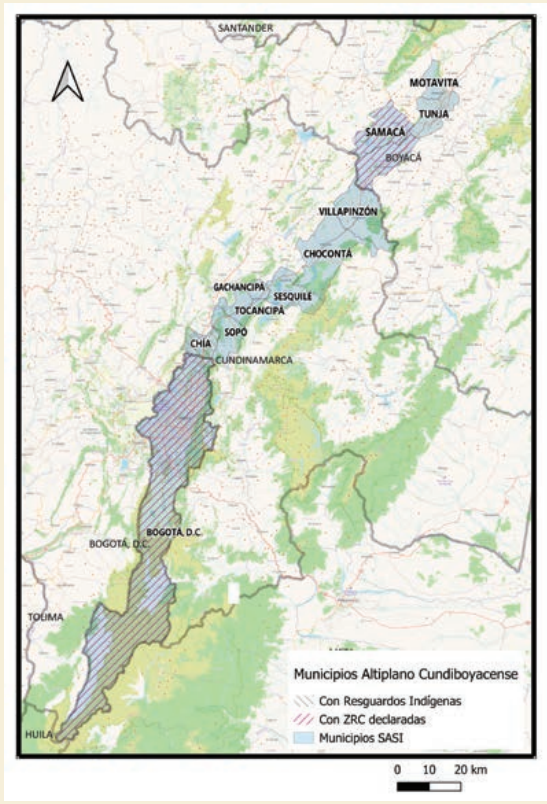
Fuente: Elaboración propia, 2024

Delimitación del territorio del Altiplano Cundiboyacense

De acuerdo con los criterios de selección expuestos arriba, los municipios priorizados para la conformación del territorio seleccionado para la iniciativa SASI (Figura 4) incluyen a Bogotá y a 11 municipios de la subregión. En el departamento de Cundinamarca, los municipios de Chía, Sopó, Tocancipá y Gachancipá (pertenecientes a la provincia de Sabana Centro) forman parte del territorio, así como los de Sesquilé, Chocontá y Villapinzón (de la provincia de Almeidas). Por su parte, en el departamento de Boyacá se encuentran los municipios de Ventaquemada, Samacá, Motavita y Tunja, de la provincia Centro.

Para 2024, los municipios seleccionados en el SAT albergaban alrededor de 8 472 341 habitantes, de los cuales 7,9 millones residían en Bogotá, lo que implica una muy alta demanda alimentaria (DANE, 2025c). En la selección de los municipios se priorizaron aquellos ubicados a lo largo de la vía entre Bogotá y Tunja, por ser una de las principales zonas de flujo de alimentos del país, además de contar con la Zona de Reserva Campesina de Sumapaz, en el área rural de Bogotá.

FIGURA 3.
Municipios priorizados del Altiplano Cundiboyacense



Fuente: Elaboración propia (2024) a partir de datos de ANT (2024) y MINTIC (2020).

Contexto de los departamentos que albergan el Altiplano Cundiboyacense

El Altiplano Cundiboyacense es una subregión ubicada en el centro de Colombia, entre los departamentos de Cundinamarca y Boyacá, que, para 2024, contaba con más de 12 millones de habitantes (DANE, 2025a) distribuidos en alrededor de 50 municipios sobre una extensión de 50 469 km^2, e incluye a Bogotá (DNP, n.d.), que es la capital del país y el principal centro económico nacional.

El relieve corresponde, en su mayor parte, a una planicie elevada en la Cordillera Oriental de los Andes, con una topografía plana o suavemente ondulada, intercalada con cerros y montañas. Este territorio alberga diversos ecosistemas estratégicos, entre ellos el corredor de páramos más extenso del mundo, que incluye al Parque Nacional Natural de Sumapaz, con más de 210 000 hectáreas, y al Parque Regional Natural Páramo de Rabanal, con aproximadamente 4 530 hectáreas, donde se presentan cimas que alcanzan altitudes superiores a los 3 100 metros sobre el nivel del mar. Estos ecosistemas desempeñan un papel fundamental en la regulación hídrica, la conservación de la biodiversidad y la provisión de servicios ecosistémicos para la región y el país (Parques Nacionales Naturales de Colombia, n.d.).

El clima es predominantemente frío y húmedo, propio de alta montaña, con temperaturas promedio de entre 12 °C y 18 °C, variaciones considerables entre el día y la noche y altitudes promedio entre los 2 000 y 2 999 metros sobre el nivel del mar (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2024).

El régimen de lluvias es bimodal, característico de la región andina, con dos temporadas secas y dos lluviosas durante el año: los períodos más secos se presentan entre diciembre y marzo y entre junio y septiembre, mientras que los más lluviosos ocurren entre marzo y mayo y entre septiembre y noviembre. Durante las temporadas secas, es habitual que en las primeras horas del día se registren bajas temperaturas e inclusive heladas, fenómeno que incide directamente en el desempeño de la producción agropecuaria de la subregión (Gómez-Latorre *et al.*, 2021).

Desde el punto de vista étnico, la población es mayoritariamente mestiza, resultado de la fusión entre los pueblos indígenas muiscas y la herencia española (Forero Polo, 2021). La identidad cultural combina patrones de vida urbanos, fuertemente influenciados por Bogotá, con formas de vida rurales de carácter campesino, vinculadas a la producción agrícola, pecuaria, alimentaria y artesanal.

En la localidad 20 de Bogotá, Sumapaz, existe una Zona de Reserva Campesina con una extensión de 22 765 hectáreas (ANT, 2024). Asimismo, hay un resguardo indígena en el municipio de Chía (MINTIC, 2020). Este tipo de territorios colectivos se enmarca en la política de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural, una política pública orientada a prevenir, mitigar y resolver conflictos asociados con la propiedad y la tenencia de la tierra, así como a promover su uso ordenado y sostenible. En cuanto a la población afrodescendiente, para 2024, solamente en Bogotá D.C. había más de 148 000 personas que se autorreconocían como negros, afrocolombianos, raizales y palenqueros (DANE, 2025b).

Dada su proximidad con Bogotá, la subregión cuenta con una sólida fortaleza institucional, que se refleja en la alta presencia de entidades públicas y privadas, tanto de índole nacional como territorial. Asimismo, se destacan diversas entidades descentralizadas; organizaciones de Agricultura Campesina Familiar, Étnica y Comunitaria (ACFEC); gremios, y un sector académico especializado.



Mujer cosechando papa en Ventaquemada.

© FAO Colombia/Ana Reyes

Sistema Agroalimentario Sostenible

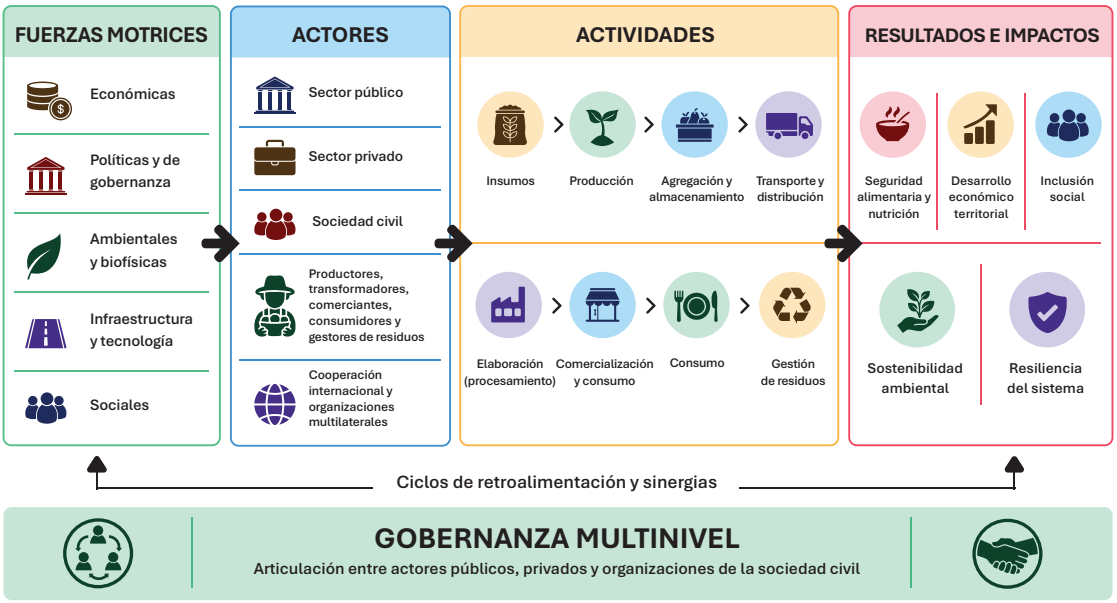
Según la publicación de la FAO *Transformar la alimentación y la agricultura mediante un enfoque de sistemas*:

Los sistemas agroalimentarios son redes de componentes interconectados que interactúan de forma dinámica para generar distintos resultados. Según la FAO, abarcan todos los elementos implicados en el recorrido de los alimentos desde la explotación agrícola hasta la mesa, incluidos los momentos en que se cultivan, pescan, cosechan y hasta cuando se elaboran, envasan, transportan, distribuyen, comercializan, adquieren, preparan, consumen y eliminan. También comprenden los productos agrícolas no alimentarios que sostienen los medios de vida, así como todas las personas, actividades, inversiones y decisiones relacionadas con su producción y suministro (FAO, 2021a). Entre sus múltiples componentes se incluyen las personas, las prácticas, los productos, las políticas, las infraestructuras y los valores.

Los sistemas agroalimentarios son más amplios que los "sistemas alimentarios", ya que engloban otros productos agrícolas —como biocombustibles, fibras, madera y materias primas— que generan ingresos para acceder a los alimentos, influyen en el entorno medioambiental vinculado al suministro alimentario y constituyen fuentes de medios de vida y de desarrollo económico en el ámbito agrícola. (FAO. 2026).

El análisis del SAT se guía por el esquema presentado a continuación, que muestra cómo las fuerzas motrices sociales, políticas, culturales, tecnológicas y ambientales influyen en el sistema alimentario, en el que participan diversos actores que realizan actividades que van desde la producción hasta la gestión de residuos. Estas acciones generan resultados relacionados con la seguridad alimentaria, el desarrollo económico, la inclusión social, la sostenibilidad y la resiliencia, mediante una gobernanza multinivel y ciclos de retroalimentación.

FIGURA 4.
Análisis del sistema agroalimentatio territorial



Fuente: Autores



Personas seleccionando papas durante la cosecha.

© FAO Colombia

Características del sistema agroalimentario central

El sistema central del SAT del Altiplano Cundiboyacense se caracteriza por una producción agrícola focalizada en cultivos como la papa, las hortalizas de clima frío y la producción lechera bovina, desarrollada en gran medida bajo esquemas de ACFEC.[4]

Entre 2019 y 2022, la actividad agrícola registró una disminución del volumen de producción, pasando de 947 000 toneladas de cultivos agrícolas a 754 000 toneladas (una reducción de alrededor del 20 %), y una disminución de alrededor del 10 % del área sembrada, mientras que la actividad pecuaria registró un crecimiento significativo (en el 2019 había alrededor de 2,5 millones de cabezas en cría, mientras que en el 2022 se reportaron alrededor de 3,4 millones), especialmente en la producción bovina y avícola (UPRA, 2025).

El **sistema agroalimentario central**, o núcleo del sistema, incluye a los actores y actividades interrelacionados a lo largo de las cadenas alimentarias. Entre estas actividades se encuentran la producción, el almacenamiento, la transformación, el procesamiento, la distribución, el consumo y la gestión de residuos, las cuales son desempeñadas por diversos tipos de actores. El consumo comprende acciones como la compra, la preparación, la conservación y el aprovechamiento de los alimentos, y son los hábitos de consumo los que determinan la demanda en términos de cantidad, calidad y diversidad. El núcleo del sistema se caracteriza por los flujos de dinero, información, alimentos, residuos y subproductos, así como por las dinámicas de importación y exportación que representan las entradas y salidas del sistema (David-Benz *et al.*, 2022).

En 2022, el territorio movilizó más de 596 000 toneladas de alimentos hacia las centrales mayoristas del país (DANE, 2024a). La papa constituyó el principal cultivo y el producto más comercializado, con una participación del 45 % en ese año, aunque registró una tendencia a la baja, al igual que otros como la avena y el maíz. En contraste, se incrementó la producción de cebolla, arracacha *(arracacha xanthorrhiza)*, lechuga y tomate de árbol *(solanum betaceum)*, así como de algunos productos transformados, como la cerveza, en cuya elaboración se utiliza cebada mayoritariamente importada. Asimismo, se evidencia una transición hacia la ganadería, los cultivos hortícolas y la agroindustria. Los principales municipios productores son Villapinzón (300 000 toneladas) y Ventaquemada (155 000 toneladas), que en conjunto concentran más del 60 % de

4 Se refiere al sistema de producción y organización gestionado y operado por mujeres, hombres, familias y comunidades campesinas, indígenas, negras, afrodescendientes, raizales y palenqueras que conviven en los territorios rurales del país. Los lineamientos estratégicos de política pública para la Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria (ACFEC) están regulados en Colombia mediante la Resolución 464 DE 2017 emitida por el MADR.



© FAO Colombia

Producción de papa que será comercializada en mercados y procesada por la industria alimentaria.

la producción agrícola del territorio (DANE, 2024a). Igualmente, cabe resaltar la existencia de iniciativas en la región que buscan rescatar la producción y el consumo de papas nativas y su industrialización.

Además del autoconsumo, el destino de la producción de los pequeños productores son los mercados locales. En contraste, la participación en mercados especializados y masivos es más accesible para los productores medianos y grandes, debido a la dependencia de largas cadenas de comercialización y a la intermediación para movilizar la producción hacia las principales centrales mayoristas, como CORABASTOS en Bogotá (principal central de abasto del país) y el Complejo de Servicios del Sur en Tunja.

La infraestructura logística para el abastecimiento presenta condiciones favorables para el procesamiento, la movilización y la comercialización de alimentos en los centros poblados. Asimismo, se observa la compra directa por parte de algunos consumidores en centrales mayoristas y plazas de mercado, especialmente de productos como papa, zanahoria y cebolla. En el territorio existen espacios importantes en centrales mayoristas, plazas de mercado (en su mayoría públicas), centros de beneficio animal y agroindustrias (RAP-E, 2020). En 2022, CORABASTOS recibió el 36 % del total de alimentos provenientes del territorio, mientras que el Complejo de Servicios del Sur concentró el 2,9 % de la producción movilizada por los municipios priorizados, principalmente de papa (DANE, 2024a).

En las zonas rurales se consume una mayor diversidad de alimentos, y más del 30 % de la población consume habitualmente 54 artículos, entre los cuales se destacan frutas y verduras. En contraste, en las cabeceras urbanas se consumen 44 tipos de alimentos de forma habitual, con predominancia de las carnes de res, pollo y cerdo. Entre los alimentos comunes en zonas rurales y ur-

banas se encuentran el arroz, los huevos, la panela, el pan y los aceites vegetales (DANE, 2024b). En los últimos años, los precios de los alimentos frescos han mostrado una tendencia al alza en las centrales mayoristas, especialmente en Bogotá y en los productos de mayor consumo, lo que puede dificultar el acceso a dietas saludables, en particular para las poblaciones vulnerables del área metropolitana (DANE, 2024a). Asimismo, se observa una mayor disponibilidad y consumo de alimentos industrializados y ultraprocesados, particularmente en cabeceras urbanas (Puerto Baracaldo, 2024).

Si bien la subregión cuenta con más de 8 000 km de carreteras primarias y secundarias en buen estado que conectan el corredor vial hacia la capital del país (Earth Map, 2024), la infraestructura de las vías terciarias es deficiente, lo que dificulta la producción y la logística de distribución. A pesar de la presencia de CORABASTOS, los centros de acopio para la comercialización escasean en la región. Si bien se registran 70 plantas de beneficio animal, 39 plazas de mercado y 333 procesadoras de alimentos (RAP-E, 2020) en el territorio, la disponibilidad de infraestructura para la transformación y agregación de valor sigue siendo limitada, lo que restringe la reducción de pérdidas y la adecuada conservación de los alimentos.

La comercialización de productos agropecuarios es sencilla en los principales centros poblados del Altiplano Cundiboyacense, como Bogotá, Tunja, Chía, Tocancipá y Sopó. No obstante, las organizaciones de ACFEC enfrentan dificultades para acceder y utilizar los puestos en las centrales mayoristas y las plazas de mercado, ya que solo un grupo reducido de productores logra participar en estos espacios de comercialización, debido a las limitaciones en los mecanismos de acceso y uso.



© FAO Colombia

Transformación de productos lácteos en el Altiplano Cundiboyacense.

Principales fuerzas motrices

Las **fuerzas motrices** son procesos que influyen en los sistemas agroalimentarios a lo largo de un período lo suficientemente prolongado para generar cambios duraderos en las actividades de los actores y, en consecuencia, en los impactos del sistema. En este marco, se reconocen seis tipos de fuerzas motrices: biofísicas y ambientales; demográficas; socioeconómicas; políticas y de gobernanza; de equilibrio territorial (estabilidad y equidad); y de infraestructura y tecnología. Asimismo, este concepto incluye las innovaciones y dinámicas internas impulsadas por los propios actores (públicos y privados) de los sistemas alimentarios (David-Benz *et al.*, 2022).

A continuación, se presentan las fuerzas motrices que inciden en los resultados e impactos del sistema agroalimentario territorial.

FUERZAS MOTRICES POLÍTICAS Y DE GOBERNANZA

En parte debido a su cercanía a Bogotá, pero también por las dinámicas propias del SAT del Altiplano Cundiboyacense, la presencia institucional es importante: hay entidades públicas de nivel nacional, departamental y municipal, así como gremios, instituciones académicas y agencias de cooperación internacional que acompañan procesos productivos, logísticos y de consumo con asistencia técnica. Sin embargo, esta oferta institucional requiere de mayor respaldo financiero para la implementación de estos programas.

El territorio alberga el resguardo indígena Muisca, compuesto por aproximadamente 1 647 personas (MINTIC, 2020). Adicionalmente, hay diversas organizaciones y asociaciones de productores campesinos. De acuerdo con los registros de las gobernaciones de Boyacá y Cundinamarca, hay por lo menos 28 asociaciones de productores en los 12 municipios que conforman el territorio de intervención de la iniciativa SASI (Secretaria de Agrocampesinado, n.d.; MINTIC, 2024). A la vez, en los departamentos que comprende el territorio hay en total 618 973 productores agropecuarios individuales (376 748 en Boyacá y 242 224 en Cundinamarca), de los cuales 480 719 se consideran campesinos y 478 se reconocen como parte de algún grupo étnico (DANE, 2023). No obstante, cabe resaltar que fortalecer los niveles de asociatividad es difícil, dado que existen complejidades en torno a los requisitos administrativos y normativos debido a las exigencias de los trámites burocráticos y al elevado número de requisitos normativos para su consolidación, así como al incremento de costos asociados a la formalización, como el pago de impuestos y servicios (Colorado Hernández y Ocampo García, 2021).

La acción de los gobiernos departamentales y del gobierno distrital influye en el desarrollo del sistema agroalimentario y en el ordenamiento territorial a través de políticas y diversos esfuerzos institucionales orientados a la seguridad alimentaria y nutricional, especialmente en municipios como Chía, Sopó y Tunja. Las iniciativas de planeación y política pública incorporan espacios parti-

cipativos, como los Consejos Departamentales y Distritales de Seguridad Alimentaria y Nutricional, las Mesas Departamentales y Distritales de Compras Públicas Locales y los Consejos Municipales de Desarrollo Rural (CMDR). Sin embargo, los cambios de gobierno cada cuatro años suelen generar interrupciones, desfinanciamiento y falta de seguimiento en los planes de desarrollo, programas y proyectos (Trujillo González, 2025). Por otro lado, se evidencia la necesidad de disponer de mayor información en lo que respecta a los incentivos para la producción y comercialización de productos artesanales, locales y tradicionales.

FUERZAS MOTRICES SOCIOECONÓMICAS

Es preciso fortalecer los sistemas de información con fuentes confiables, actualizadas y de fácil acceso sobre los mercados de insumos y productos agropecuarios, con el fin de facilitar la toma de decisiones de los productores, quienes frecuentemente enfrentan una alta volatilidad en los precios de venta. Esta situación es particularmente crítica en el caso de productos perecederos, como la papa y otras hortalizas predominantes en el SAT, que periódicamente enfrentan episodios de sobreoferta en el mercado, en los cuales los productores no logran cubrir sus costos de producción, lo que afecta su permanencia en el mercado y las condiciones de subsistencia de sus familias.

Mejorar los sistemas de información permitirá no solamente aumentar la rentabilidad de los productores, sino también facilitar la formulación e implementación efectiva de políticas que permitan planificar la producción, reducir el riesgo de pérdidas para los productores más vulnerables y garantizar el abastecimiento de alimentos. Del mismo modo, es fundamental fortalecer la vinculación de las organizaciones de productores del territorio en los procesos de compras públicas.

FUERZAS MOTRICES DEMOGRÁFICAS

Más del 97 % de la población total del sistema agroalimentario territorial del Altiplano Cundiboyacense (SAT-AC) se concentra en los municipios de Bogotá, Tunja y Chía; y, de esta población, el 98 % habita en las cabeceras municipales (DANE, 2025).

La tasa de crecimiento poblacional anual del SAT-AC muestra una tendencia a la disminución, dado que pasó de más del 2 % de 2019 a 2020 a 0,5 % de 2023 a 2024. Entre 2021 y 2024, la población rural del SAT tuvo un crecimiento total del 2,21 % y, en el mismo período, la población de adultos mayores de 62 años aumentó en un 9,65 % y la población de jóvenes de 14 a 28 años en un 0,22 %. Esta población joven representa alrededor del 23 % del total de habitantes del SAT-AC y tiende a disminuir como consecuencia de las escasas oportunidades de empleo formal y educación en zonas rurales, lo que repercute en la disponibilidad de mano de obra para la producción de alimentos (DANE, 2025).

FUERZAS MOTRICES DE INFRAESTRUCTURA

El Altiplano Cundiboyacense cuenta con una infraestructura estratégica para la producción, transformación, abastecimiento y comercialización de productos agroalimentarios, favorecida por su proximidad a Bogotá y por la conexión de los departamentos de Cundinamarca y Boyacá con otros mercados regionales y nacionales. La infraestructura vial es uno de los principales factores que articulan las zonas productoras con los centros de consumo y transformación. El corredor



Movilización de productos, trabajo de los actores logísticos y dinámicas de abastecimiento en el territorio del Altiplano Cundiboyacense.

© FAO Colombia

Briceño–Tunja–Sogamoso conecta el norte de Bogotá con Boyacá, mientras que la Transversal del Sisga constituye una alternativa de conexión entre el centro del país y los Llanos Orientales y beneficia directamente a municipios de Cundinamarca y Boyacá. La Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) señala que este último corredor es estratégico para los sectores agrícola y ganadero de la región.

No obstante estas condiciones favorables, la conectividad territorial presenta necesidades diferenciadas. Además de continuar con el mantenimiento y mejoramiento de los corredores principales, aún se necesitan intervenciones en las vías secundarias y terciarias que permiten conectar las zonas rurales productoras con los mercados. En este sentido, el programa Caminos Comunitarios de La Paz Total del Instituto Nacional de Vías (INVÍAS) ha priorizado intervenciones en vías terciarias de Cundinamarca y Boyacá, en atención al papel que estas desempeñan para facilitar el acceso de los productos agropecuarios a las zonas de comercialización. Para 2026, INVÍAS registra inversiones en proyectos de Caminos Comunitarios en Cundinamarca, adicionales a proyectos ya ejecutados en Boyacá.

En materia de infraestructura productiva, el acceso al agua para la agricultura constituye una de las principales brechas y, al mismo tiempo, una oportunidad de transformación. La Agencia de Desarrollo Rural (ADR) ha impulsado proyectos de distritos de riego en Boyacá y Cundinamarca. En 2026, por ejemplo, la ADR reportó inversiones de 7 878 millones de pesos colombianos (COP) para la construcción de un distrito de riego de pequeña escala en Guasca, Cundinamarca, y de 15 747 millones de COP para un proyecto en Tasco, Boyacá (Boyacá 7 Días, 2026). Asimismo, la ADR informó que cinco distritos de riego en Boyacá beneficiarían a más de 800 familias y más de 1 200 hectáreas. Estas inversiones muestran que la ampliación y modernización de la infraestructura de adecuación de tierras es un componente relevante para mejorar la productividad y la resiliencia de la agricultura del Altiplano.

La necesidad de fortalecer esta infraestructura también se refleja en los instrumentos de planificación de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA). Para la cadena láctea, por ejemplo, la entidad identifica al Altiplano Cundiboyacense como una de las principales regiones productoras y señala la importancia de la infraestructura vial, los sistemas de riego y la infraestructura de acopio y transformación para mejorar la competitividad de la cadena. A diferencia de otras regiones del país, el Altiplano presenta una capacidad instalada de acopio de leche suficiente para recibir su producción diaria e incluso producción proveniente de otras regiones, lo que constituye una ventaja territorial para la consolidación de esta actividad.

Asimismo, en este territorio se encuentra la principal central mayorista del país. CORABASTOS, ubicada en Bogotá, funciona como uno de los principales nodos de abastecimiento y formación de precios mayoristas del país y tiene una fuerte relación con la producción agroalimentaria del centro del territorio nacional. El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), a través del Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario (SIPSA), realiza un seguimiento sistemático del abastecimiento de CORABASTOS y otras centrales mayoristas del país. En 2021, CORABASTOS recibió 2,22 millones de toneladas de alimentos, equivalentes al 35,15 % del volumen registrado en las centrales de abasto cubiertas por el sistema; entre enero y octubre de 2022, recibió 1,87 millones de toneladas, equivalentes al 35,73 %. Por ello, más que referirse a CORABASTOS únicamente como "la principal central mayorista del país", resulta más preciso caracterizarla como un nodo mayorista de escala nacional y un referente para el abastecimiento y la formación de precios.

La producción alimentaria del territorio también se comercializa en otras centrales mayoristas, como Centroabastos en Bucaramanga, Barranquillita en Barranquilla y Bazurto en Cartagena, las cuales cumplen un papel clave en la redistribución de alimentos a nivel nacional.

FUERZAS MOTRICES BIOFÍSICAS Y AMBIENTALES

Para 2020, el territorio del SAT del Altiplano Cundiboyacense (SAT-AC) contaba con 474,8 km2 de bosques naturales, de los cuales alrededor de 1,13 km2 se perdieron solo en 2025 (Global Nature Watch, n.d.). Se destaca la presencia de áreas de páramo en el territorio, a las que se aplican restricciones de uso para el desarrollo de actividades agropecuarias debido a su alta importancia ecosistémica en la provisión de agua para la población del SAT-AC. Sin embargo, a pesar de estas restricciones, aún se desarrollan cultivos de papa y hortalizas en áreas que deberían ser de protección ambiental estratégica, así como actividades de ganadería lechera (Universidad Nacional de Colombia, 2020).

Por otro lado, el cambio climático constituye una fuerza motriz relevante para los sistemas alimentarios del Altiplano Cundiboyacense. Según el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), al tomar como período de referencia 1976-2005, la temperatura media podría aumentar en Boyacá 0,70 ±0,17 °C en 2011-2040, 1,27 ± 0,30 °C en 2041-2070 y 1,80 ± 0,42 °C en 2071-2100. En Cundinamarca, los incrementos serían de 0,76 ± 0,24 °C, 1,38 ± 0,44 °C y 1,95 ± 0,62 °C, respectivamente. En cuanto a las precipitaciones, el IDEAM proyecta incrementos de entre 10 % y 30 % para el centro y norte de la región Andina, con los mayores aumentos en el Altiplano Cundiboyacense. Estos cambios pueden afectar la disponibilidad de agua, la productividad agropecuaria y la estabilidad de los sistemas de producción y abastecimiento de alimentos (IDEAM, MADS y UDCA, 2015).

La capacidad de producción en el SAT-AC se ve afectada negativamente por la disponibilidad y calidad de los recursos naturales, así como por su sobreexplotación. Aunque se reconoce un avance en la toma de conciencia sobre el uso adecuado de los recursos naturales, persisten brechas de conocimiento en torno a las mejores prácticas para la gestión del agua y el cuidado de los recursos. Cada vez son más frecuentes los problemas de escasez de agua asociados a la contaminación y la deforestación de bosques y páramos. Por otra parte, los cambios en el uso del suelo, especialmente derivados de la urbanización, generan un incremento en la valorización de la tierra y en la carga impositiva, lo que impone mayores restricciones para su uso con fines agrícolas y limita el acceso a la tierra y su tenencia por parte de productores pequeños. Finalmente, es importante mencionar que la actividad minera que se desarrolla en el territorio incrementa la presión sobre el uso del suelo y del agua.



Parcelas agrícolas en Ventaquemada.

© FAO Colombia/Ana Reyes

Entornos productivos y de consumo del sistema agroalimentario

Además de las fuerzas motrices identificadas, el entorno inmediato en el que operan los actores influye en el funcionamiento del sistema agroalimentario del Altiplano Cundiboyacense y condiciona la dinámica productiva del territorio.

ENTORNO PRODUCTIVO: USO Y TENENCIA DE LA TIERRA Y ACCESO A FINANCIACIÓN

El **entorno inmediato de la producción** y de las fases posteriores de la cadena de valor se refiere a los actores de las cadenas de valor y a su interacción continua con los actores del núcleo del sistema, como los servicios financieros o técnicos, así como con las instituciones (por ejemplo, organizaciones de productores). Estos entornos determinan las actividades y prácticas de los actores, afectan su desempeño e influyen en el funcionamiento del núcleo central del sistema, desde la producción hasta la logística, el procesamiento y la comercialización (David-Benz *et al*., 2022).

- **Usos del suelo que afectan la conservación de espacios naturales**

La frontera agrícola disponible en el SAT-AC asciende a 136 337 hectáreas, lo que representa el 44 % del área total de los municipios priorizados (UPRA, n.d.). El 69 % del suelo en la subregión está destinado a actividades agropecuarias; el 19 %, a usos ambientales; el 12 %, a usos urbanos; y el restante, a otros usos. Progresivamente, se ha reducido la cobertura natural de bosques y humedales, como resultado de la expansión de áreas destinadas a cultivos, praderas y asentamientos humanos.

- **Tenencia de la tierra**

Predominan tres formas de tenencia de la tierra: la posesión, la propiedad colectiva en resguardos indígenas y la ocupación de baldíos. Asimismo, se destaca la existencia de una Zona de Reserva Campesina en la localidad de Sumapaz, con la que se busca promover un modelo de gestión territorial sostenible, y la presencia de un resguardo indígena en el municipio de Chía.
En Boyacá, el 63 % de la tenencia de la tierra rural es informal debido a factores como falta de registro de compraventas, falsa tradición, posesión sin título legal, complejidad de los trámites y debilidad institucional. Esto se traduce en una restricción estructural para la agricultura campesina y para el funcionamiento del sistema agroalimentario territorial. La falta de inscripción de predios en el registro de la propiedad limita la dinámica del mercado de tierras, genera inseguridad jurídica, dificulta el acceso al crédito y reduce la inversión, con lo que se perpe-

túan las brechas rurales y se aumenta la vulnerabilidad de los hogares campesinos (Neva *et al.*, 2023).
De acuerdo con la Encuesta Nacional Agropecuaria de 2023, en Boyacá y Cundinamarca más del 30 % de los productores no son propietarios de la unidad productora agropecuaria donde trabajan (DANE, 2023). Adicionalmente, el territorio se caracteriza por una elevada fragmentación e informalidad de la propiedad rural: más del 80 % de los predios de los municipios que lo componen se clasifican como microfundios (IGAC, 2023) y el nivel de informalidad de la tenencia de la tierra es de más del 30 % (UPRA, 2020).

- **Acceso a crédito y fomento agropecuario**

Entre 2018 y 2023, FINAGRO otorgó más de 15 000 millones de COP en créditos agropecuarios a 252 productores de los municipios que componen el territorio de SASI. De estos, el 86 % correspondió a pequeños productores; sin embargo, este grupo recibió apenas el 14 % del capital desembolsado. En contraste, el 68 % de los recursos se asignó a solo nueve grandes productores, lo que refleja una alta concentración del crédito (FINAGRO, 2024). Se observa que la informalidad en la tenencia de la tierra, entre otros factores, limita el acceso al financiamiento, especialmente para los pequeños productores (Neva *et al.*, 2026).

ENTORNO DE CONSUMO: ACCESO A ALIMENTOS Y COMPORTAMIENTO DE PRECIOS

Los **entornos de consumo** comprenden tanto los determinantes personales (preferencias, valores y habilidades, estilos de vida, poder adquisitivo y tamaño del hogar) como el contexto inmediato en el que los consumidores compran, preparan y consumen alimentos. Ambos factores influyen en el comportamiento de los consumidores. Estos entornos constituyen la interfaz entre los actores y las actividades de distribución de alimentos y los consumidores (David-Benz *et al.*, 2022).

- **Acceso a los alimentos**

El mercado de alimentos en el SAT integra centrales mayoristas, plazas de mercado tradicionales y un sector minorista compuesto por supermercados de cadena, tiendas de descuento y tiendas de barrio, que distribuyen directamente al consumidor. Durante 2023, las centrales mayoristas de Bogotá y Tunja recibieron 2,5 millones de toneladas de alimentos, principalmente frescos (82 %). La papa se destaca como el alimento más demandado (20 % del total), y sus principales proveedores son Cundinamarca (40 %) y Boyacá (19 %) (DANE, 2024a).
Las centrales de abasto y algunas plazas tradicionales cumplen una función de redistribución, ya que es allí donde los minoristas, como las tiendas de barrio, adquieren los productos para su posterior comercialización. Asimismo, cabe resaltar el rápido crecimiento de las tiendas grandes de descuento, que en los últimos años han ampliado significativamente su presencia en barrios urbanos y

cabeceras municipales, desplazando parcialmente la compra de alimentos que anteriormente se realizaba en tiendas de barrio e incluso en supermercados de cadena.

Por otro lado, se observa una cierta subvaloración de los productos nativos, artesanales y tradicionales, junto con una marcada preferencia de los consumidores por productos industriales de marca. Muchos de estos productos son ultraprocesados y cuentan con campañas publicitarias masivas, así como con una amplia red de distribución a través de supermercados de cadena, tiendas de descuento y tiendas de barrio (Puerto Baracaldo, 2024).

- **Volatilidad de los precios**

Los precios de los alimentos presentan un comportamiento altamente volátil, especialmente en el caso de aquellos comercializados en estado fresco. Entre las principales causas del incremento de precios se encuentran las condiciones climáticas, como los fenómenos de El Niño (sequías) y La Niña (exceso de lluvias), así como la presencia de heladas, el encarecimiento de insumos agrícolas importados (fertilizantes y pesticidas), el aumento del salario mínimo, las afectaciones en las vías (derrumbes y bloqueos) y otros factores relacionados con la logística de distribución (Bejarano-Salcedo *et al.*, 2020). En la última década, entre 2013 y abril de 2024, los precios de alimentos frescos han sido consistentemente más altos en la central mayorista de Bogotá que en la de Tunja. El plátano hartón verde se destaca como el rubro con mayor variabilidad de precios (83 %), seguido por la papa, la cebolla y la yuca. En contraste, los precios de productos como la ahuyama y la cebolla cabezona se han mantenido más estables e incluso han mostrado reducciones (DANE, 2024a).



© FAO Colombia

Un participante del taller revisa la vista aérea de Corabastos al sur de Bogotá.

Impactos del sistema agroalimentario

Los actores y las actividades del sistema alimentario generan impactos en cuatro dimensiones/objetivos: seguridad alimentaria, nutrición y salud; socioeconomía; equilibrio territorial y equidad; y medio ambiente (David-Benz *et al.*, 2022).

SEGURIDAD ALIMENTARIA, NUTRICIÓN Y SALUD

De acuerdo con la FAO, existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana.

De acuerdo con el DANE, en 2024 la subregión presentó una menor inseguridad alimentaria (16 %) (DANE, n.d.) en comparación con el promedio nacional (25,5 %) (DANE, 2025d). Esta cifra indica que 16 de cada 100 hogares tuvieron que reducir la cantidad y calidad de los alimentos consumidos al menos una vez durante el último año, debido a la falta de recursos (DANE, n.d.).

Adicionalmente, los actores del territorio señalan que, aunque hay una mayor conciencia sobre la alimentación diversificada, saludable y sostenible, se observa una menor diversidad de alimentos, causada por el incremento de los precios y la predominancia de dietas modernas, en las que prevalecen los alimentos ultraprocesados.

TABLA 1.
Algunos indicadores de seguridad alimentaria y nutricional para el SAT-AC

MUNICIPIO	INSEGURIDAD ALIMENTARIA MODERADA-GRAVE EN 2024 (%)*[i]	NÚMERO DE CASOS DE DESNUTRICIÓN AGUDA EN MENORES DE 5 AÑOS EN 2024[ii] (INS, N.D.)
Samacá	27,1	14
Sopó	11,8	5
Bogotá	13,9	3 067
Gachancipá	18,0	8
Chía	4,4	43
Tunja	11,6	82
Sesquilé	14,6	6
Villapinzón	21,2	7
Motavita	15,5	0
Chocontá	25,8	11
Tocancipá	8,7	41
Ventaquemada	19,5	8

Notas: * Datos obtenidos por medio de la Escala de experiencia de inseguridad alimentaria (Food Insecurity Experience Scale, FIES), una herramienta diseñada por la FAO para medir el acceso a los alimentos en términos de cantidad y calidad, incorporada a la Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV).

Fuentes:

i DANE. n.d. Visor de indicadores de pobreza e inseguridad alimentaria (FIES 2024). Metodología SAE. En: DANE. Bogotá.. https://sitios.dane.gov.co/EstimacionesModeloSAE/

ii INS (Instituto Nacional de Salud). n.d. *Visor sobre Vigilancia de morbilidad por desnutrición aguda, moderada y severa en menores de 5 años*. https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZWY0YzYyM2EtOWFmMS00ZDAwLWFiZWMtODY5MjI2ZTFlNDU3IiwidCI6ImE2MmQ2YzdiLTlmNTktND-Q2OS05MzU5LTM1MzcxNDc1OTRiYiIsImMiOjR9

IMPACTOS A NIVEL SOCIOECONÓMICO

El **bienestar socioeconómico** consiste en "dotar de medios de subsistencia y de un trabajo decente a todos los actores del sistema alimentario, en especial a los pequeños productores, las mujeres y los jóvenes; y contribuir al crecimiento económico inclusivo del sector alimentario (desde la producción a la distribución) y a una mejor balanza comercial alimentaria" (David-Benz *et al*., 2022).

La precariedad del empleo y la escasez de oportunidades en la ruralidad han generado una persistente migración de jóvenes hacia las zonas urbanas, tanto dentro como fuera del país. Esta situación ha generado una reducción en la oferta de mano de obra para el desarrollo de las actividades rurales, dado que el relevo generacional no compensa la salida de población (DANE, 2025b).

La baja rentabilidad de las actividades agropecuarias, la dificultad para acceder a los mercados y los procesos de urbanización están ocasionando la reducción de las áreas destinadas a cultivos y ganadería y dando paso a la expansión urbana.

En términos de pobreza multidimensional, de acuerdo con el DANE (Tabla 2), se evidencia una mayor vulnerabilidad en las zonas rurales del SAT en comparación con los centros urbanos, con indica-

dores promedio del índice de pobreza multidimensional (IPM)[5] de 26,8 % para las zonas rurales y de 12,1 % en las cabeceras. Por otra parte, los niveles de empleo informal en el territorio alcanzan un promedio de cerca del 80 % para las zonas rurales y de alrededor del 70 % para las cabeceras urbanas.

TABLA 2.
Indicadores socioeconómicos para el SAT-AC (a partir del Censo de 2018)

MUNICIPIOS	IPM CABECERAS	IPM RURAL	PORCENTAJE DE TRABAJO INFORMAL (CABECERAS)	PORCENTAJE DE TRABAJO INFORMAL (CENTROS POBLADOS Y RURAL DISPERSO)
Bogotá	8,9 %	31,5 %	69,1 %	84,4 %
Tunja	10,2 %	37,2 %	42,6 %	88,8 %
Tocancipá	9,9 %	10,3 %	63,4 %	64,1 %
Chía	6,3 %	8,6 %	69,6 %	69,5 %
Sopó	7,9 %	8,1 %	68,8 %	65,7 %
Samacá	14,3 %	26,2 %	72,3 %	82,6 %
Gachancipá	9,3 %	15,0 %	59,1 %	65,9 %
Sesquilé	8,8 %	21,6 %	70,8 %	75,3 %
Chocontá	16,2 %	39,9 %	78,6 %	85,4 %
Villapinzón	17,2 %	40,9 %	84,5 %	90,6 %
Ventaquemada	17,1 %	27,4 %	84,1 %	91,0 %
Motavita	18,6 %	54,7 %	82,4 %	90,4 %
Promedio	12,1 %	26,8 %	70,4 %	79,5 %

Fuente: DANE. 2020. Medida de pobreza multidimensional municipal de fuente censal 2018. En: *DANE*. Bogotá. [Consultado el 10 de mayo de 2024]. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-y-desigualdad/medida-de-pobreza-multidimensional-de-fuente-censal

IMPACTOS A NIVEL MEDIOAMBIENTAL

El **objetivo relacionado con el medio ambiente** consiste en "gestionar, preservar y regenerar los ecosistemas y los recursos naturales, y limitar los efectos de las actividades de los sistemas alimentarios sobre el clima" (David-Benz *et al.*, 2022).

El SAT-AC muestra una tendencia a la pérdida de hectáreas de bosques, páramos y humedales, que son ecosistemas prioritarios para la conservación, así como un uso inadecuado del suelo y una sobreexplotación de la tierra. Se observa un aumento en las hectáreas de praderas, destinadas principalmente a la actividad ganadera. Asimismo, se siembran cultivos como la papa y se realizan actividades ganaderas en zonas de páramo, lo que afecta su ecosistema.

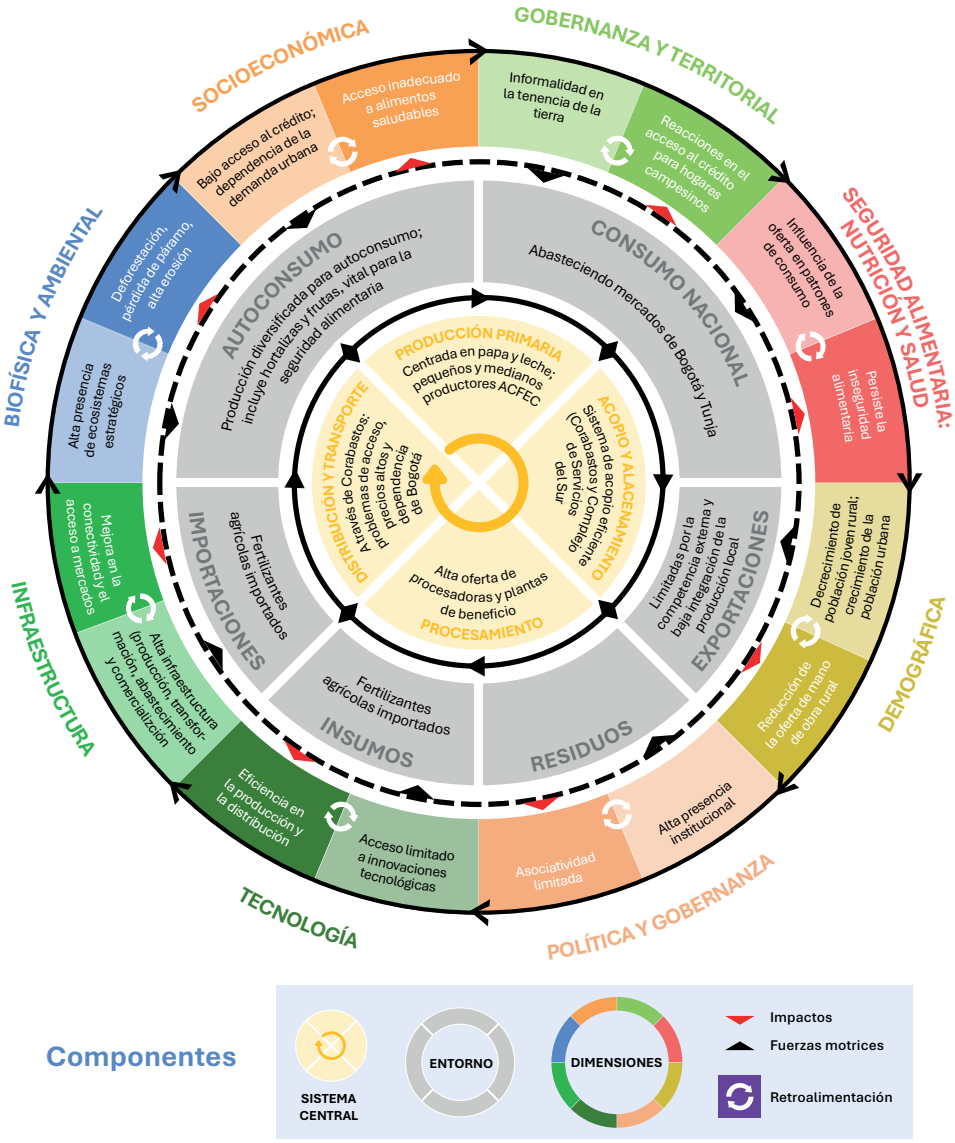
El 70 % de las tierras en Boyacá y el 64 % en Cundinamarca se encuentran sobreutilizadas, lo que agrava los procesos de erosión, que afectan a más del 70 % del SAT-AC. Esta situación es especialmente crítica en los municipios de Sopó, Gachancipá, Tocancipá y Chía, donde

5 El índice de pobreza multidimensional (IPM) se basa en 5 dimensiones: (1) condiciones educativas del hogar, (2) condiciones de la niñez y la juventud, (3) salud, (4) trabajo y (5) acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda.

más del 95 % del área presenta algún grado de erosión (IDEAM, MADS y UDCA, 2015). Por otro lado, se evidencian conflictos asociados a la actividad minera en Tocancipá, debido al creciente uso del suelo para canteras y al establecimiento de chircales para la fabricación de ladrillos (Periódico La Tribuna, 2024). También se registran conflictos hídricos, como el caso de una cervecera en Sesquilé (Abu Shihab Vergara, 2021) y las tensiones entre Ventaquemada, Samacá y Tunja por el uso del recurso hídrico (Boyacá Visible, 2022). En este contexto, la presión ejercida por las actividades agropecuarias, urbanas e industriales está degradando ecosistemas estratégicos, lo que compromete la sostenibilidad productiva del SAT-AC.

FIGURA 5.

Diagrama del sistema agroalimentario del Altiplano Cundiboyacense



Fuente: Representación elaborada por el equipo territorial del SAT a partir de la metodología y esquematización propuesta en David-Benz *et al.*, (2022).

Retos y propuestas para transitar hacia la sostenibilidad

Los **retos de transición** son problemas temáticos y sectoriales que deben superarse, así como oportunidades que deben aprovecharse, para lograr un sistema alimentario más sostenible e inclusivo (David-Benz et *al.*, 2022).

Las problemáticas identificadas en el territorio son de carácter productivo, de conectividad, comercial, nutricional, financiero y de gobernanza. Dada la complejidad de estas problemáticas y sus repercusiones en el sistema agroalimentario, se plantean retos de transición orientados a superarlas y a aprovechar las oportunidades existentes. Estos esfuerzos buscan avanzar hacia la consolidación de un sistema agroalimentario más sostenible.

A continuación, se presentan las principales problemáticas identificadas, que servirán como base para la definición de los retos en este territorio.

PROBLEMÁTICAS Y RETOS DEL SAT

Urbanización

Las áreas sembradas han disminuido a pesar de la disponibilidad de frontera agrícola (136 337 hectáreas; ver apartado “Entorno productivo: uso y tenencia de la tierra y acceso a financiación”). Este fenómeno, junto con el aumento de la población urbana en zonas rurales (neorrurales), sugiere una transformación del uso del suelo hacia fines habitacionales. Asimismo, la reducción de la mano de obra en zonas rurales se asocia a la escasez de oportunidades de ingresos suficientes y empleo formal, así como a condiciones laborales poco atractivas, lo que impulsa la migración de los jóvenes hacia las ciudades en busca de mejores oportunidades y calidad de vida.

Baja rentabilidad de la actividad agropecuaria

De acuerdo con el Tercer Censo Nacional Agropecuario del DANE, (el más reciente se realizó en 2014, el 83 % de las unidades productoras agropecuarias (UPA) del Altiplano Cundiboyacense tienen una extensión menor o igual a tres hectáreas, el 91 % no dispone de maquinaria agropecuaria y el 89 % carece de infraestructura productiva, condiciones que limitan la productividad, la generación de valor agregado y la competitividad de los pequeños productores. Aunque estas continúan siendo las cifras censales oficiales más recientes sobre la estructura de las UPA, la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) confirma que el predominio de las pequeñas explotaciones y las brechas en tecnificación siguen caracterizando a la agricultura colombiana, particularmente en sistemas de producción de economía campesina (DANE, 2014)

Los grandes y medianos productores cuentan con mayor acceso a factores de producción, especialmente a la tierra, mientras que los pequeños productores enfrentan dificultades para acceder a ella o formalizar su tenencia, lo que evidencia una marcada desigualdad en la distribución y seguridad jurídica de la propiedad. Una proporción significativa de los predios se encuentra en situación de posesión, donde, pese a actuar como propietarios, los ocupantes

realmente no tienen dominio sobre la tierra (artículo 762 del Código Civil Colombiano). Esta condición limita el acceso a créditos y a otros recursos productivos debido a que no se dispone de las garantías exigidas por las entidades financieras. Adicionalmente, en algunas zonas se presentan conflictos relacionados con la expansión de la frontera agrícola y con el desarrollo de prácticas agropecuarias en áreas de páramo y otros ecosistemas estratégicos protegidos.

Inseguridad alimentaria y nutricional

La volatilidad y la tendencia al alza de los precios de los alimentos, junto con la disminución de la calidad de los alimentos consumidos, así como los reportes de desnutrición aguda en menores de 5 años, evidencian limitaciones en el acceso a alimentos saludables frente a la creciente disponibilidad de productos ultraprocesados, la pérdida de la diversidad gastronómica y nutricional asociada a los monocultivos y el bajo poder adquisitivo de una parte de la población.

A partir de los ejercicios de diálogo participativo con actores del territorio, así como del análisis de las problemáticas y la caracterización del SAT, se presentan a continuación los principales retos que los actores territoriales deben resolver con miras a lograr la transición hacia la sostenibilidad:

- Patrones de consumo que viran hacia dietas menos diversas y con mayor presencia de alimentos ultraprocesados, junto con sistemas de producción menos diversificados.
- Reducción de la mano de obra en la agricultura debido a la baja viabilidad socioeconómica de las actividades agropecuarias y alternativas en las zonas rurales, lo que deriva en la migración de jóvenes a zonas urbanas.
- Desigualdad en la distribución del margen de utilidad a lo largo de las cadenas agropecuarias, particularmente en los eslabones de la agricultura familiar donde se ubica la ACFEC.
- A pesar de las condiciones socioeconómicas relativamente buenas del Altiplano Cundiboyacense, persiste la inseguridad alimentaria y nutricional en la subregión.

PROPUESTAS RELACIONADAS CON LOS RETOS IDENTIFICADOS

Dentro del objetivo de profundizar en el alcance de estos retos y avanzar en la formulación de un plan de acción orientado hacia un sistema agroalimentario sostenible e inclusivo, se discutieron las siguientes propuestas de soluciones durante los talleres realizados con los actores del territorio:

Promover la diversificación productiva sostenible mediante el aprovechamiento de las especies nativas con altas propiedades nutricionales y potencial demanda en el mercado (por ejemplo, el caso de la empresa Tesoros Nativos con la comercialización de papas nativas), así como a través de la evaluación de materiales genéticos adaptados a las condiciones agroclimáticas, la variabilidad de las temperaturas asociada con el cambio climático y las características socioculturales del SAT-AC. Para ello, es necesario fortalecer la cooperación entre los investigadores, el sector académico, los productores, el sector privado y otros actores institucionales con el fin de promover dinámicas de consumo urbano más afines con la preservación de la biodiversidad y la mejora de la nutrición.

Facilitar el acceso a mercados con comercio justo a través de la identificación y gestión de canales de comercialización para especies nativas, con lo que se busca consolidar la participación de las organizaciones de ACFEC en circuitos cortos o de proximidad. En este ámbito, se prioriza la inclusión de estas especies en mecanismos institucionales como las compras públicas (Ley 2046 de 2020),

así como su inserción en otros canales que muestran creciente interés por estos productos, como el canal de hoteles, restaurantes y casinos institucionales.

Fortalecer la asociatividad y el emprendimiento en pos de una participación más equitativa en la distribución de los márgenes de utilidad a lo largo de las cadenas agropecuarias, especialmente en los eslabones donde se encuentra la ACFEC. En particular, promover el acceso de productores locales a mecanismos de compras públicas, por ejemplo, a través de los programas de alimentación escolar.

Promover la inclusión social mediante el fortalecimiento de oportunidades educativas, de empleo y de sostenibilidad económica para las juventudes rurales con el propósito de incentivar su participación en la economía agroalimentaria en zonas rurales.

Impulsar la seguridad alimentaria y nutricional mediante la implementación de estrategias que busquen mejorar el acceso a alimentos saludables y afianzar el conocimiento sobre salud y nutrición de la población, lo que contribuirá a la adopción de hábitos agroalimentarios adecuados. Asimismo, es fundamental abordar las causas que explican la baja preferencia por el consumo de frutas, verduras y alimentos frescos frente a productos ultraprocesados o de baja calidad nutricional, especialmente en un contexto de crecimiento de enfermedades crónicas asociadas con malos hábitos agroalimentarios.



Papas de distintas variedades y colores, alineada con la diversificación productiva y la biodiversidad.

© FAO Colombia

El desafío de transición del sistema agroalimentario

El **desafío de transición** se concibe como una narrativa que articula una serie de problemáticas (retos) que obstaculizan la transición hacia un sistema alimentario sostenible e inclusivo. Este desafío se identifica, analiza y aborda de forma multidimensional. A menudo requiere transformaciones de índole estructural.

La proximidad del SAT-AC con grandes ciudades, como Bogotá y Tunja, supone una oportunidad de articulación en la que se aproveche la riqueza cultural y social compartida en el territorio y se promuevan esfuerzos conjuntos de planeación que permitan comprenderlo como un sistema agroalimentario integrado. De acuerdo con este contexto, a partir de las consultas que se llevaron adelante en los talleres de varios actores, se formuló el siguiente desafío de transición:

El sistema agroalimentario del Altiplano Cundiboyacense aprovecha su cercanía a Bogotá y Tunja para fortalecer su ACFEC a través de la diversificación productiva sostenible, basada en la promoción, el uso y el consumo de especies nativas y otros materiales de siembra de alta demanda en la región. Asimismo, promueve el comercio justo, la seguridad alimentaria y nutricional y la inclusión social, incorporando enfoques de equidad de género e intergeneracionales.



Joven en un cultivo (Ventaquemada, Boyacá).

© FAO Colombia

Ejemplos de organizaciones e iniciativas existentes en el Altiplano Cundiboyacense

En este apartado se mencionan algunas organizaciones que emprenden iniciativas en el territorio que se orientan a la sostenibilidad de los sistemas agroalimentarios, se relacionan con el sistema de transición planteado y podrían considerarse para su escalamiento eventual y su articulación con las acciones propuestas por los actores locales.

- **Agrojoven Boyacá**, en Samacá, desarrolla acciones dirigidas a fomentar la inclusión de las juventudes en los sistemas agroalimentarios mediante la formación de liderazgos, el fortalecimiento de capacidades, la gestión para la financiación de iniciativas y la promoción de relaciones intergeneracionales.
- La **Fundación Guiando Territorio** (de Usme, en el área rural de Bogotá) es una organización campesina de base juvenil que trabaja en la preservación de la identidad campesina, el fortalecimiento de la economía local y la protección de los recursos naturales, en particular del ecosistema de páramo. Además, promueve el relevo generacional y la seguridad alimentaria mediante procesos de organización y apoyo comunitario.
- **ANUC Cundinamarca** y **ANUC Boyacá** destacan por su liderazgo y capacidad de convocatoria, y vinculan a productores del eslabón primario de los sistemas agroalimentarios con instituciones de orden nacional, regional y local. Su participación en escenarios de discusión y toma de decisiones contribuye a la identificación y el desarrollo de alternativas de solución a las problemáticas del sector.
- La **Cooperativa Integral de Productores de Papa de Ventaquemada** (**COOINPAVEN**) se dedica a la producción y comercialización de semilla certificada y papa fresca, y abastece a distintos actores de la cadena de valor en Boyacá, Cundinamarca y Nariño. Sus productos se destinan tanto a mercados especializados, como restaurantes, como a supermercados de la región.
- La empresa **Tesoros Nativos**, en Ventaquemada, se destaca como pionera en el rescate, la producción y la promoción del consumo de papas nativas y otras especies altoandinas. La homogeneización de los patrones alimentarios ha afectado la producción de la papa, concentrándola en un número reducido de variedades y contribuyendo a la desaparición de otras con alto valor cultural, biológico y nutricional.
- Además de estas iniciativas, se han establecido una serie de políticas y programas gubernamentales que apoyan los sistemas agroalimentarios, una de las cuales es el **Programa Nacional de Catastro Multipropósito**, cuya finalidad es actualizar la información predial urbana y rural en varios municipios del territorio nacional.

Pasos siguientes en la iniciativa SASI

Como se describe a continuación, ya se llevaron adelante algunas acciones en el SAT en apoyo de su transición sostenible.

Para dinamizar la acción territorial orientada hacia el cambio, y como parte del proceso participativo de SASI en colaboración con actores locales, se desarrolló un programa de capacitación donde participaron organizaciones de productores. A través de cuatro módulos de formación e intercambio de conocimientos, las organizaciones tuvieron la oportunidad de, por un lado, intercambiar experiencias y visiones sobre sus sistemas alimentarios y, por el otro, avanzar en la construcción de planes de negocio sostenibles e innovadores adaptados a sus contextos y promoverlos ante actores locales y departamentales.

Desde el ámbito de la investigación, Agrinatura está liderando un estudio de profundización, priorizado por los actores territoriales, sobre "el mercado en la cadena agroalimentaria de la papa en el Altiplano Cundiboyacense". Este estudio busca comprender los mecanismos y las dinámicas de formación de precios, así como generar recomendaciones para una participación más equitativa de los productores en el proceso de comercialización de este producto estratégico del sistema agroalimentario territorial. De manera simultánea, se desarrolla una iniciativa de "investigación-acción participativa" orientada al "fortalecimiento de capacidades de agregación de valor en la ACFEC del Altiplano Cundiboyacense: Construyendo valor desde el territorio". Esta iniciativa tiene como propósito estructurar, de manera participativa, ideas de negocio viables que generen nuevos ingresos y empleo, y contribuyan así a la permanencia de los jóvenes en el territorio.

Una vez identificados los retos y el desafío de transición del SAT, la FAO ha apoyado el trabajo colectivo junto con los actores territoriales para la identificación de posibles fuentes de financiamiento y oportunidades de fortalecimiento de capacidades. La iniciativa SASI como ejercicio participativo de diagnóstico e identificación de retos busca generar insumos para orientar mejores políticas e inversiones que fortalezcan la transición sostenible de los sistemas agroalimentarios. A partir de estos primeros resultados, el siguiente paso consiste en apoyar el empoderamiento y la autogestión de los actores locales, públicos y privados, para que lideren la identificación y el desarrollo de acciones concretas y movilicen los recursos necesarios para su implementación.

Bibliografía

Abu Shihab Vergara, L. 2021. Cuando hay agua para las plantas de gaseosa y no para las comunidades. *Vorágine*, 21 de enero de 2021. [Consultado el 10 de junio de 2026]. https://voragine.co/historias/investigacion/cuando-hay-agua-para-las-plantas-de-gaseosa-y-no-para-las-comunidades/

ADR (Agencia de Desarrollo Rural). 2023. Asociatividad: primer paso para un campo productivo. En: *Agencia de Desarrollo Rural*. Bogotá. [Consultado el 10 de mayo de 2024]. https://www.adr.gov.co/asociatividad-primer-paso-para-un-campo-productivo

ANT (Agencia Nacional de Tierras). 2024. Zonas de Reserva Campesina constituidas. En: *Agencia Nacional de Tierras, Portal de Datos Abiertos*. Bogotá. [Consultado el 10 de junio de 2026]. https://data-agenciadetierras.opendata.arcgis.com/datasets/agenciadetierras::zonas-de-reserva-campesina-constituida/explore?location=4.878580%2C-73.819628%2C5&showTable=true

ART (Agencia de Renovación del Territorio). n.d. ¿Qué son los PDET? En: *Central de información PDET, Agencia de Renovación del Territorio*. Bogotá. [Consultado el 10 de junio de 2026]. https://centralpdet.renovacionterritorio.gov.co/central-pdet/que-son-los-pdet

Bejarano-Salcedo, V., Julio-Román, J. M., Caicedo-García, E. y Cárdenas-Cárdenas, J. A. 2020. *Entendiendo, modelando y pronosticando el efecto de "El Niño" sobre los precios de los alimentos: el caso colombiano (Borradores de Economía, No. 1102)*. Bogotá, Banco de la República. https://doi.org/10.32468/be.1102

Boyacá Visible. 2022. Robo de agua en área rural de Ventaquemada y Samacá tiene a Veolia en serios problemas y ahora intervendrá la Policía. *Boyacá Visible*, 10 de febrero de 2022. Colombia. https://boyacavisible.com/robo-de-agua-en-area-rural-de-ventaquemada-y-samaca-tiene-a-veolia-en-serios-problemas-y-ahora-intervendra-la-policia/

Boyacá 7 Días. 2026. ADR entregó seis proyectos de inversión para fortalecer el campo colombiano durante su rendición de cuentas 2022-2026. Boyacá 7 días, 6 de agosto de 2026. Tunja (Colombia). https://boyaca7dias.com.co/2026/08/06/adr-entrego-seis-proyectos-de-inversion-para-fortalecer-el-campo-colombiano-durante-su-rendicion-de-cuentas-2022-2026/

Colorado Hernández, J. A. y Ocampo García, J. S. 2021. *Asociatividad campesina como factor de mejora en la comercialización, la productividad y el acceso a programas sociales y de estímulo a la producción: los casos de tres organizaciones agrarias del Oriente antioqueño (2010–2020)* Medellín (Colombia), Universidad de Antioquia. Monografía de grado. https://bibliotecadigital.udea.edu.co/server/api/core/bitstreams/b25e6b14-e7f8-4d15-8ba6-b09408d94487/content

DANE. n.d. Visor de indicadores de pobreza e inseguridad alimentaria (FIES 2024). Metodología SAE. En: *DANE*. Bogotá. https://sitios.dane.gov.co/EstimacionesModeloSAE/

DANE. 2014. Censo Nacional Agropecuario 2014. Bogotá. [Consultado el 10 de mayo de 2024]. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/censo-nacional-agropecuario-2014

DANE. 2020. Medida de pobreza multidimensional municipal de fuente censal 2018. En: *DANE*. Bogotá. [Consultado el 10 de mayo de 2024]. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-y-desigualdad/medida-de-pobreza-multidimensional-de-fuente-censal

DANE. 2021. Territorios colectivos de comunidades negras (TCCN). En: *Censo Nacional de Población y Vivienda 2018*. Bogotá. [Consultado el 10 de junio de 2026]. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/enfoque-diferencial-e-interseccional/autorreconocimiento-etnico

DANE. 2023. Caracterización de UPA y productores, tercera entrega. En: *Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) – Información 2023*. Bogotá. [Consultado el 10 de mayo de 2024]. https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ENA/anex-ENA-2023-Caracterizaci%C3%B3nUPAProductores-3aEntrega.xlsx

DANE. 2024a. Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario (SIPSA). En: *DANE*. Bogotá. [Consultado el 10 de mayo de 2024]. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/sistema-de-informacion-de-precios-sipsa

DANE. 2024b. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (ENIG) 2006–2007. En: *DANE*. Bogotá. [Consultado el 10 de mayo de 2024]. https://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/204

DANE. 2025a. Serie departamental de población por área, para el periodo 2018-2050. En: *Proyecciones de población*. Bogotá. [Consultado el 10 de junio de 2026]. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion

DANE. 2025b. Encuesta Nacional de Calidad de Vida para población negra, afrodescendiente, raizal y palenquera 2024. Anexo. En: *Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) 2024*. Bogotá. [Consultado el 10 de julio 2025]. https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ECV/anex-NARP-ECV-2024.xlsx

DANE. 2025c. Serie municipal de población por área, para el periodo 2018-2042. En: *Proyecciones de población*. Bogotá. [Consultado el 10 de junio de 2026]. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion

DANE. 2025d. *Inseguridad alimentaria a partir de la escala FIES – 2024 (Boletín técnico, 22 de mayo de 2025)*. Bogotá. https://www.dane.gov.co/files/operaciones/FIES/bol-FIES-2024.pdf

David-Benz, H., Sirdey, N., Deshons, A., Orbell C. y Herlant, P. 2022. *Marco conceptual y metodológico para evaluaciones nacionales y territoriales - Catalizar la transformación sostenible e inclusiva de nuestros sistemas alimentarios*. Roma, Montpellier, Bruxelles. FAO, CIRAD y Unión Europea. https://doi.org/10.4060/cb8603es

DNP (Departamento Nacional de Planeación). n.d. TerriData. Sistema de Estadísticas Territoriales. En: *DNP*. Bogotá. [Consultado el 10 de mayo de 2024]. https://terridata.dnp.gov.co/

Dury, S., Bendjebbar, P., Hainzelin, E., Giordano, T. y Bricas, N., eds. 2019. *Food systems at risk: new trends and challenges*. Roma, Montpellier, Bruselas. FAO, CIRAD y Comisión Europea. https://openknowledge.fao.org/items/62398dcf-b666-42f3-b1c8-65244e65278d

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). n.d. Inteligencia para sistemas agroalimentarios sostenibles (SASI). En: *Centro de Inversiones de la FAO*. [Consultado el 10 de junio de 2026]. https://www.fao.org/investment-centre/about-us/how-we-work/investmentplanningpolicy/Sustainable-Agrifood-Systems-Intelligence/es

FAO. 2026. *Transformar la alimentación y la agricultura mediante un enfoque de sistemas*. Roma. https://doi.org/10.4060/cd6071es

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) y ANT (Agencia Nacional de Tierras). 2019. *Las zonas de reserva campesina: retos y experiencias significativas en su implementación. Aportes para una adecuada aplicación de la Ley 160 de 1994, la reforma rural integral y las directrices voluntarias para la gobernanza responsable de la tenencia*. Bogotá, FAO y ANT. https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/3106d226-c7da-4d9a-b0d5-9b70d6529765/content

FAO, FIDA, UNICEF, PMA y OMS. 2026. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2026 – Understanding and addressing the high cost of a healthy diet*. Roma. https://doi.org/10.4060/cd8306en

FAO, Unión Europea y CIRAD. 2022. *Perfil de sistemas alimentarios: Colombia. Catalizar la transformación sostenible e inclusiva de nuestros sistemas alimentarios*. Roma, Bruselas y Montpellier, Francia. https://doi.org/10.4060/cc2298es

FINAGRO (Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario). 2024. Créditos otorgados por clasificación productiva agregada, período 2019–2023 [Base de datos]. FINAGRO. https://www.finagro.com.co/estadisticas/informes

Forero Polo, M. 2021. *Transformaciones demográficas y la movilidad étnica muisca en la sociedad colonial del altiplano cundiboyacense durante el siglo XVII, y el impacto de los sistemas de trabajo coloniales en el colapso del mitayo muisca*. Bogotá, Universidad Pablo de Olavide. Tesis doctoral. https://rio.upo.es/rest/api/core/bitstreams/8c015c28-e4a4-4ba2-9118-300a3d12fbc0/content

Global Nature Watch. n.d. Paneles: Colombia. En: *Global Nature Watch*. https://www.globalforestwatch.org/dashboards/country/COL/

Gómez-Latorre, D. A., Araujo-Carrillo, G. A., Martínez-Maldonado, F. E., Rodríguez Roa, A. O., Estupiñán Casallas, J. M. y Deantonio-Florido, L. Y. 2021. Análisis de eventos climáticos extremos asociados a excesos de lluvia y heladas meteorológicas en el Altiplano Cundiboyacense de Colombia. *Revista de Climatología*, vol. 21, 112-126. https://rclimatol.eu/wp-content/uploads/2021/09/Articulo21j.pdf

IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales), MADS (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) y UDCA (Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales). 2015. *Estudio nacional de la degradación de suelos por erosión en Colombia 2015*. IDEAM. Bogotá. https://observatorio.epacartagena.gov.co/ftp-uploads/pub-estudio-nacional-degradacion-de-suelos-por-erosion.pdf

IGAC (Instituto Geográfico Agustín Codazzi). 2023. *Fragmentación de la propiedad rural en Colombia*. Bogotá, IGAC. https://www.igac.gov.co/sites/default/files/2024-04/FDPRC_Territorios_Dig.pdf

INS (Instituto Nacional de Salud). n.d. *Visor sobre Vigilancia de morbilidad por desnutrición aguda, moderada y severa en menores de 5 años*. Colombia. https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZWY0YzYyM2EtOWFmMS00ZDA

wLWFiZWMtODY5MjI2ZTFlNDU3IiwidCI6ImE2MmQ2YzdiLTlmNTktNDQ2OS05MzU5LTM1MzcxNDc1OTRiYiIsImMiOjR9

Meijer, J. R., Huijbregts, M. A. J., Schotten, C. G. J. y Schipper, A. M. 2018. Global patterns of current and future road infrastructure. Environmental Research Letters, 13-064006. En: *Globio*. Earth Map. https://earthmap.org/

MINTIC (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones). 2020. Resguardos indígenas a nivel nacional 2020. En: *Datos Abiertos Colombia*. Bogotá. [Consultado el 10 de junio de 2026]. https://www.datos.gov.co/widgets/epzt-64uw

MINTIC. 2024. Asociaciones de productores agropecuarios departamento de Boyacá [Conjunto de datos]. En: *Datos Abiertos Colombia*. Bogotá. [Consultado el 10 de junio de 2026]. https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/ASOCIACIONES-DE-PRODUCTORES-AGROPECUARIOS-DEPARTAM/cuec-zf9t/about_data

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. 2024. *Anexo No. 2. Información climática por municipios*. Bogotá. https://minvivienda.gov.co/sites/default/files/normativa/anexo-2-informacion-climatica-por-municipios.pdf

Neva N., Cortés P., Montes N. y Tellez H. 2023. *Estrategia territorial para la gestión de la regularización de la propiedad rural Boyacá*. Bogotá, UPRA. https://upra.gov.co/sites/default/files/2026-01/11_ETGRPRBOYACA.pdf

Parques Nacionales Naturales de Colombia. n.d. Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP). En: *Parques Nacionales Naturales de Colombia*. Bogotá. https://runap.parquesnacionales.gov.co/

Periódico La Tribuna. 2024. CAR suspende minería en Tocancipá por falta de permisos ambientales. *Periódico La Tribuna*, 11 de septiembre de 2024. Colombia. [Consultado el 10 de junio de 2026]. https://www.periodicolatribuna.com/car-suspende-mineria-en-tocancipa-por-falta-de-permisos-ambientales/

Puerto Baracaldo, D. K. 2024. *Consumo de alimentos ultraprocesados, exceso de peso y diabetes en adultos colombianos: análisis comparativo de los años 2018 y 2022*. Bogotá, Universidad de los Andes. https://repositorio.uniandes.edu.co/entities/publication/096faa21-5c5f-4466-af03-b3a1884114e9

RAP-E (Región Administrativa de Planeación Especial). 2020. *Plan de Abastecimiento Alimentario de la Región Central*. Bogotá. https://regioncentralrape.gov.co/wp-content/uploads/2024/11/Numero1_compressed.pdf

Secretaria de Agrocampesinado. n.d. Directorio de Agremiaciones y Asociaciones. En: *Gobernación de Cundinamarca*. Bogotá. https://www.cundinamarca.gov.co/dependencias/secagrocampesinado/servicios-al-ciudadano/grupos_de-interes

Secretaría Distrital de Planeación. 2019. *Anexo 01 del Documento Técnico 04: Análisis sobre cambio climático. En Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C.: Documento técnico de soporte, Libro 1. Contenidos estratégicos (DT.04)*. Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C. https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/POT/4-DOCUMENTO_TECNICO_DE_SOPORTE_14-06-19/DT04_Anexo01_Analisis_sobre_CambioClimatico.pdf

Trujillo González, N. 2025. Políticas públicas y planes de desarrollo: claves para una gestión pública efectiva. *Control Visible*, 5. Bogotá. https://doi.org/10.70254/controlvisible.2025.5.45

Universidad Nacional de Colombia. 2020. *C*onservación del páramo de Sumapaz, tarea en red. *Agencia de Noticias UNAL*, 27 de octubre de 2020. Bogotá. https://agencia-denoticias.unal.edu.co/detalle/conservacion-del-paramo-de-sumapaz-tarea-en-red

UPRA (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria). n.d. Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA. En: *UPRA*. Bogotá. https://sipra.upra.gov.co/nacional

UPRA. 2020. Índice de informalidad municipal. Bogotá. https://geoportal.ant.gov.co/portal/home/item.html?id=88f8a041da054c8f9355a2907c2e94bb&sublayer=3#data

UPRA. 2025. Base Agrícola 2019-2025. En: *Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA 2025)*. Bogotá. https://upra.gov.co/es-co/eva/eva-2025



Participantes del taller SAT Altiplano Cundiboyacense.

© FAO Colombia

Anexo: Participantes del proceso territorial SASI 2024-2026

A continuación, se detallan las organizaciones y entidades que participaron en la iniciativa SASI en el territorio de Altiplano Cundiboyacense. Estas se identificaron a partir de las listas de asistencia de los talleres que se realizaron en el territorio:

- Agencia de Comercialización e Innovación para el Desarrollo de Cundinamarca (ACIDC)
- Asociación de Jóvenes Para La Transformación De Productos Agrícolas De Boyacá - Agrojoven Boyacá
- Alcaldía de Samacá
- Asociación de Usuarios Campesinos de Cundinamarca (ANUC Cundinamarca)
- Asociación de Usuarios Campesinos de Samacá (ANUC Samacá)
- Asociación Asopajavent
- Agencia de Desarrollo Rural
- Cámara de Comercio de Tunja
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR)
- Dirección de Cultura Ambiental y Servicio al Ciudadano de CAR
- Consejo Consultivo de Mujeres de Bogotá D.C.
- Centro de Investigación en Sistemas Agroalimentarios de la Universidad de los Andes
- Consorcio Tunja Productivo
- Corporación de Abastos de Bogotá S.A. (CORABASTOS)
- Corporación Autónoma Regional de Boyacá (Corpoboyacá)
- Ventanilla de Negocios Verdes de Corpoboyacá
- Confederación Agropecuaria Nacional (CONFEAGRO)
- Federación Colombiana de Ganaderos (FEDEGAN)
- Federación Colombiana de Productores de Papa (FEDEPAPA)
- Fundación Guiando Territorio
- Gobernación de Boyacá, Secretaría de Agricultura
- Asociación de Productores Agropecuarios Dignidad Papera (Proagrodigboy)
- La Región Administrativa y de Planeación Especial (RAP-E) Región Central
- Secretaría de Agricultura de Boyacá
- Secretaría de Educación de Boyacá
- Secretaría Distrital de Desarrollo Económico de Bogotá
- Tesoros Nativos SAS
- Unidad Municipal de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Alcaldía de Tunja (UMCITI)



Un agricultor ara una parcela junto a la Laguna de Tota en Boyacá.

© Ben Bowes (CC BY 2.0)

Este documento sintetiza un proceso participativo de consulta con múltiples actores territoriales, desarrollado en el marco de la iniciativa Inteligencia para Sistemas Agroalimentarios Sostenibles (SASI) en Colombia. El proceso permitió caracterizar el Sistema Agroalimentario Territorial (SAT) del Altiplano Cundiboyacense, integrando experiencias, información y conocimientos de actores públicos, privados, organizaciones de productores, academia y otros actores del territorio.

Mediante talleres participativos, se identificaron las principales dinámicas, problemáticas y retos que condicionan la sostenibilidad del sistema agroalimentario, a través del intercambio de conocimientos y el diálogo entre actores.

El documento presenta una visión integral del SAT del Altiplano Cundiboyacense, abarcando las actividades productivas y de transformación, los mercados y el consumo, así como las fuerzas motrices económicas, sociales, ambientales, políticas y tecnológicas. A partir de esta caracterización, se identifican los principales desafíos y oportunidades para avanzar hacia sistemas agroalimentarios más sostenibles.

El proceso SASI busca contribuir a la construcción de una visión compartida del sistema agroalimentario territorial, fortalecer la articulación entre actores y orientar políticas e inversiones que impulsen su transición hacia la sostenibilidad.