

Resumen Ejecutivo
**Nueva Economía para la
Alimentación y Uso del Suelo**
FOLU Antioquia



Coalición para la
**Alimentación
y Uso del Suelo**



La Coalición para la Nueva Economía de la Alimentación y Uso del Suelo, busca transformar los sistemas de alimentación y uso del suelo en potentes motores de desarrollo sostenible.



Coalición para la
**Alimentación
y Uso del Suelo**

La Hoja Ruta para una Nueva Economía de la Alimentación y Uso del Suelo del Departamento de Antioquia – FOLU Antioquia, ha sido desarrollada en el marco de la implementación de la Hoja de Ruta FOLU Colombia (*Food and Land Use* - FOLU), impulsando la transformación de los sistemas alimentarios desde los territorios.

Este documento se construyó a partir del **Diagnóstico FOLU Antioquia** y de un proceso de construcción colectiva en el que han participado más de 220 actores público y privados, bajo el liderazgo y respaldo de un Grupo Gestor FOLU Antioquia, integrado por la Gobernación de Antioquia, Comfama, Fundación Bancolombia, Proantioquia, Ecoflora, Alianza Iluma, Corantioquia, Cornare, Corpourabá, Universidad EAFIT, Universidad Pontificia Bolivariana y Universidad EIA.

La elaboración y edición estuvo a cargo del equipo de trabajo de la Coalición FOLU Colombia y FOLU Antioquia, bajo la coordinación de E3-Ecología, Economía y Ética. El equipo de trabajo de FOLU Antioquia contó con el auspicio de la Fundación Bancolombia y de Comfama.

La Coalición FOLU Global la conforman la Alianza para una Revolución Verde en África (AGRA), EAT Forum, la Alianza Global para la Mejora de la Nutrición (GAIN), el Instituto Internacional de Análisis de Sistemas Aplicados (IIASA), la Red de Soluciones para un Desarrollo Sostenible (SDSN), SYSTEMIQ, Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD) y el Instituto de Recursos Mundiales (WRI).

FOLU Colombia es auspiciado por la Iniciativa Internacional de Clima y Bosque de Noruega (NICFI).

Las opiniones expresadas y la información incluida en este documento no reflejan necesariamente los puntos de vista de las instituciones asociadas a la iniciativa.

Luis Fernando Suárez Vélez
Gobernador de Antioquia (e)
Maritza López Parra
**Secretaria Regional y Sectorial de
Desarrollo Económico**
Daniela Trejo Rojas
**Secretaria Desarrollo Económico,
Innovación y Nuevas Economías**
Rodolfo Correa Vargas
**Secretario de Agricultura y Desarrollo
Rural**
Carlos Ignacio Uribe Tirado
Secretario de Ambiente y Sostenibilidad
Pedro Fernando Hoyos
Gerente de MANÁ
Natalia Velásquez Osorio
Secretaria de las Mujeres

Craig Hanson
Morgan Gillespy
Ed Davey
World Resources Institute

Claudia Martínez Zuleta
Patricia Falla Ramírez
Alfonso Escolar González
Federico Álvarez Hincapié
Jaime Carvajal Molina
Carmen Posada Monroy
**Equipo Editor FOLU Antioquia
E3-Ecología, Economía y Ética**

Diagramación
Andrés Florido Delgado

Citación sugerida: Coalición para la
Alimentación y Uso del Suelo de Antioquia -
FOLU Antioquia. 2021. *Resumen Ejecutivo. Hoja
de Ruta para una Nueva Economía de la
Alimentación y Uso del Suelo - FOLU Antioquia.*
59 p. Medellín, Colombia.

ISBN: 978-958-53032-1-8

comfama

Fundación
Bancolombia

PROANTIOQUIA
Fundación para el desarrollo

ecoflora
cares

iluma
ALLIANCE

CORANTIOQUIA

CON EL
CORAZÓN

EL HOMBRE POR NATURALEZA
Cornare

CORPOURABA
Desde el páramo hasta el mar

**UNIVERSIDAD
EAFIT**

**UNIVERSIDAD
EIA**
Ser, Saber y Servir

**Universidad
Pontificia
Bolívariana**

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

UNIDOS

E3 Ecología, Economía y Ética
ASESORÍAS

**WORLD
RESOURCES
INSTITUTE**

NICFI Norway's
International Climate
and Forest Initiative

Agradecimientos

La elaboración de esta Hoja de Ruta contó con la orientación del Grupo Gestor de FOLU Antioquia, integrado por:

Maritza López Parra, Secretaria Regional y Sectorial de Desarrollo Económico - Gobernación de Antioquia

Lina María Montoya, Directora Fundación Bancolombia

David Escobar Arango, Director Comfama

Azucena Restrepo Herrera, Directora Proantioquia

Carlos Eduardo Mesa M., Presidente Junta Directiva Alianza Iluma

María Antonieta Restrepo, Gerente de Zona Norte Antioquia Grupo Bancolombia

Nicolás Cock Duque, Cofundador Ecoflora Agro

Claudia Restrepo, Rectora Universidad EAFIT

Juan Luis Mejía Arango, Exrector Universidad EAFIT

Mauricio Alviar Ramírez, Decano Escuela de Ciencias Económicas, Universidad EIA

Juan Carlos Palacio, Decano de Ingeniería Agroindustrial, Universidad Pontificia Bolivariana UPB

Ana Ligia Mora Martínez, Directora Corantioquia

Vanessa Paredes Zúñiga, Directora Corpourabá

Javier Parra Bedoya, Director Cornare

En el proceso de construcción participaron más de 220 actores de diferentes sectores de Antioquia, en diferentes espacios de diálogo y construcción colectiva. Un reconocimiento especial a las siguientes organizaciones y personas quienes contribuyeron con sus ideas, reflexiones y sueños.



Empresas

Agrojecutar José Ignacio Urrego Higueta
Alpina S.A. Rafael Arroyave; Rafael Cadena
Avinal S.A. Esteban Pérez; Natalia Rivillas
Banafrut Juan Guillermo Toro Silva
Bancolombia Diego Restrepo; Juan Sebastián Estrada; Santiago Montoya; Laura Restrepo
Biointropic Claudia Marcela Betancur Giraldo; María Aristizábal
Cartama Juan Camilo Restrepo; Ricardo Uribe
Chemonix José Félix Montoya Soto
CI Banafrut Juan Esteban López Hernández
Citricauca Carlos Humberto Ibarbo
Cocina Intuitiva Lucas Posada
Comfama Alejandro Grajales; Clímaco Duque Hidalgo; Diana Cristina Márquez; James Salazar; María Isabel Sierra; Martha Isabel Posada; Mónica María Arroyave; Rosana Arizmendi; Sergio Nicholls Marín; Simón Callejas, Viviana Andrea Salazar
Compañía Colombiana de Chocolates Natalia Ochoa Andrés Alarcón; Jorge Alejandro Puerta Restrepo
Croper Hernán Jaramillo; Ricardo Jaramillo
Ecoral Federico Botero Jaramillo
Finca agroturística Tierra Dulce Luz Nidia Alzate Montoya
Grupo Éxito María Camila Yepes; Mariana Herrera; Pablo Montoya; Adelaida Peñaloza; Juan Camilo Morales; Lorena Gallego Ciro; Tomás Márquez Montoya
Intercolombia Ana Ospina
Invesa Camilo Uribe Posada
IPF SAS Mauricio Restrepo Gallego

Kalpatta SAS Paulina Toro
Peña Bonita SAS Felipe Mira Marsiglia; José Soto; Juan Castañeda; Juan Rivera; Lluly Ríos
Piscícola Santanita Ángela Elena Cuberos Yáñez
Pomario Luis Miguel Botero
Premex Alejandro Mesa Gómez
Provincia de la Paz Leidy Osorio
Reforesta SAS Diego Miguel Sierra; Jorge Osorio
Salamanca José Manuel Jiménez
SiembraViva Diego Benítez
Silvotecnia SAS Ana Isabel Espinosa González; Jersain Parra; Osvaldo Montoya Castaño
Soy Campo Catalina Muñoz Giraldo
Suganar S.A. Rodrigo Mejía Arango
Tropical Harvest SAS León Ramírez
Westfalia Fruit Juliana Flórez; Sergio Arango Vélez
Westfalia Farms Colombia S.A.S. Sandra Herrera Campuzano
Zumec Juan Felipe Zuluaga



Academia y centros de aprendizaje

Colegio Mayor de Antioquia Mónica María Durango
Corporación Universitaria Lasallista Carlos Arturo David Ruales
SENA Carlos Arturo Mejía Córdoba; Gladys Martínez; Gustavo Adolfo Jaramillo; Leonardo Velásquez Cadavid
Tecnológico de Antioquia Bárbara Franco Orozco

Universidad Autónoma Latinoamericana Sol Bibiana Mora Rendón
Universidad Católica de Oriente Mario Quijano
Universidad CES Natalia Zuluaga Arroyave
Universidad de Antioquia Braulio Andrés Angulo Martínez; Cristian Sánchez Salazar; Harold Cardona Trujillo; Jenny Leal Flórez; Juan Amaya; Laura Vivas Alzate; Olga Lucía Martínez Álvarez; Santiago Montoya; Sara Márquez Girón
Universidad de los Andes Carlos Gustavo Cano Sanz
Universidad de Medellín Paola Andrea Cataño Gómez
Universidad EAFIT Adelaida Henao; Alejandra Ríos Peters; Alejandro Álvarez Vanegas; Ana María Suárez; Isabel Gutiérrez R; Jacobo Morales; Juan Carlos Luján Sáenz; Luis Alejandro Gómez Ramírez; Manuel Gómez; Marcela López; María Clara Cortés; María Isabel Arango; Mariana Mejía Uribe; Óscar Tabares; Piedad Lopera; Laura Hernández
Universidad EIA Andrés García Suaza; Robinson Garcés
Universidad Nacional Abierta y a Distancia Esteban Álvarez Dávila
Universidad Nacional de Colombia Héctor Correa Cardona; Luis Giraldo
Universidad Pontificia Bolivariana Andrés Felipe Ríos Mesa; Carlos Fernando Arboleda Hurtado; César Molina Saldarriaga; Diana Giraldo Ramírez; Juan Carlos Palacio Piedrahita; Juan Carlos De La Cruz Pérez; Lina María Vélez Acosta; Paula Andrea Zapata



Agremiaciones

Asobiocol José Antonio Estévez

Asociación Banco de Alimentos de Colombia

Ana Suárez; Angie Santamaría; Ingrid Braun;
Norma Alonso; Sara Méndez

Asociación Colombiana de Ganadería

Regenerativa Nicolás Sierra

Augura Gabriel Elejalde; María Anaya;

Sebastián Zapata

Cámara de Comercio de Oriente Antioqueño

Julián Quintero

Cámara de Comercio Magdalena Medio y

Nordeste Antioqueño Daniela Soto

Cámara de Comercio de Medellín para

Antioquia Catalina Álvarez Escobar; Felipe

Castañeda; Jhon Fredy Pulgarín

Coopeoccidente Luz Marleny Rodríguez Cano

Corpohass Jorge Enrique Restrepo

Fedegan Alejandro Cadavid Londoño; Laura

Hernández; Santiago Acosta

Fedepalma Alejandro Sánchez Ospina

Federación Nacional de Cafeteros María

Muriel; Vanessa Correa

Fenalco Juan Esteban Orrego Calle

Plaza Minorista de Medellín Edison Palacio

Porkcolombia Ana Lopera; José Elisio Mejía

Higuera

Uniban Carlos Hernando Pinilla



Comunidades indígenas

Comunidad Antado Llanogordo del
Resguardo Sever Abel Domicó



Entidades de gobierno

Agencia de Renovación del Territorio - ART

Yolanda Ramírez Guzmán; Elizabeth
Córdoba

Agrosavia Ana María Loaiza; Juan Mauricio

Rojas Acosta;

Tatiana Alejandra Rodríguez Quiroz

Alcaldía de Rionegro Mariana Correa

Banco Agrario de Colombia Fabian Arturo

Rivero Rambaut

Corantioquia Arbei Osorio Restrepo; Edgar

Vélez; Julián Isaza Mejía; Moisés Alexander

Cornare Juan Fernando López Ocampo

Corpourabá Alipio Chaverra; Joel Romaña;

Kelis Hinestroza;

Lucía Rubio Murillo; Omar Escobar; Yudi

Orozco Rojas

Empresas Públicas de Medellín - EPM

María Isabel Gómez; Yeny Torres

Finagro Jorge Mario Gómez Osorio; Juan

Carlos Restrepo González; Nidyan Pinzón

Ruiz

Gobernación de Antioquia Adriana Suárez

Vásquez; Alejandra Montoya Álvarez; Andrea

Sanín Hernández; Bryan Hernández; Camila

Durango; Clara Stella Garzón Linares;

Claudia Andrea García Loboguerrero; Diana

Carolina Salazar Giraldo; Eliana Montoya;

Elizabeth Córdoba; Estefanía Hoyos; Huber

Armando García; Isabel Cristina Arroyave;

Isabel López; Iván Zea; Johana Elena Cortés

Torres; José Villa; Juan Correa Mejía; Juan

David Blanco; Juan David García; Juan

Manuel Castrillón; Juan Pablo López Cortés;

Lina Marcela Arias Castaño; Luis Fernando
Suárez Vélez; Marcela Embus; María López;
María Teresa Puerta; Paula Andrea Bedoya
Tamayo; Pedro Gómez; Tatiana Osorio;
Viviana Patricia Rodríguez

ICBF Janeth Sánchez Toro; Selma Patricia
Roldán Tirado

Ruta N Medellín Javier Darío Fernández

Ledesma; Luz María Ostau De Lafont

UPRA Andrea Moreno; Daniel Aguilar; Fidel
Londoño



Fundaciones

Banco de Alimentos de Medellín

Adrián Esteban Álvarez Rodríguez; Gilma

Cassiani Obeso; Javier Ramírez; Luisa

Fernanda Arias

Fundación Aurelio Llano Adriana Zapata

Fundación Bancolombia

María José Ramírez, Angie Betancur y

Lina Alejandra Betancur

Fundación Central Mayorista

Martha Quintero Gil

Fundación Grupo Argos Ana Mercedes

Villegas

Fundación Siciar - Banco de Alimentos

de Antioquia Gabriel Ocampo; Silvia

Llano Mesa

Fundación Salvaterra David Villegas;

Vanessa Román

Fundación Solidaria Oriente Antioqueño

Verónica Vahos Puerta

Jardín Botánico de Medellín

Claudia García; Dubán Canal; Germán Restrepo; Jennifer Calderón Caro; Johanna Ramírez Herrera; Marcela Pérez Proantioquia Alejandro Arbeláez Arango; Bernardo Muñoz Zorzano; José Daniel Porras Nicholls

Visión Suroeste Sebastián Restrepo



Organizaciones internacionales

Alianza Bioversity y CIAT Juan Lucas Restrepo

Alianza PNUD EPM Ángela Milena Ortiz; Juan Sánchez; Juan Camilo Salazar; Piedad Elena Pérez Nanclares

CEPAL Jorge Lotero

FAO Daniela Idárraga Tunjo; Juan Zuluaga

Global Green Growth Institute, GGGI

Colombia Andrea Guzmán; Carolina Jaramillo, Oscar Díaz; Tatiana Escobar

MIT Center for Transportation and Logistics Christopher Mejía

Programa Mundial de Alimentos - PMA

Claudia Pineda Torres; Miguel Ángel Correal Betancur

Sistema B María Emilia Correa

USAID Nathalie Renaud; Gustavo Vargas; Jessica Rosen; Silvia Calderón



Expertos

Diego Miguel Sierra; Gonzalo García Giraldo; Diego Castro; Erika Acevedo Mejía; Esteban Gallego; Jaime Peñaloza Galvis; Jonathan Montoya; Juan Guillermo Jaramillo; Juan Luis Mejía; Juliana Montoya; Paula Restrepo; Piedad Cecilia Lopera Yepes; Sara Méndez París; Sarah Ortiz; Sergio Ceballos Rivera; Yesica Quintero.

Seguiremos sumando actores a la Coalición FOLU para lograr transformar los sistemas alimentarios del Departamento de Antioquia.

Introducción

El mundo requiere transformar los sistemas de alimentación y uso del suelo para alimentar a una población creciente, y a la vez cumplir con las metas de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), los compromisos en cambio climático pactados en París y las Metas Aichi del Convenio de Biodiversidad. El término FOLU (*Food and Land Use Systems*, por sus siglas en inglés) involucra todos los factores asociados a la forma como se utiliza el suelo, se produce, almacena, empaqa, procesa, comercializa, distribuye, consume y dispone los alimentos, involucrando los sistemas económicos, políticos, sociales y ambientales que influyen o están influenciados por estos procesos (FOLU 2019).

En este contexto, la Coalición para la Nueva Economía para la Alimentación y Uso del Suelo, busca transformar los sistemas de alimentación y uso del suelo en potentes

motores de desarrollo sostenible. Es una iniciativa que conecta a nivel global, nacional y territorial a empresarios, inversionistas, entidades de gobierno, comunidad científica, academia, comunidades locales organizadas, organizaciones de la sociedad civil, gremios y organizaciones multilaterales, que suman acciones para mejorar los sistemas alimentarios. FOLU Colombia, como uno de los países pioneros de esta iniciativa, ha desarrollado una Hoja de Ruta nacional, en donde ha priorizado la realización de acciones desde los territorios.

Antioquia, con una larga tradición agrícola que hoy lo posiciona como uno de los departamentos de mayor producción de alimentos en el país, ha decidido apostarle a desarrollar su propia Hoja de Ruta, con una mirada integral e innovadora de los principales elementos que configuran los sistemas alimentarios.



La Hoja de Ruta parte de un diagnóstico del estado de los ecosistemas y la biodiversidad, la productividad agrícola, los mercados alimentarios, la salud y la nutrición y la pérdida y desperdicio de alimentos, en cuyas dimensiones el departamento presenta grandes retos y también oportunidades. El proceso de construcción de la Hoja de Ruta se consolidó a partir de la validación y retroalimentación del documento diagnóstico, proceso realizado en diversos espacios de participación, entre ellos, un gran taller virtual de cinco sesiones de trabajo, en el que asistieron más de 180 personas y 80 instituciones. Posteriormente, se llevaron a cabo reuniones con diversas instituciones y expertos que permitieron nutrir las ideas, proceso acompañado de una revisión y análisis de las tendencias globales, nacionales y locales en materia de sistemas alimentarios.

La Hoja de Ruta FOLU Antioquia propone acciones desde cuatro Ejes Estratégicos y cuatro Ejes Transversales, integrando las

acciones necesarias para transformar sus sistemas alimentarios. Su apuesta es implementar las acciones propuestas a través de coaliciones público-privadas, mostrando caminos para el cambio y logrando generar confianza y acuerdos entre diferentes actores, que evidencien que el cambio no sólo es necesario, sino alcanzable.

Se espera que la sociedad antioqueña en su conjunto comprenda la necesidad de lograr una recuperación ante la crisis afrontada por el COVID19 y por la emergencia climática y de esta forma decida transformar la tendencia actual de una "naturaleza con resultados netos negativos" a una "naturaleza positiva". En otras palabras, lograr que los sistemas alimentarios aporten a conservar la biodiversidad, restaurar suelos, proteger el agua dulce, almacenar carbono, generar empleo, aumentar la seguridad alimentaria, mejorar la resiliencia climática y la estabilidad social y económica.



Fotografía: Fundación Bancolombia



Creciendo Mejor: la apuesta de FOLU a nivel Global

La Coalición FOLU propone en su informe **"Creciendo Mejor"** lograr los cambios deseados a escala planetaria en los sistemas de alimentación y uso del suelo, a partir de 10 transiciones críticas que posibiliten satisfacer la demanda de alimentos nutritivos y al mismo tiempo se logre proteger la naturaleza y promover economías locales más fuertes y equitativas.

Estas transiciones responden a escenarios modelados al 2030 y son presentadas de forma integral en la Pirámide de Transformación de los Sistemas de Alimentación y Uso del Suelo (ver Figura 1). En la base o corazón de la pirámide se encuentran las transiciones críticas necesarias para garantizar oportunidades para todos: el acceso a las tecnologías y a la revolución digital, el fortalecimiento de los medios de vida rurales y acciones con incidencia en el crecimiento de la población y en una mayor participación de las mujeres en la toma de decisiones.

En el segundo nivel, se encuentran las transiciones que permiten una más amplia oferta y elección de alimentos, a través de la diversificación de oferta de proteínas, la reducción en la pérdida y desperdicio de alimentos y el fortalecimiento de las economías alimentarias locales. En el tercer nivel, se buscan soluciones basadas en la naturaleza, donde es fundamental el incremento de la productividad y la regeneración agrícola, así como la restauración y conservación de la naturaleza, y una productividad saludable de los océanos. Finalmente, en el nivel superior de la pirámide, se obtiene como resultado una alimentación saludable y nutritiva para la toda la población.

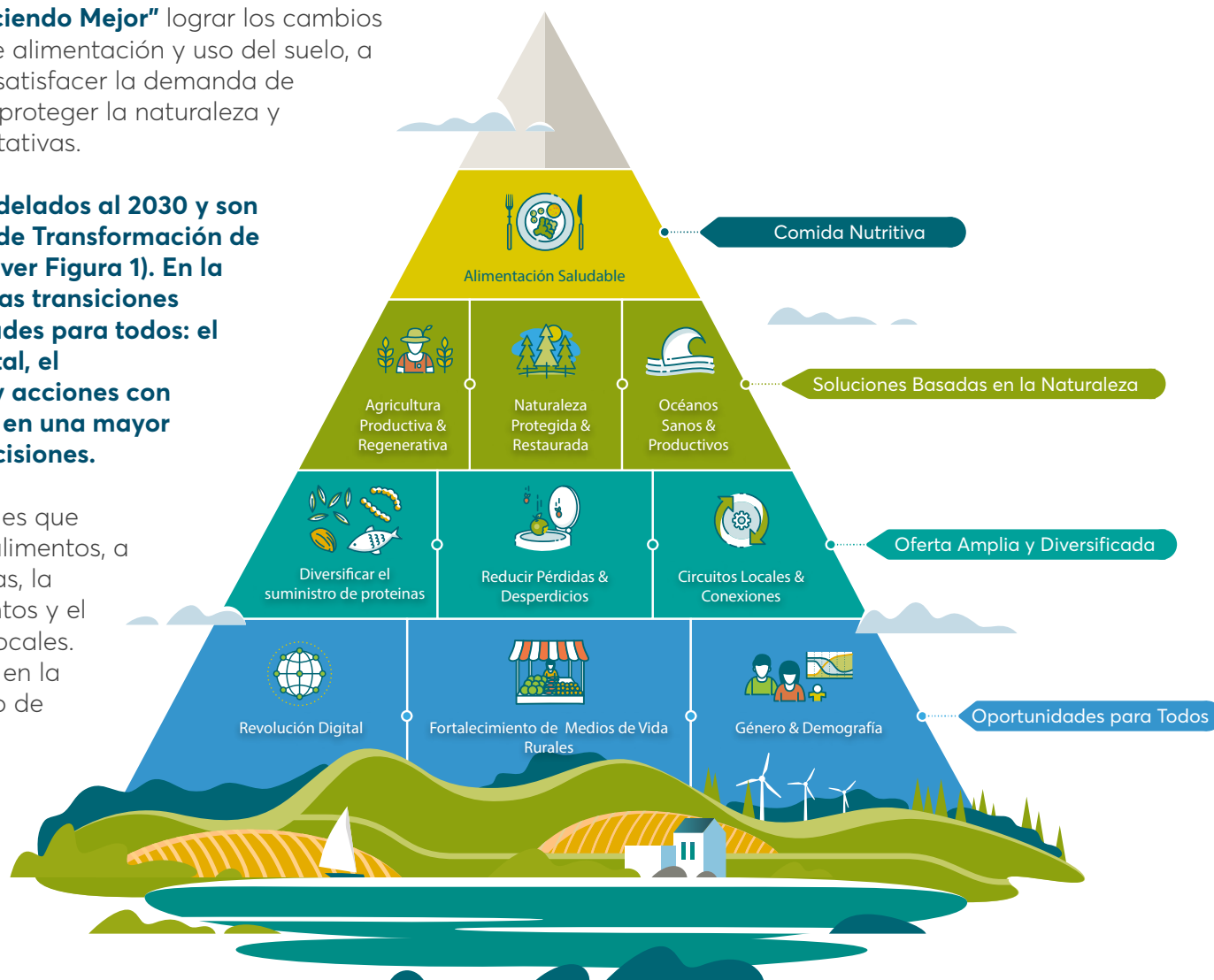


Figura 1

Pirámide de Transformación de la Alimentación y Uso del Suelo

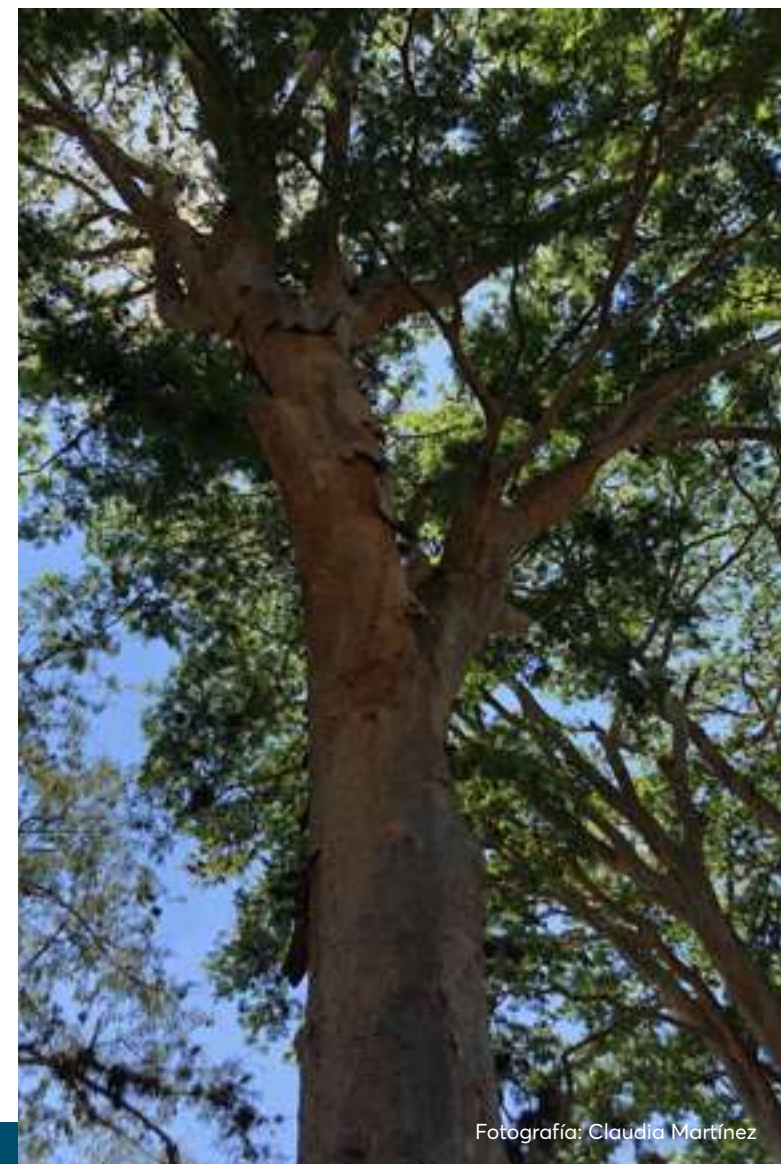
Fuente: Reporte FOLU Global, 2019

Se estima que las ganancias económicas totales para la sociedad al implementar estas diez transiciones y, por lo tanto, al reducir los costos ocultos de los actuales sistemas de alimentación y uso de la tierra serán de 5.6 billones de dólares al año para 2030 y de 10.6 billones de dólares al año para 2050 (FOLU, 2019). Asimismo, los ingresos rurales crecerán 17 % más rápido de lo esperado, a través de la creación de más de 120 millones de empleos nuevos e inversiones en el campo (FOLU, 2019a). Esta tendencia ayudará a cerrar parte de la brecha actual entre los ingresos rurales y urbanos y a disminuir las presiones de migración campo-ciudad.

El Informe plantea que los costos totales de estas transiciones son modestos, en la medida que requieren una reasignación importante de capital a través de los sistemas de alimentación y uso del suelo existentes, sin un gran aumento en el capital total invertido. Se estima que la

inversión bruta adicional necesaria es inferior a [200-300] mil millones de dólares al año y la inversión neta de capital liberado por la reducción de los sectores de la economía mundial de la alimentación y la agricultura sea de 100-200 mil millones de dólares por año, menos del 0.2 % del PIB mundial, lo que significa que escalar las diez transiciones críticas es el mejor negocio en el planeta (FOLU, 2019).

En este orden de ideas, se proyecta que el mundo se encuentra frente a una oportunidad increíble de transformar los sistemas alimentarios y de uso del suelo durante los próximos 10 años, con la evidencia científica y el caso económico que sugiere que para el 2030 la humanidad puede controlar el cambio climático, salvaguardar la diversidad natural, asegurar una alimentación más saludable para todos y crear economías rurales más inclusivas.



Fotografía: Claudia Martínez

A woman with dark hair, smiling broadly, wearing a bright green shirt. She is positioned in front of a market stall. To her left, several green, round fruits (possibly limes or lemons) are hanging in blue mesh bags. To her right, a large, textured orange fruit (possibly a pineapple) is visible. The background is slightly blurred, showing more of the market environment.

FOLU Antioquia

Antioquia es un departamento extenso, con una diversidad de ecosistemas y culturas, que ha logrado posicionarse como uno de los mayores productores de alimentos en Colombia, con grandes retos y oportunidades para transformar sus sistemas alimentarios en motores de desarrollo y equidad.

Su ubicación geográfica en el complejo hidrográfico Magdalena-Cauca, con presencia de la cordillera central y occidental, sus valles interandinos y la salida al mar, le dan la posibilidad de contar con todos los pisos térmicos, una gran diversidad biológica y cultural y oferta de servicios ecosistémicos estratégicos para el departamento, el país y el mundo. Es de resaltar, su aporte del 11% del recurso hídrico y el 36% del área en embalses a nivel nacional (Gobernación de Antioquia, 2020).

Sin embargo, el departamento presenta grandes retos ambientales, entre ellos, la ampliación de la frontera agropecuaria, sus altas tasas de deforestación, los altos niveles de degradación de suelos, la escasez de agua en algunas subregiones y la contribución a las emisiones de GEI al cambio climático nacionales, como se presentó en el documento diagnóstico FOLU Antioquia.

En relación a los conflictos de uso, es importante señalar, que aunque Antioquia tiene un 27% de vocación para la agricultura semi-intensiva y solo el 3% para la producción ganadera, su utilización tiene la siguiente distribución: agricultura (6,69%), actividades pecuarias (41,64%), conservación (35,97%) y producción forestal (1,1%). Situación que ha llevado a que el 42% del territorio este sobreutilizado y el 9% este subutilizado (Gobernación de Antioquia et al., 2018).

Antioquia a su vez es un departamento con diversas subregiones con características diferenciales. Está conformado por 125 municipios, que se agrupan en nueve subregiones, que a su vez se subdividen en 27 zonas por sus características geográficas, proximidad, vías de acceso y afinidad cultural. Las subregiones están integradas por Bajo Cauca, Magdalena Medio, Nordeste, Norte, Occidente, Oriente, Suroeste, Urabá y Valle de Aburrá (ver **Figura 2**). Cada una de las subregiones ha transformado de manera diferencial sus usos del suelo, y cuenta con características socioeconómicas y nutricionales muy desiguales lo que implica pensar en reconfigurar los sistemas alimentarios con soluciones diversas e innovadoras acordes a las características y vocaciones de cada subregión.

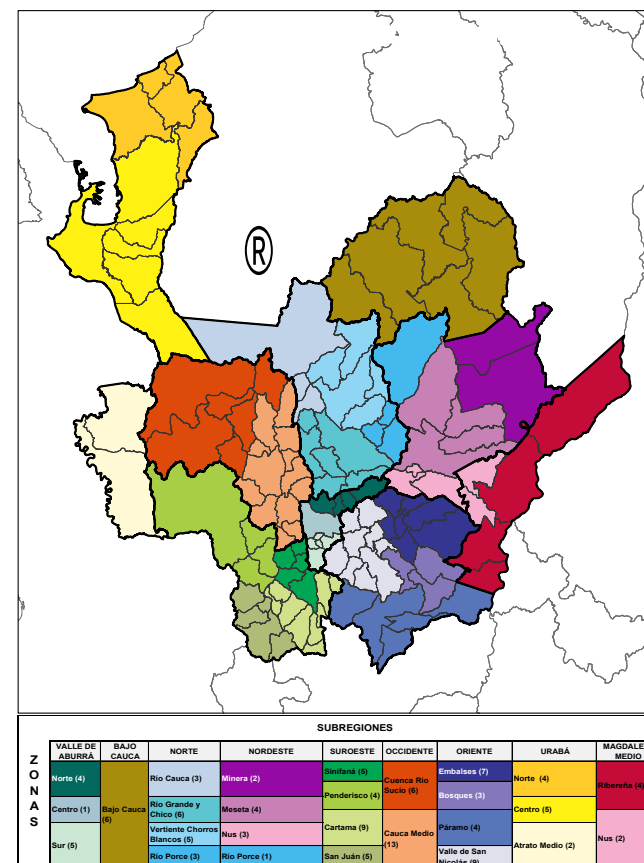


Figura 2 Subregiones y zonas de Antioquia.

Fuente: Gobernación de Antioquia, 2016.

En materia socioeconómica, Antioquia logró reducir la pobreza entre 2010 y 2017, pasando de 31,3% a 21,3%, respectivamente, mientras que a nivel nacional este mismo indicador en el 2017 alcanzó la cifra de 26,9%. En términos de distribución del ingreso, en el 2017 ocupó el séptimo puesto a nivel nacional con un coeficiente Gini de 0,496, cifra por debajo del promedio nacional (0,508) (Gobernación de Antioquia, 2018). Sin embargo, siendo el departamento más poblado del país, con 6.845.093 habitantes, una cuarta parte es población rural (proyecciones DANE 2020), existen grandes brechas en términos de pobreza e inequidad entre las subregiones.

Según la Encuesta de Calidad de Vida, año 2013, en la región Central, Medellín y el Valle de Aburrá, el 3,49% de los hogares contaban con al menos una necesidad básica insatisfecha (NBI), mientras que otras subregiones presentan porcentajes superiores al 40%, como el Nordeste (41,86%), Urabá (44,86%) y Bajo Cauca (49,42%) (Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2019). A su vez, el departamento cuenta con una gran diversidad étnica, representada en un 89% por población mestiza, 10,5 % por

población negra y 0,5 % por comunidades indígenas, con retos de inclusión y equidad.

En materia de seguridad alimentaria y nutricional, Antioquia cuenta con índices altos de malnutrición y desnutrición. Siete (7) de cada diez (10) hogares se encuentran en inseguridad alimentaria (ISAH), lo que equivale al 67% de los hogares de Antioquia, 12,8% más alto que el promedio nacional (54,2%) (INS, 2015). El departamento ha logrado avances significativos, incluyendo la disminución de la mortalidad infantil en menores de cinco años y la construcción de un perfil nutricional, que ha permitido focalizar acciones eficaces. Asimismo, al igual que el resto de Colombia, Antioquia pierde o desperdicia un tercio de los alimentos que produce, con grandes ineficiencias que se presentan en el diagnóstico FOLU Antioquia.

Es importante resaltar que Antioquia posee una institucionalidad fuerte y muy competente. Según el Índice Departamental de Competitividad (IDC) del 2019, el departamento ocupa las primeras cinco posiciones a nivel nacional. En el pilar de instituciones, el



Fotografía: Cornare

departamento se destaca en gestión de recursos, índice de gobierno digital y eficiencia de la justicia. Igualmente, Antioquia está en las primeras posiciones de los pilares de infraestructura, adopción TIC, educación superior y formación para el trabajo, tamaño de mercado, innovación y dinámica empresarial (Consejo Privado de Competitividad, 2019). También cuenta con un grupo empresarial fuerte y emprendedor que impulsa el desarrollo económico del departamento y del país, sobresaliendo por el crecimiento de nuevas empresas constituidas.

Adicionalmente, Antioquia cuenta con un marco de política y una serie de instrumentos para la planificación y el ordenamiento productivo, el mejoramiento de la competitividad, el fortalecimiento de los mercados, así como para la conservación de áreas estratégicas y en general de la biodiversidad, que deberá continuar implementado y fortaleciendo para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que se ha propuesto cumplir al 2030.

El actual Plan de Desarrollo, "Unidos por la Vida 2020 – 2023", involucra diferentes temas asociados a las líneas de acción FOLU, incluyendo el impulso a la disminución de barreras a la adopción

tecnológica, la innovación digital pública y privada, el fortalecimiento del capital humano y el desarrollo de condiciones habilitantes para que Antioquia pueda aprovechar las oportunidades y los retos de la Cuarta Revolución Industrial.

Asimismo, el Plan de Desarrollo incorpora elementos para la recuperación postcovid, entendiendo que los sistemas alimentarios serán afectados y por tanto, se requiere asegurar la producción agropecuaria, la continuidad de los encadenamientos productivos y asegurar que la población en general tenga acceso a comida saludable y nutritiva.

El diagnóstico de FOLU Antioquia identifica un contexto favorable en términos sociales, institucionales, económicos y ambientales para transformar positivamente los sistemas alimentarios, con una visión integral a futuro que transforme su economía y la calidad de vida de sus habitantes. A partir de ese diagnóstico, esta Hoja de Ruta presenta las acciones priorizadas donde a través de coaliciones, los sectores privados y públicos, la academia y las organizaciones sociales sumen para implementar acciones concretas y con impacto en los próximos 10 años, arrancando desde ya.



Fotografía: Fundación Bancolombia



Hoja de Ruta FOLU Antioquia

La hoja de ruta FOLU Antioquia, ha sido construida de manera participativa, sumando las ideas de diversos actores que le apuestan a impulsar una visión de cambio al 2030. La propuesta es avanzar desde ya con acciones prioritarias y concretas para lograr reconfigurar los sistemas de alimentación y uso del suelo en motores de innovación, desarrollo, equidad y prosperidad.

La Visión FOLU Antioquia conecta los propósitos de la iniciativa FOLU global y de la Hoja de Ruta FOLU Colombia, desde una mirada regional. En este marco, la visión propuesta es:



Para el 2030 Antioquia ha transformado los sistemas de alimentación y uso del suelo en potentes motores de desarrollo y equidad, incrementando la productividad agropecuaria de manera regenerativa, conservando y restaurando los ecosistemas, uniendo productores y consumidores con mercados innovadores y asegurando alimentos sanos y saludables para el bienestar de los antioqueños.

La Hoja de Ruta partió de conocer el estado del departamento en cinco grandes dimensiones de análisis: 1) Bosques, biodiversidad y restauración, 2) Productividad y agricultura regenerativa, 3) Mercados agroalimentarios, 4) Pérdida y desperdicio de alimentos y 5) Alimentación sana y nutritiva (ver **Figura 3**).

Figura 3 Dimensiones de análisis del diagnóstico FOLU Antioquia



Fuente: elaboración propia.

Asimismo, en el documento diagnóstico se logró visualizar los retos y las oportunidades de cada una de las dimensiones de análisis para lograr transformar los sistemas alimentarios del departamento. La visión integral de estas dimensiones y su concreción en el departamento de Antioquia condujo a la definición de cuatro Ejes Estratégicos y cuatro Ejes Transversales, como se puede ver en la **Figura 4**.

Figura 4 Ejes Estratégicos y Transversales de la Hoja de Ruta FOLU Antioquia



Fuente: elaboración propia.

La hoja de ruta propone para cada eje estratégicos un contexto para la acción, ilustra los costos de la inacción y los beneficios de la acción, las principales líneas estratégicas con sus acciones y subacciones y expone algunos casos exitosos, con el fin de motivar e inspirar a los actores del territorio a avanzar de forma decidida a transformar los sistemas alimentarios del departamento de Antioquia.

Ejes Estratégicos

Los Ejes Estratégicos se centran en transformar la tendencia actual de una "naturaleza con resultados netos negativos" a una "naturaleza positiva", con esquemas de restauración y regeneración de los sistemas agroalimentarios, que contribuyan a un incremento en la productividad. Asimismo, proponen esquemas de mercados eficientes e inclusivos, fomentando los emprendimientos con propósito de triple impacto. También tienen como propósito lograr poner un plato de comida sana y saludable en cada mesa de los Antioqueños, disminuyendo la pérdida y desperdicio de alimentos (PDA). Esto soportado por la ciencia, la tecnología y la innovación y por modelos audaces en cambio de comportamiento y más inclusivos en educación y formación con enfoque regenerativo.





Coalición para la
**Alimentación
y Uso del Suelo**

Eje

Estratégico 1.

Territorios y
sistemas
acuáticos
productivos
y sostenibles



Fotografía: Fundación Bancolombia

El Eje Estratégico 1 promueve el impulso de sistemas agropecuarios productivos y regenerativos así como, la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, con todo el potencial para producir comida saludable y nutritiva para los antioqueños. Esta apuesta requiere una visión compartida del territorio y una planificación y unos acuerdos de sostenibilidad que beneficien a las poblaciones rurales. Este eje integra los sistemas acuáticos, teniendo en cuenta la larga línea de costa de Antioquia y sus ecosistemas marinos capaces de aportar a la producción de proteínas del futuro.

La riqueza en biodiversidad incluye sus bosques andinos y los relictos de bosques seco y húmedo, aún presentes en su territorio, así como la gran variedad de especies de fauna y flora, que le permiten contar con el mayor número de registros de especies (17.522) dentro del Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SIB).

A pesar de las condiciones positivas señaladas, el departamento ha venido erosionando sus suelos, degradando sus ecosistemas, generando grandes conflictos de uso e incrementando su vulnerabilidad frente al cambio climático. Su tasa de deforestación entre 1990 y 2015 fue de aproximadamente 20.000 ha al año, aunque en los últimos dos años se registra una tendencia descendente, en sintonía con el comportamiento de la tasa de deforestación nacional (González, et al, 2018).

El 60,6% de los suelos se encuentren bajo categoría de erosión

severa y se registra escasez del recurso hídrico en varias de las subregiones del departamento (Bajo Cauca, Nordeste y Norte tienen disponibilidad de agua no apta para el consumo humano) (ADR, et al, 2019).

Asimismo, el 52% de las Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) del departamento tienen una extensión inferior a 3 ha, y el 35,5% está por debajo de 1 ha, lo que incrementa las dificultades de establecer procesos productivos sostenibles (ADR, et al., 2019). Estas unidades se caracterizan por la poca acumulación de capital, baja tecnificación y mano de obra familiar, lo que contribuye a la alta tasa de informalidad laboral en la ruralidad antioqueña, cercana al 90% (DANE, 2016).

La ineficiente implementación de los instrumentos de planificación y ordenamiento del territorio contribuye al incremento de los conflictos de uso del suelo, con los respectivos costos asociados a la pérdida de capacidad de resiliencia de los ecosistemas al cambio climático.

Antioquia es el departamento con más emisiones de carbono a escala nacional (22,94 Mt CO₂eq). Sin embargo, también contribuye con el mayor porcentaje de absorciones, lo que lo coloca en el tercer puesto de las emisiones netas de GEI a nivel nacional. El sector AFOLU es el que mayor contribución tiene a nivel departamento en sus emisiones de GEI, con el 49,94%, seguido del sector manufactura (22,88%) (Gobernación de Antioquia, 2018).

El departamento se destaca por ser líder a nivel nacional en procesos de certificación y adopción de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) (ADR et al, 2019), no obstante, registra una baja productividad agropecuaria. Para el sector agrícola un promedio de 9,31 tonelada por hectárea al 2016, y para el bovino, de 0,88 cabezas por hectárea, según cálculos del 2014 (Gobernación de Antioquia, 2016 y ADR, et al, 2019). Aunque la participación del departamento no es muy importante a nivel nacional en la producción piscícola, si comienza a verse un incremento en la producción, lo que se constituye en una oportunidad de nuevos emprendimientos.

La baja productividad agropecuaria del departamento está asociada a la ausencia de incentivos a la productividad y a la asociatividad, la guerra, la baja asistencia técnica y de educación rural, así como el bajo desarrollo tecnológico (Semana rural, 2019). Además, se relaciona con la pérdida de la funcionalidad de los servicios ecosistémicos, lo que representa pérdida de oportunidades de desarrollo productivo sostenible limitando la incursión en

potenciales mercados locales, nacionales e internacionales.

Aportar por una agricultura regenerativa, le puede significar al departamento, la reducción en el consumo de agua en un 60%, de los insumos en un 40%, y un aumento en la productividad hasta en un 20%, capturando entre 36 y 45 toneladas de carbono por hectárea (Caetano, 2020).

A continuación, se presenta de forma sintética las líneas estratégicas y las principales acciones propuestas para este eje en la Hoja de Ruta.



Fotografía: Wendy Gómez

Tabla 3

Líneas estratégicas y acciones prioritizadas para el Eje Estratégico 1 de la Hoja de Ruta FOLU Antioquia

Línea estratégica	Acciones
 Ordenamiento territorial, productivo y social de la propiedad con visión regenerativa	- Implementar el Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario (POTA) bajo una mirada regenerativa. - Impulsar programas de formalización de la propiedad rural en conjunto con mejoramiento de infraestructura sostenible. - Construir una propuesta de paisajes regenerativos para Antioquia. - Lograr la efectividad en el manejo de las áreas protegidas del SIDAP, ecosistemas estratégicos y Estrategias Complementarias de Conservación (ECC). - Consolidar el SIDAP Antioquia a través de la red de conectividad.
 Extensión agropecuaria y fortalecimiento de capacidades locales	- Implementación rápida y asertiva del PDEA según prioridades por subregiones. - Implementar escuelas de campo para productores y extensionistas que impulsen esquemas de transferencia tecnológica innovadora en agricultura regenerativa. - Desarrollar un programa de extensión en ganadería regenerativa. - Implementar programas de transformación de la producción agrícola que promuevan una economía circular. - Fortalecer la asociatividad de productores y pescadores del departamento con el fin de mejorar productividad.



Soluciones basadas en la naturaleza, la ciencia y la tecnología

- 🍃 Evaluación, ajuste e implementación del Plan de Desarrollo Forestal de Antioquia (PDFA) 2005 – 2040, con el fin de formular proyectos que aceleren su implementación efectiva y exitosa con enfoque regenerativo.
- 🍃 Fortalecer esquemas de restauración ecológica (asistida y espontánea) según se requiera en zonas degradadas.
- 🍃 Impulsar emprendimientos en comunidades rurales en asocio con empresas privadas de productos de la naturaleza a partir del uso de la biotecnología y la bioeconomía.
- 🍃 Utilizar la ciencia, tecnología e Innovación para incrementar la producción agrícola de manera sostenible.
- 🍃 Impulsar cadenas de valor que contribuyan a la configuración de paisajes restaurativos.
- 🍃 Desarrollar faros de restauración y recuperación de suelos a escala de paisaje a través de viveros comunitarios y participación en reforestación.
- 🍃 Impulsar la difusión y uso de agroinsumos de base biológica.
- 🍃 Impulsar y fortalecer los programas de protección de humedales.
- 🍃 Implementar planes de protección y recuperación de los ecosistemas marino-costeros.
- 🍃 Desarrollar programas de recuperación de pesca en mares y aguas continentales asociados a sistemas alimentarios sostenibles.
- 🍃 Impulsar el desarrollo de proteínas acuáticas, a través de la maricultura, la piscicultura y el cultivo de algas.



Coalición para la
**Alimentación
y Uso del Suelo**

Eje

Estratégico 2.

Mercados y
emprendimientos
conscientes y
con propósito



Fotografía: Éxito wow Villamayor – Grupo Éxito

El Eje 2 apuesta por unir a los productores con los consumidores, a través de esquemas más justos y equitativos y lograr generar mayor valor a lo largo de las cadenas de producción de alimentos, así como nuevos emprendimientos con triple impacto. Adicionalmente, este Eje propone mejorar la infraestructura y la logística incluyendo la revolución digital, para mejorar las condiciones de mercado en las 9 subregiones del departamento.

Antioquia participa en promedio con el 17,6% de las exportaciones del país, que en el 2020 alcanzaron los dólares 31.056 millones. El 36,7% de las exportaciones departamentales correspondieron al sector agrícola y a la agroindustria (ADR, et. al. 2019), siendo los mayores exportadores de aguacate, café, plátano, banano y cítricos del país.

No obstante, es necesario fortalecer los esquemas asociativos que le otorguen mayor competitividad. Según el Censo Nacional Agropecuario (DANE, 2016), el 61% de los productores afirma no pertenecer a ninguna asociación, situación que no beneficia las economías de escala, la participación en convocatorias públicas, como Alianzas Productivas, o de cooperación nacional e internacional y acceder al sector financiero de forma ágil y efectiva.

Según la Encuesta Nacional de Logística (ENL) del 2018, aproximadamente el 12,8% de las ventas en Antioquia corresponde a costos en logística (DNP, 2018), en esta medida, urge invertir en el mejoramiento de la infraestructura. En un escenario de vías pavimentadas y en buen estado para Antioquia, los costos de

logísticos se reducirían del 12,8% al 11,2%, lo que puede significar un ahorro total de 131 mil millones de pesos, solo considerando los seis productos con mayor área de producción en el departamento.

En cuanto a la pérdida y desperdicio por eslabón de la cadena alimentaria, en Colombia la mayor participación se presenta en la producción agropecuaria (40,5%), distribución y retailers (20,6%), poscosecha y almacenamiento (19,8%), seguido por consumo (15,6%) y procesamiento industrial (3,5%) (Departamento Nacional de Planeación, 2016). Esta problemática es generada en gran medida por la baja coordinación de los actores del sistema de abastecimiento alimentario, las debilidades en los sistemas productivos, los malos hábitos de compra y consumo, la inadecuada infraestructura, así como la ausencia de sistemas de logística eficientes que cumplan con los estándares de calidad para la comercialización de productos frescos y perecederos (FAO, 2018).

En términos de la infraestructura digital, física y logística se requiere ampliar su disponibilidad y cobertura para dinamizar los procesos de fortalecimiento de las capacidades y la articulación de los actores, la adopción de nuevas tecnologías y el acceso eficiente a los mercados. Igualmente, es necesario generar estrategias de transporte multimodal y la ampliación de la infraestructura para las redes de acopio, la transformación y la distribución que fortalezcan la competitividad del sector y contribuyan a la seguridad alimentaria.

Las mejoras en infraestructura y logística junto con el desarrollo de

circuitos de comercialización directos o cortos articulados con estrategias de economía circular, beneficiarán a los consumidores, generarán mayores oportunidades comerciales para los productores y estimularán nuevos emprendimientos.

A continuación, se presenta de forma sintética las líneas estratégicas y las principales acciones propuestas para este Eje en la Hoja de Ruta.



Fotografía: Corantioquia

Tabla 2

Líneas estratégicas y acciones priorizadas para el Eje Estratégico 2 de la Hoja de Ruta FOLU Antioquia

Línea estratégica	Acciones
 Fortalecimiento de productores y emprendimientos en sistemas agroalimentarios	- Impulsar y fortalecer esquemas asociativos agropecuarios sostenibles. - Impulsar emprendimientos inclusivos en las subregiones que generen valor agregado a los productos agropecuarios y promuevan la permanencia de los productores en el campo. - Fortalecer y articular las instancias de diálogo con las entidades que realizan vigilancia y control del sector de alimentos y agilizar de los procesos de comercialización y exportación. - Impulsar el fortalecimiento de las cadenas de valor agroalimentarias de Antioquia a través de las grandes superficies o retailers.
 Fomento de circuitos cortos de comercialización	- Implementar la política pública en materia de compras públicas a escala departamental que garantice la compra de mínimo el 30% a pequeños y medianos productores. - Establecer y fortalecer circuitos cortos de comercialización justos y formalizados que garanticen el acceso y disponibilidad de alimentos sanos y nutritivos de buena calidad a los consumidores. - Impulsar emprendimientos basados en economía circular. - Potenciar plataformas digitales que conecten a productores y consumidores.



Mejoramiento de la infraestructura física y tecnológica para fortalecer mercados sostenibles y regenerativos

- Ampliar y mejorar la cobertura subregional de centros de logística, acopio y mercadeo.
- Mejorar las vías terciarias y los sistemas multimodales de transporte.
- Desarrollar infraestructuras innovadoras de acopio y transformación para asociaciones de pequeños y medianos productores.
- Consolidar el acceso universal a Internet para promocionar mercados.
- Impulsar proyectos de innovación digital para el sector agroalimentario potenciando las capacidades de los actores del ecosistema de ciencia, tecnología e innovación de Antioquia.



Posicionamiento de Antioquia como un centro de producción y exportación de origen regenerativo

- Desarrollar una estrategia publico/privada para consolidar la estrategia "Antioquia Regenerativa".
- Consolidar acuerdos y contratos de exportación "bio" con países y compradores internacionales.
- Implementar estrategias de marketing que generen hábitos de alimentación saludable.



Empoderando a los consumidores conscientes, solidarios y regenerativos

- Impulsar mercados diferenciados para consumidores conscientes, generando emprendimientos y conexiones
- Impulsar esquemas de certificación y etiquetado sociales y ambientales.



Coalición para la
**Alimentación
y Uso del Suelo**

Eje

Estratégico 3.

Comida
saludable y
nutritiva con
menos
pérdidas y
desperdicios
de alimentos



Fotografía: Gerencia de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Antioquia – MANÁ

El Eje Estratégico 3 enfatiza en la necesidad de superar los retos de malnutrición y desnutrición que enfrenta el departamento, impulsando acciones para lograr diversificar las dietas, con opciones de producción más limpia y ojalá orgánica, aprovechando la riqueza de climas y la fertilidad de sus suelos. También, busca disminuir la pérdida y el desperdicio de alimentos (PDA), ampliando las opciones de los bancos de alimentos y haciendo una estrategia de medición y acción para atacar los puntos y eslabones donde más se pierden o desperdician los alimentos.

Este Eje quiere incidir en los individuos, bien sean productores, intermediarios de la cadenas o consumidores, a través de cambios de comportamiento en la forma de producir y consumir, impulsando mayor conciencia de comida sana y nutritiva y valorando la economía circular, la reutilización y la disminución de la pérdida y los desperdicios de alimentos.

Según la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional – ENSIN, en Antioquia siete de cada diez hogares se encuentran en inseguridad alimentaria (ISAH), lo que equivale al 67% del total de la población, un 12,8% más alto que el promedio nacional (INS, 2015). Las subregiones con los porcentajes más altos de ISAH son Bajo Cauca (87,6%) y Urabá (86%). Estas dos subregiones concentran un importante porcentaje de poblaciones indígenas y afrocolombiana del departamento.

Por otro lado, el 17,4% de los niños y niñas menores de 5 años presentan prevalencia y riesgo de sobrepeso y obesidad,

porcentaje tres veces más alto que el promedio nacional (INS, 2015). El exceso de peso en menores de 5 años ha aumentado progresivamente, pasando del 4,9% en el 2005 al 6,3% en el 2019. En los niños, niñas y adolescentes entre 5 y 17 años, el 17,6%, presentó sobrepeso y 6,4% obesidad. Un 36,6% de los adultos entre 18 y 59 años sufre de sobrepeso y un 22,1% de obesidad (ENSIN, 2015). De acuerdo con algunos estudios, el 43% del consumo de energía diario de los antioqueños proviene de alimentos e ingredientes procesados o ultra procesados, que se caracterizan por tener altos contenidos de grasa y azúcar (Gobernación de Antioquia y Universidad de Antioquia, 2019).

Antioquia cuenta con el Programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional – MANÁ, con experiencia en planes y proyectos para garantizar el acceso a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer las necesidades alimentarias de los antioqueños, aportando a la vida sana y activa. A través de MANÁ la Gobernación de Antioquia desarrolla los planes SAN y los prioriza en sus diversos planes de desarrollo.

El Plan Decenal de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2020 – 2031 de Antioquia tiene dentro de sus metas reducir el 60% de los desperdicios a 2031, lo que exige avanzar en un sistema de medición que le permita la toma de decisiones informada y basada en evidencias.

De otro lado, el departamento no es ajeno al fenómeno de la pérdida y desperdicio de alimentos. Se estima que los costos totales

de los alimentos desperdiciados durante el consumo son aproximadamente de 439 mil millones de pesos por año. Frente a este panorama, Antioquia tiene grandes oportunidades y retos para alimentar a su creciente población de manera saludable y nutritiva.

Antioquia ha encaminado acciones para combatir la PDA a través de dos ordenanzas aprobadas en la Asamblea Departamental de Antioquia: i) Ordenanza número 10 de 2016, "Por medio de la cual se institucionaliza el programa "basura cero" en el departamento de Antioquia"; y ii) la Ordenanza 51 de 2019, "Por medio de la cual se adopta el plan decenal de seguridad alimentaria y nutricional de Antioquia 2020-2031 y se dictan otras disposiciones". El plan en mención, en su eje "Ciencia, Tecnología e Innovación para el Sistema Alimentario y Nutricional" plantea el programa "Pérdida y desperdicio cero", con diferentes estrategias a lo largo de la cadena agroalimentaria (Gobernación de Antioquia & Universidad de Antioquia, 2019).

La sociedad civil y las arquidiócesis han jugado un papel fundamental en la reducción y prevención de la PDA, tanto a nivel nacional, como en Antioquia, resaltándose la gran labor de la Fundación Saciar – Banco de Alimentos de Antioquia y del Banco Arquidiocesano de Alimentos de Medellín, que realizan acciones desde hace más de dos décadas en el territorio antioqueño. Los Bancos de Alimentos en alianza con grandes empresas, como el Grupo Éxito, han logrado beneficiar a miles de antioqueños a través de la donación de alimentos en óptimas condiciones y el rescatar alimentos del campo, beneficiando también a pequeños y medianos campesinos.

Aunque el departamento ha avanzado en estas temáticas, no cuenta con una hoja de ruta para el desarrollo de diferentes estrategias e iniciativas que reduzcan y prevengan la PDA en toda la cadena agroalimentaria. Se requiere de un esfuerzo multisectorial para lograr encaminar los cambios requeridos e implementar la política sobre PDA.



Fotografía: Cornare

Tabla 4

Líneas estratégicas y acciones prioritizadas para el Eje Estratégico 3 de la Hoja de Ruta FOLU Antioquia



Garantizando una alimentación sana y nutritiva para todos los antioqueños y antioqueñas

Línea estratégica

Acciones

- 🍃 Implementar el Plan Docenal de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2020 - 2031 a cargo de MANÁ.
- 🍃 Fortalecer la mesa departamental y las mesas subregionales y municipales de Seguridad Alimentaria y Nutricional.
- 🍃 Consolidar los comités de veeduría, así como los procesos de seguimiento, monitoreo y control a los programas y proyectos SAN a escala departamental, subregional y municipal.
- 🍃 Socializar los resultados del Perfil Alimentario y Nutricional de Antioquia y darle continuidad en su elaboración.
- 🍃 Impulsar programas de transparencia y etiquetado en cuanto a la información nutricional de los alimentos.
- 🍃 Acompañar y ejecutar programas SAN y PDA en ambientes educativos involucrando a los estudiantes, familias y comunidad educativa.
- 🍃 Promover y desarrollar huertas tradicionales y verticales y adquisición justa de alimentos a partir de circuitos cortos de comercialización en ambientes educativos priorizados.
- 🍃 Impulsar y ejecutar programas SAN en espacios laborales que propicien el bienestar y la actividad física.
- 🍃 Impulsar programas diferenciados de alimentación y hábitos sanos y saludables para comunidades.



Definiendo metas, midiendo y actuando para reducir las pérdidas y desperdicios de alimentos

- Implementar la política de PDA de acuerdo con las condiciones del territorio antioqueño.
- Definir un protocolo de medición de las pérdidas y desperdicios para las cadenas agroalimentarias priorizadas.
- Desarrollar pilotos de medición de PDA en cadenas agroalimentarias priorizadas y ajustar protocolos.
- Proponer e implementar soluciones diferenciadas para los eslabones de las cadenas agroalimentarias priorizadas que presentan las mayores PDA.
- Diseñar un sistema de monitoreo, reporte y verificación departamental en materia de PDA.
- Promover la conformación del grupo de empresas pioneras en medición de PDA.
- Diseñar una estrategia dirigida al cambio de comportamiento, con enfoque diferencial, que contribuya a disminuir la PDA a lo largo de la cadena agroalimentaria.
- Impulsar programas en el sector Horeca orientados a la adopción de un modelo de negocio que fomente hábitos alimenticios sanos y nutritivos y que genere menos PDA.



Fortalecimiento de los bancos de alimentos de Antioquia

- Aumentar las capacidades de los bancos de alimentos mejorando su infraestructura de acopio y sus sistemas de logística y distribución.
- Apoyar la creación de sedes subregionales de los bancos de alimentos en las zonas con más PDA en el departamento.

Fuente: elaboración propia.

- 🍃 Motivar la donación de alimentos a través del desarrollo e impulso de mecanismos fiscales, económicos, financieros y no financieros.
- 🍃 Visibilizar la labor de los bancos de alimentos.
- 🍃 Fortalecer el programa de recuperación de excedentes alimentarios agropecuarios (Reagro).
- 🍃 Impulsar escuelas de aprendizaje rápido en PDA para llegar a más empresas medianas y pequeñas de alimentos.

Fuente: elaboración propia.



Fotografía: Chris de Bode | Panos Pictures



Coalición para la
**Alimentación
y Uso del Suelo**

Eje

Estratégico 4.

Innovación,
ciencia,
tecnología y
educación



Fotografía: Biointropia

El Eje 4 apunta a lograr sistemas pioneros en educación y formación con enfoque regenerativo, que resalten la importancia de los sistemas alimentarios, atrayendo a mujeres, jóvenes y niños a ser partícipes en la revolución tecnológica y digital, así como en la protección y recuperación de los ecosistemas y el conocimiento ancestral. También propone lograr esquemas pioneros en ciencia, tecnología e innovación, uniendo a universidades y centros de investigación para generar tecnologías agropecuarias regenerativas, esquemas de gestión y transformación de alimentos innovadores, modelos escalables de conservación y restauración de suelos y ecosistemas.

En el departamento hay 983.345 estudiantes repartidos en 5.789 sedes educativas. Aunque solo el 15% de los estudiantes son atendidos en sedes educativas rurales, estas representan el 72% del total, lo que da cuenta del alto nivel de dispersión en la ruralidad. Además, el número de estudiantes matriculados se reduce a medida que se avanza en el proceso educativo y los niveles de logro, así como los insumos para la eficacia escolar, son dispares entre los municipios más rurales y los más urbanos (Proantioquia, 2018b). Muchas de estas sedes no cuentan con dotación, ni con formación de maestros. La formación de 9.160 docentes rurales y la dotación de estos centros y sedes educativas son necesarias para fortalecer la educación rural en Antioquia (Aristizábal, 2019).

De otro lado, en los programas académicos afines a FOLU, se encuentra que el 10% de los estudiantes matriculados en el nivel

universitario estudia programas en áreas de bioeconomía que, además, en el caso de Antioquia, se concentra en un 90% en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (Alviar et al., 2020 MIMEO).

En Antioquia, donde la productividad agrícola es de 9.31 toneladas por hectárea (t/ha) para el año 2017 y su PIB agrícola alcanzo 6,7 billones de pesos para el 2019, se estima que el crecimiento en 3,2% producto del incremento en un año promedio de escolaridad, generaría un incremento en la productividad hasta 9.60 t/ha, lo que representaría un aumento de 216 mil millones de pesos del PIB agropecuario, incrementándose hasta casi 7 billones de pesos con relación a lo reportado en el DANE para el año 2019.

Antioquia tiene un alto costo de oportunidad por la falta de inversión en educación rural de calidad, que sumado a la falta de tecnificación de las actividades agropecuarias, impiden que este sector se desarrolle a partir de su gran potencialidad y, por ende, que tenga un mayor dinamismo dentro de la economía interna departamental. Situación que se ahonda con la pérdida acelerada de ecosistemas por la limitada planificación, el uso inadecuado de tecnologías, la falta de diversificación, el uso excesivo de agroquímicos y falta de una transformación efectiva a una agricultura regenerativa.

En el campo de la Ciencia, tecnología, innovación y educación (CTI+E), Antioquia tiene importantes avances que se evidencian,

por ejemplo, en el número de patentes y grupos de investigación. Durante el 2016 las solicitudes de patentes agroindustriales se originaron en 19 de los 33 departamentos, donde Antioquia fue el segundo con mayor número (16,3 %). En Colombia se reconocen 4.638 grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación, pero existen solo 249 grupos asociados al área de ciencias agrícolas de los cuales el departamento posee el 12% (Colciencias et al., 2016).

La producción investigativa en sistemas alimentarios sostenibles es limitada en el departamento, evidenciándose en tres aspectos: el primero, está relacionado con el contenido de los esquemas de transferencia tecnológica que se les provee a los productores; el segundo, con la cantidad de grupos de investigación alrededor de los temas agropecuarios; y el tercero, como un reflejo de los dos anteriores, a la disponibilidad de bioinsumos en el mercado, que es de tan sólo 303 tipos, mientras que los productos agroquímicos son de más de 2.300 (Biointropic, 2019).

Además, la industria alimentaria, en articulación con los actores del ecosistema de CTI debe avanzar en la investigación y generación de alimentos que aporten a la salud y a las necesidades alimentarias por grupos poblacionales, entre ellos, alimentos funcionales, que además de poseer propiedades nutritivas básicas, tienen un efecto beneficioso adicional sobre la salud.

Antioquia tiene la mayor participación en la inversión asociada a investigación y a desarrollo, correspondiente al 31,6% del total

nacional para el período 2017-2019, aun así, sigue siendo baja su inversión, de cara a las necesidades departamentales (Alviar et al., 2020 MIMEO). Se estima que un aumento del 1% en la inversión en Investigación y Desarrollo puede reducir los niveles de pobreza rural en 1,83% (Asenso-okyere & Davis, 2009).

Simultáneamente, Antioquia ha venido consolidando una estrategia de I+D+i con la participación del G8 y el apoyo de Ruta N y el CUEE, definiendo la agenda regional en esta materia, cuyo propósito es lograr territorios sostenibles e inclusivos.

El departamento es pionero en tecnologías de la comunicación (TICs), pero requiere orientar sus desarrollos a revitalizar el campo aumentando la penetración del internet dedicado, que durante el 2019 sólo alcanzó 17,5% según MINTIC (Ramírez, 2019). A su vez, siete de cada diez personas del campo no usan la tecnología, por desconocimiento o por carencia de energía eléctrica (Mesa, 2019).

El Plan de Desarrollo 2020-2023 de Antioquia cuenta con el programa "Competitividad para la Antioquia del futuro, Antioquia 4.0", que tiene prevista una inversión de 172.919 millones de pesos, 0.91% del presupuesto total de trienio, para generar beneficios a partir de las nuevas tecnologías a favor del desarrollo productivo, amplificando las potencialidades de cada subregión e integrando los nuevos retos en una agenda hacia la sostenibilidad.

La revolución digital está dando un vuelco a los sistemas agroalimentarios colaborativos y a la educación a distancia,

llegando más fácilmente a diversos públicos de interés. Por ello, se requiere fortalecer la competitividad por medio de la promoción y uso de las TIC, que permitan el desarrollo de sistemas de información accesibles para la toma de decisiones, así como, el cambio de comportamiento desde los productores hasta los consumidores.

Se requiere avanzar en programas especializados hacia la agricultura 4.0 que refuercen la economía circular. Asimismo, en áreas de bioprospección de metabolitos y producción de bioproductos, con gestión del conocimiento y transferencia de tecnología llegando a los pequeños productores (Colciencias et al., 2016). También, es necesario una oferta educativa mixta que integre los

conocimientos tradicionales y el intercambio de saberes, durante todo el ciclo de vida escolar, que a su vez involucre a campesinos, indígenas, mujeres y jóvenes de los territorios.

Dado la especial relevancia que tiene el sector de hoteles, restaurantes y casinos (HORECA) en los sistemas alimentarios, es fundamental el desarrollo de programas enfocados en cambio de comportamiento a partir de la concientización de los consumidores, por esta razón, esta línea estratégica propone acciones en educación que incidan desde este sector.

A continuación, se presenta de forma sintética las líneas estratégicas y las principales acciones propuestas para este Eje en la Hoja de Ruta.



Fotografía: Patricia Velásquez

Tabla 5

Líneas estratégicas y acciones priorizadas para el Eje Estratégico 4 de la Hoja de Ruta FOLU Antioquia

Línea estratégica	Acciones
 Educación para la transformación de los sistemas alimentarios	✦ Diseñar e implementar programas educativos durante todo el ciclo de vida escolar que integren las diversas disciplinas sobre los sistemas alimentarios. ✦ Diseñar e implementar programas de educación y extensión agropecuaria en regeneración y conservación dirigidos a los productores de los sistemas agroalimentarios. ✦ Desarrollar el programa de jóvenes rurales como líderes de los sistemas alimentarios. ✦ Establecer un programa departamental de formación en SAN y PDA para el sector HORECA.
 Impulso a la revolución digital para el campo	✦ Hacer alianzas con instituciones especializadas en tecnologías digitales para desarrollar paquetes de transferencia de tecnología que lleguen a los pequeños y medianos productores. ✦ Educar en el uso de sistemas de información geográfica- SIG y sistemas de monitoreo del suelo que logren afianzar los modelos de ordenamiento territorial y el buen uso del suelo. ✦ Desarrollar plataformas tecnológicas para la integración entre la demanda y la oferta de alimentos.

Fuente: elaboración propia.



Innovación para la revolución de los sistemas alimentarios

- 🍃 Fomentar y fortalecer las líneas de investigación hacia los temas de regeneración y restauración productiva.
- 🍃 Aprovechar el conocimiento ancestral de las diversas comunidades en el manejo sostenible de los sistemas alimentarios y escalar sus conocimientos.
- 🍃 Investigar alternativas de economía circular orientadas al uso eficiente de los recursos de las cadenas agroalimentarias.
- 🍃 Estimular la investigación en la industria alimentaria enfocada en la adopción de prácticas para generar alimentos saludables y funcionales.

Fuente: elaboración propia.



Fotografía: Confama

Ejes Transversales

Los ejes transversales son fundamentales para lograr unir a los actores públicos y privados en la transformación de los sistemas alimentarios con una visión integral, con sistemas de gobernanza y políticas audaces. Asimismo, buscan lograr mayores niveles de conciencia y cambios de comportamiento para influir en la manera que se producen, comercializan y consumen los alimentos. Proponen esquemas innovadores de financiamiento para lograr inversiones tempranas, y esquemas de monitoreo y seguimiento fundamentales para evaluar el impacto y la transformación.



Eje Transversal 1. Gobernanza

El Eje de Gobernanza impulsa procesos de confianza entre los actores de los territorios, que se materializan a través de alianzas estratégicas multiactor y multinivel, generando acciones coordinadas, mejores oportunidades de emprendimientos y empleos dignos en las zonas rurales e inclusión de diferentes grupos humanos, entre ellos comunidades indígenas, campesinas, mujeres y jóvenes.

Antioquia cuenta con una institucionalidad fuerte y competente que facilita la formalización de alianzas o coaliciones público-privadas, fundamentales para lograr la consolidación de una gobernanza que garantice la implementación de la Hoja de Ruta FOLU Antioquia. Se destaca la coalición ya creada por el Comité Universidad Empresa Estado (CUEE), que está sumando con acciones para el desarrollo del departamento. De otro lado, es necesario reforzar alianzas productivas agropecuarias y crear "Subregiones Faro", como la que se avanza a través del Parque Biosuroeste en la subregión de su mismo nombre, que une a entidades públicas y privadas por una apuesta común.

También, se debe reforzar el trabajo que vienen adelantando las Corporaciones Autónomas Regionales en temas ambientales a través de acciones público-privadas y con la participación activa de la sociedad civil. Así como, fortalecer e innovar en el relacionamiento con las entidades encargadas de la política, la vigilancia y el control del sector de alimentos, entre ellas, el Invima, el ICA y la Secretaría de Salud. Es fundamental el

desarrollo de aspectos como la transformación de la producción y los empaques, facilitando los procesos de comercialización y de exportación.

En Antioquia hacen presencia grupos empresariales que impulsan el desarrollo económico del departamento y del país. Es un departamento líder en emprendimientos, lo que posibilita forjar coaliciones que apalanquen los ejes estratégicos de esta Hoja de Ruta. Sin embargo, aún es un reto lograr mayor articulación entre sectores, con especial énfasis entre los sectores agropecuario y forestal, logrando fomentar la asociación entre productores y el apadrinamiento de grandes a pequeños y medianos para impulsar el desarrollo rural regenerativo e inclusivo.

La transformación de los sistemas agroalimentarios exige de acciones integradoras que apunten a una agricultura regenerativa, a través de la adopción de buenas prácticas productivas, manejo y transformación; impulso a la conservación y restauración; generación de mercados y circuitos cortos de comercialización; consumo de comida sana y nutritiva y la disminución de la PDA. Para ello, es crucial avanzar en una política integral de alimentación y uso del suelo que sea efectiva a nivel departamental y subregional.

A continuación, se presenta de forma sintética las líneas estratégicas y las principales acciones propuestas para este Eje en la Hoja de Ruta.

Tabla 6

Líneas estratégicas y acciones priorizadas para el Eje Transversal 1 de la Hoja de Ruta FOLU Antioquia

Línea estratégica	Acciones
 Mecanismos de gobernanza público-privados	- Fortalecer las capacidades institucionales para diseñar e implementar políticas públicas con relación a temas FOLU. - Fortalecer la coordinación institucional a través de los Comités Universidad, Empresa, Estado y Sociedad (CUEES). - Fortalecer las capacidades de asociatividad, incidencia y participación de comunidades étnicas y campesinas en espacios de decisiones asociados a sistemas alimentarios. - Fortalecer las coaliciones público-privadas para la implementación de la hoja de ruta FOLU Antioquia. - Visibilizar y promover líderes en temas FOLU que logren impulsar cambios en los territorios.

Fuente: elaboración propia.



Fotografía: Corantioquia

Eje Transversal 2. Comunicación y cambio de comportamiento

El Eje de Comunicación y cambio de comportamiento enfatiza en la necesidad de poner los sistemas alimentarios en el centro de las prioridades del departamento, haciendo consciente a todos los actores de la necesidad de cambiar la forma en que se produce y consume alimentos. Plantea estrategias de comunicación y cambios de comportamiento para lograr la Visión FOLU Antioquia, a través de la integración de los ecosistemas, los sistemas productivos agropecuarios y marino costeros, la salud y la pérdida y desperdicios de alimentos. Lo que significa lograr contar con una economía y cultura regenerativa, dándoles un papel estratégico a las mujeres, niños y jóvenes para la transformación.

Reorientar las prioridades agrícolas para lograr sistemas alimentarios regenerativos, que transiten de una producción centrada en unos pocos productos a una basada en la diversidad, exige no sólo de esfuerzos en desarrollo y transferencia de ciencia, tecnología e innovación, sino de una comunicación asertiva que logre modificar las demandas de los mercados.

De igual forma, cambiar los patrones de consumo hacia dietas más saludables, no sólo implica la producción de alimentos inocuos y nutritivos de fácil acceso y asequibilidad, sino contar

con información y esquemas de comunicación que permitan una formación y educación de la población en alimentación saludable. A estas realidades, se suma la necesidad de reducir la pérdida y desperdicio de alimentos con estrategias de comunicación que logren llegar a los diferentes eslabones de las cadenas de alimentos con mensajes claros y oportunos sobre las posibilidades y necesidades de atacar la PDA.

Despertar la conciencia de los antioqueños alrededor de las conexiones entre todas las dimensiones que integran FOLU y de cómo éstas afectan sus vidas, se constituye en un propósito fundamental para generar el cambio de comportamiento. También es estratégico que, a nivel empresarial, se fomente el capitalismo consciente, un concepto que ya está liderando Comfama desde sus altos directivos (COMFAMA, 2020). El capitalismo consciente propone el desarrollo y ajuste de los negocios para que estos logren la creación de valor y bienestar teniendo un impacto positivo en el mundo. En este sentido, las empresas se esfuerzan por crear riqueza financiera, intelectual, social, cultural, emocional, espiritual, física y ecológica para todas sus partes interesadas (Conscious Capitalism, 2021).

A continuación, se presenta de forma sintética las líneas estratégicas y las principales acciones propuestas para este Eje en la Hoja de Ruta.

Tabla 7

Líneas estratégicas y acciones prioritizadas para el Eje Transversal 2 de la Hoja de Ruta FOLU Antioquia

Línea estratégica

Acciones



Acciones de comunicación para transformar el comportamiento alrededor de los sistemas alimentarios

- Analizar los patrones de consumo, comercialización y producción que determinan el comportamiento de los antioqueños en torno a temas FOLU.
- Conformar una coalición de actores que impulsen las campañas de comunicación en torno a los diferentes aspectos FOLU.
- Diseñar e implementar campañas de comunicación en temas FOLU con segmentación diferencial por subregiones, sectores y grupos etarios.
- Diseñar iniciativas culturales y artísticas para el cambio de comportamiento.
- Diseñar herramientas y plataformas de comunicación especialmente para niños y jóvenes en temas FOLU.
- Diseñar estrategias de intercambio de saberes campo-ciudad, para fomentar el cambio de comportamiento.



Fuente: elaboración propia.

Fotografía: Comfama

Eje Transversal 3. Financiación innovadora

El Eje de Financiación Innovadora presenta diferentes opciones para asegurar un financiamiento híbrido (blended finance), dándole un impulso a los esquemas económicos y financieros inclusivos que contribuyan a la sostenibilidad de las acciones propuestas en la Hoja de Ruta. Asimismo, presenta opciones de financiamiento existentes en Colombia que podrían ser aprovechados para avanzar en las acciones propuestas.

La Gobernación de Antioquia en su plan plurianual de inversiones 2020-2023 cuenta con inversiones en las diferentes áreas FOLU como, educación, competitividad para el agro, infraestructura con propósito social, Antioquia digital, movilidad sostenible, seguridad alimentaria y nutricional y gestión ambiental. Estos recursos deben ser complementados con inversiones desde el sector privado, sumadas a las diversas opciones de financiamiento nacionales e

internacionales. Es necesario mezclar recursos concesionales provenientes del gobierno nacional con recursos de bancos multilaterales o donantes que logren apalancar el riesgo financiero en las primeras etapas de inversión hasta lograr esquemas rentables y sostenibles.

Igualmente, urge la ampliación y el fortalecimiento del portafolio de productos y servicios del sector bancario, incluidas las instituciones microfinancieras para los diferentes actores asociados al sistema agroalimentario con mayor penetración en las zonas rurales. También la puesta en marcha de instrumentos financieros y económicos de vanguardia, que den las señales adecuadas para impulsar la sostenibilidad de los sistemas alimentarios.

A continuación, se presenta de forma sintética las líneas estratégicas y las principales acciones propuestas para este Eje en la Hoja de Ruta.



Fotografía: Chris de Bode | Panos Pictures

Tabla 8

Líneas estratégicas y acciones prioritizadas para el Eje Transversal 3 de la Hoja de Ruta FOLU Antioquia

Línea estratégica	Acciones
 Mecanismos financieros para impulsar los sistemas alimentarios	- Desarrollar líneas de crédito que vayan acompañadas de asistencia técnica - Impulsar programas de bancarización y microcrédito rural sumando esquemas de transferencia de tecnología. - Desarrollar esquemas de "financiación Híbrida" incluyendo bonos verdes - Impulsar el desarrollo de proyectos y su financiamiento por el fondo nacional de regalías y otros fondos nacionales e internacionales
 Instrumentos económicos y financieros para FOLU	- Desarrollar un diagnóstico de los instrumentos económicos y financieros usados en Antioquia, entendiendo los retos y las posibilidades para lograr mayores incentivos para su aplicación en temas FOLU. - Aprovechar los esquemas de compensaciones de los proyectos mineros y energéticos, para financiar proyectos pioneros de regeneración y restauración. - Desarrollar un mercado de carbono interno que viabilice las acciones de cambio climático en Antioquia. - Motivar esquemas de pagos por servicios ambientales en las diferentes subregiones incorporando al sector privado en la conservación.

Fuente: elaboración propia.



Esquemas de financiamiento público-privado

- ✦ Impulsar los programas de agricultura por contrato con incentivos a los productores que apuesten por una producción regenerativa.
- ✦ Desarrollar acuerdos de triple impacto en cadenas de valor prioritarias en el departamento, que incorporen esquemas de valor compartido para todos los eslabones, con esquemas de financiamiento y transferencia de tecnologías sostenibles.
- ✦ Desarrollar esquemas de seguros que puedan contemplar los riesgos asociados al cambio climático y a los riesgos por fenómenos naturales, con el fin de incrementar la confianza de las inversiones agrícolas

Fuente: elaboración propia.



Fotografía: Cornare

Eje Transversal 4. Seguimiento y monitoreo

EL Eje de Seguimiento y Monitoreo motiva a tener sistemas de información robustos y alertas tempranas que logren hacer seguimiento al progreso de la implementación de las acciones propuestas en esta Hoja de Ruta. Desde este Eje se propone unir a los actores del territorio a participar de forma decidida en identificar qué, cómo y quiénes aportan a las acciones y recomendaciones de esta Hoja de Ruta, entendiendo que puede ser ajustada en el tiempo, según los contextos cambiantes y la urgencia de actuar.

Para la implementación de este Eje se requiere definir esquemas que permitan evaluar los avances y progresos de las acciones priorizadas. Ya existen sistemas de información, medición y monitoreo de temas FOLU, en su mayoría nacionales.

A nivel departamental, Antioquia cuenta con el Portal Antioquia Datos, creado por el Departamento Administrativo de Planeación de la Gobernación, a través de esta plataforma se accede a los diferentes instrumentos de planificación, como el POTA (Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario), al SIVA (Sistema Vial de Antioquia), al SIMA (Sistema de Información Minera de Antioquia), al Anuario Estadístico de Antioquia, a las Cuentas Económicas de Antioquia y al Visor Geográfico y al Sistema de Indicadores. Estos instrumentos dan acceso a información estadística georreferenciada reciente (Antioquia Datos, 2018). Adicionalmente, en indicadores de mercado, relativos a emprendimientos agroturístico, existe el SITUR (Sistema de Indicadores Turísticos de Medellín y Antioquia).

En lo relativo a sistemas agroalimentarios, la estrategia departamental de seguridad alimentaria y nutricional (SAN) está desarrollando sistemas de medición como el Sistema de Monitoreo de la Gestión de MANÁ – SISMANÁ y el Sistema Departamental de Vigilancia Alimentaria y Nutricional – SISVAN. Sin embargo, se requiere un sistema de medición de PDA, en el marco del sistema nacional de medición, a cargo del DANE, según ley 1990 de 2019.

Teniendo en cuenta lo anterior, se espera, por un lado, contar con sistemas que puedan medir las acciones que se están llevando a cabo en Antioquia en temas FOLU, en particular, en temas relativos a deforestación, productividad agrícola, mercados, seguridad alimentaria y pérdida y desperdicio de alimentos. Por otro lado, es necesario hacer un seguimiento a la implementación de las acciones propuestas en esta Hoja de Ruta, construyendo los indicadores de progreso y evolución, a partir de sus respectivas líneas base. Para esto, se propone la creación de un Observatorio FOLU Antioquia, liderado por una coalición integrada por la Gobernación de Antioquia, las universidades que están a la vanguardia en generación de conocimiento e investigación de temas FOLU y algunas otras entidades del orden departamental y nacional.

A continuación, se presenta de forma sintética las líneas estratégicas y las principales acciones propuestas para este Eje en la Hoja de Ruta.

Tabla 9

Líneas estratégicas y acciones priorizadas para el Eje Transversal 4 de la Hoja de Ruta FOLU Antioquia

Línea estratégica

Acciones



Sistemas de información para la toma de decisiones FOLU

-  Definir indicadores de cambio para medir los procesos de transformación de los sistemas alimentario.
-  Conformar un observatorio FOLU Antioquia.
-  Desarrollar convenios intersectoriales e interadministrativos para el monitoreo y seguimiento en temas FOLU, en particular entre universidades y centros de investigación.
-  Apoyarse en iniciativas globales para monitorear los cambios de los sistemas alimentarios de Antioquia.

Fuente: elaboración propia.



Fotografía: Cornare



Fotografía: Fundación Bancolombia

Próximo paso: tomar la decisión y actuar

Existe una marcada diferencia entre un mundo que ha elegido modificar los sistemas de alimentación y uso del suelo y uno que continua con las tendencias actuales, donde se profundiza la degradación ambiental y el calentamiento global, así como la pobreza y la inequidad.

Elegir el camino de la transformación llevará a Antioquia a ser el departamento pionero en sistemas alimentarios, produciendo bajo modelos regenerativos alimentos más saludables, nutritivos y asequibles, generando más emprendimientos de triple impacto, con efectos sobre el empleo y la competitividad de los mercados alimentarios.

Apostar por el cambio será una senda certera que permitirá al departamento seguir avanzando en el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible y de las metas nacionales de cambio climático. Hoy existe la oportunidad de construir sistemas regenerativos que brinden soluciones más innovadoras y confiables, además de beneficios económicos distribuidos de manera más justa y equitativa.

Aprovechar esta coyuntura requiere una acción colectiva y decidida para poder implementar las recomendaciones contenidas en esta Hoja de Ruta. Por ello, urge seguir impulsando una coalición de cambio con la gobernación de Antioquia, los

municipios, las entidades públicas de orden regional y nacional, el sector privado, los productores agropecuarios, los consumidores, la academia, la sociedad civil, las comunidades indígenas y afrocolombianas, los jóvenes y las mujeres.

La visión integradora de los sistemas alimentarios exige una conciencia colectiva sobre la interdependencia entre los sistemas naturales y los sistemas productivos, como entre los patrones de consumo y la degradación del planeta. Esto amerita un cambio en la manera como nos educamos y como formamos a las futuras generaciones.

La posición geográfica privilegiada de Antioquia, su gran variedad de ecosistemas y culturas, la fortaleza de sus instituciones públicas y privadas con tradición en procesos de articulación y de trabajo colaborativo y el empuje de los antioqueños, son la base para hacer posible la visión de cambio a que apunta esta Hoja de Ruta. Ya existen muchos agentes en el territorio trabajando para mostrar el camino con innovación y creatividad.

No hay tiempo que perder. Los siguientes diez años son cruciales para lograr los resultados requeridos, escalando acciones desde cada una de las subregiones del departamento, hacia una relación armónica entre la alimentación, la salud y la naturaleza, con claros beneficios sobre la prosperidad y bienestar de toda Antioquia.

Bibliografía

- ADR, FAO y Gobernación de Antioquia. (2019). Plan Integral de Desarrollo Agropecuario y Rural con Enfoque Territorial. Ministerio de Agricultura.
- Alviar, M., García-Suaza, A., Ramírez-Gómez, L., & Villegas-Velásquez, S. (2020). Measuring the contribution of the bioeconomy: the case of Colombia and Antioquia.
- Aristizábal, Y. (2019). Seis desafíos de la educación en Antioquia para el 2030. Universidad de Antioquia. Obtenido de http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/udea-noticias/udea-noticia!/ut/p/z0/fU-xCslwFPwVl44Iz7ZGHYuDIA4OIm0WeSRRn7Z5bZOKn2_UQVxcjrvj7uCEEpVQDu90xkDsslM6VvK4WK6yaVnAFmQhoZS7YjbP1vn-AGlj1P9AXKBr36tSKM0u2EcQVcdDwGY0FhNA_6su3NoPf-HEcSBN6BN4tx0ZfqW-dmchYkOasWmxxWCHBlz1eCL2qTWjRh2vpOjio34kTDPIQQ3VT8BJlkZdQ!!/.
- Asenso-okyere, K., & Davis, K. (2009). Knowledge and Innovation for Agricultural Development. INTERNATIONAL FOOD POLICY RESEARCH INSTITUTE - IFPRI, 11(March). <http://ebrary.ifpri.org/utis/getfile/collection/p15738coll2/id/24502/filename/24503.pdf>
- Biointropic. (2019). Análisis de las cadenas de tomate y aguacate en Colombia (p. 112).
- Caetano, R. (2020). ¿Puedes alimentar al mundo sin pesticidas? Estos startups dicen que sí. Exame.invest. Obtenido de <https://exame.com/invest/esg/da-para-alimentar-o-mundo-sem-agrotoxicos-essas-startups-dizem-que-sim/>.
- Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. (2019). Perfiles socioeconómicos de las subregiones de Antioquia. Obtenido de: <https://www.camaramedellin.com.co/DesktopModules/EasyDNNNews/DocumentDownload.ashx?portalid=0&moduleid=569&articleid=480&documentid=152>
- Colciencias, Ministerio de Agricultura y Desarrollo, & Corpoica. (2016). PECTIA. In agrometeorología con énfasis en evaluación de riesgos agroclimáticos. En las áreas de biotecnología agrícola y bioquímica, el sector demanda especialistas con énfasis en bioprospección de metabolitos, producción de bioproductos, entre otros. En relación c (p. 157). Obtenido de <https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/pectia-2017-actualizado.pdf>
- Conscious Capitalism. (2021). Conscious Capitalist Credo. Obtenido de <https://www.consciouscapitalism.org/credo>

Consejo Privado de Competitividad. (2019). Obtenido de <https://compite.com.co/informe/informe-nacional-de-competitividad-2019-2020/>.

DANE. (2016). Censo nacional agropecuario 2014.

DNP. (2018). Encuesta Nacional Logística 2018. In Puntoaparte (Vol. 1, Edición 9). Tomado de: <https://onl.dnp.gov.co/es/Publicaciones/Paginas/Encuesta-Nacional-Log%C3%ADstica-2018.aspx>

FAO. (2018). The estate of the world fisheries and aquaculture. Obtenido de <http://www.fao.org/state-of-fisheries-aquaculture/en/> Consulta el 15 de enero de 2020.

Coalición para la Alimentación y Uso del Suelo - FOLU (2019). Informe "Creciendo Mejor". Coalición para la alimentación y uso del suelo.

FOLU Antioquia. (2020). Diagnóstico Nueva Economía para la Alimentación y Uso del Suelo - FOLU Antioquia. Bogotá D.C.: FOLU. Obtenido de <https://folucolombia.org/wp-content/uploads/2020/09/Diagono%CC%81stico-FOLU-Antioquia-VF1409.pdf>

Gobernación de Antioquia. (2016). Plan de Desarrollo 2017-2020. Medellín.

Gobernación de Antioquia. (2020). Plan de desarrollo Unidos por la Vida 2020 -2023, 550. Obtenido de <https://plandesarrollo.antioquia.gov.co/wp-content/uploads/2017/01/22052020-Plan-desarrollo-UNIDOS-POR-LA-VIDA-2020-2023-min.pdf>.

Gobernación de Antioquia & Universidad de Antioquia. (2019). Plan Decenal de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2020- 2031. Medellín. Obtenido de http://portal.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/generales/interna!/ut/p/z0/fZDBbslwDIZfJRx6nBJSxOBYVRMS4jSkCXJBXmIVjzQpjTttb78EuHDZzZ_16_tISyMP0gT4pg6YYgCf-WiWp9W61fNmoXab922rmmXbvL3uP3Z6peVWmv8D2UBf16tppLExMP6wPAxxZPCTQ6gUpGc6xx7v8xTlgcMkwIKb2XoG654spEqFiU.

González, J. Cubillos, A., Chadid, M., Cubillos, A., Arias, M., Zúñiga, E., Joubert, F. Pérez, I, Berrío, V. (2018). Caracterización de las principales causas y agentes de la deforestación a nivel nacional período 2005-2015. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM-. Ministerio de Ambiente Desarrollo Sostenible. Programa ONU-REDD Colombia. Bogotá.

Mesa Rivera, M. (2019, October). Estos son los "gadgets" para el campo colombiano. Semana.
<https://semanarural.com/web/articulo/como-se-esta-tecnificando-el-campo-colombiano-/1159>

Proantioquia. (2018). Estado de la educación en antioquia. Proantioquia.
https://www.proantioquia.org.co/wp-content/uploads/2019/01/2018_Estado-de-la-Educación-en-Antioquia.pdf

Ramírez Tobón, T. (2019). Índice de penetración de internet fue de 22.6% en el primer trimestre de 2019. Observatorio de Desarrollo Económico.
<http://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/competitividad/indice-de-penetracion-de-internet-fue-de-226-en-el-primer-trimestre-de-2019>

Semana rural. (04 de octubre de 2019). La productividad en el campo colombiano lleva estancada más de dos décadas. Obtenido de
<https://semanarural.com/web/articulo/colombia-lleva-mas-de-20-anos-sin-incrementar-la-productividad-del-campo/1168>.



**Coalición para la
Alimentación
y Uso del Suelo**



Coalición para la
**Alimentación
y Uso del Suelo**

foodandlandusecoalition.org | folucolombia.org