

# AGROSAVIA

Corporación colombiana de investigación agropecuaria



Contribución a la Justicia Social, la Justicia Ambiental  
y la Paz en los territorios

# Balance Social

# 2024



Una muestra de

**31**

**tecnologías**

Una selección de

**4**  
**acciones**

**corporativas**



**Retorno social**  
**2024**

**3,50**

**Relación entre el beneficio social  
generado por AGROSAVIA y la  
inversión recibida en el año**

**Beneficio social,  
generado por  
AGROSAVIA, para  
los productores  
agropecuarios**

**\$1.101.230**  
**millones**





Familia Mejía Fontecha (ver pág. 52)

# AGROSAVIA

Corporación colombiana de investigación agropecuaria

No. 8 • ISSN 2665-4938

# Balance Social

# 2024

Mosquera, Colombia 2025

Balance social 2024 / Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria -- Mosquera,  
(Colombia) : AGROSAVIA, 2025.  
100 páginas (Colección Institucional)  
Incluye tablas, ilustraciones y fotografías.  
ISSN: 2665-4938

1. Retorno social 2. Agro climatología 3. Adopción de tecnologías 4. Conservación de los recursos  
5. Impacto socioeconómico 6. Sostenibilidad 7. Biodiversidad 8. Mitigación del cambio climático.  
9. Paz 10. Justicia social 11. Justicia ambiental.

**Palabras clave normalizadas según Tesauro Multilingüe de Agricultura Agrovoc**

Catalogación en la publicación – Biblioteca Agropecuaria de Colombia

Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA -  
Sede Central. Kilómetro 14 vía Mosquera-Bogotá, Mosquera. Código  
postal: 250047, Colombia.

Centro de Investigación Carimagua. Municipio de Puerto Gaitán,  
Meta, kilómetro 330, vía Villavicencio, Meta - Puerto Carreño, Vichada.  
Código postal: 502041, Colombia.

Centro de Investigación Caribia. Kilómetro 6, vía Sevilla-Guacamayal,  
municipio Zona Bananera, Magdalena. Código postal: 478037,  
Colombia.

Centro de Investigación Caribia. Finca Experimental La Trinidad.  
Kilómetro 0,6, vía sector La Isla, municipio de Suán, Atlántico. Código  
postal: 084067, Colombia.

Centro de Investigación El Mira. Kilómetro 38, vía Tumaco-Pasto,  
Nariño. Código postal: 528517, Colombia.

Centro de Investigación El Nus. Corregimiento San José del Nus,  
municipio de San Roque, Antioquia. Código postal: 053037, Colombia.

Centro de Investigación La Libertad. Kilómetro 17, vía Puerto López,  
Meta. Código postal: 502007, Colombia.

Centro de Investigación La Libertad. Sede Yopal. Calle 13 N.º 28 -113,  
barrio Brisas del Cravo, Yopal, Casanare. Código postal: 850001,  
Colombia.

Centro de Investigación La Libertad. Finca Experimental Taluma.  
Kilómetro 91, vía Puerto López - Puerto Gaitán (Meta). Código postal:  
502047, Colombia.

Centro de Investigación La Selva. Kilómetro 7, vía Rionegro - Las  
Palmas, sector Llanogrande, Rionegro, Antioquia. Código postal:  
054040, Colombia.

Centro de Investigación La Selva. Sede Eje Cafetero. Avenida Alberto  
Mendoza N.º 74-71, Piso 7, Edificio ANDI. Manizales, Caldas. Código  
postal: 170004, Colombia.

Centro de Investigación La Suiza. Kilómetro 32, vía al Mar, vereda  
Galápagos, Rionegro-Santander. Código postal: 687511, Colombia.

Centro de Investigación La Suiza. Sede Cúcuta. Calle 6n # 7e-118 Ceiba II,  
Cúcuta, Norte de Santander. Código postal: 540003, Colombia.

Centro de Investigación Motilonia. Kilómetro 5, vía Becerril, Agustín  
Codazzi, Cesar. Código postal: 202050, Colombia.

Centro de Investigación Nataima. Kilómetro 9, vía Espinal - Ibagué,  
Tolima. Código postal: 733520, Colombia.

Centro de Investigación Nataima. Sede Florencia. Kilómetro 1, vía  
Morelia, instalaciones Incoder, Florencia, Caquetá. Código postal:  
180017, Colombia.

Centro de Investigación Obonuco. Kilómetro 5, vía Pasto-Obonuco,  
Nariño. Código postal: 520038, Colombia.

Centro de Investigación Palmira. Diagonal a la intersección de la  
carrera 36A con calle 23, Palmira, Valle del Cauca. Código postal:  
763533, Colombia.

Centro de Investigación Palmira. Sede Popayán. Calle 8 N.º 10 - 68,  
barrio Santa Clara, Popayán, Cauca. Código postal: 190003, Colombia.

Centro de Investigación Tibaitatá. Kilómetro 14, vía Mosquera-  
Bogotá, Mosquera. Código postal: 250047, Colombia.

Centro de Investigación Tibaitatá. Sede Cimpa. Kilómetro 2, vía  
antigua a Cite, Barbosa, Santander. Código postal: 051020, Colombia.

Centro de Investigación Tibaitatá. Sede Tunja. Calle 19 N.º 9-35,  
edificio de la Lotería de Boyacá, oficina 902, Tunja, Boyacá. Código  
postal: 150001, Colombia.

Centro de Investigación Turipaná. Kilómetro 13, vía Montería-Cereté,  
Córdoba. Código postal: 230550, Colombia.

Centro de Investigación Turipaná. Sede El Carmen de Bolívar.  
Kilómetro 1, vía Zambrano, El Carmen de Bolívar, Bolívar. Código  
postal: 132058, Colombia.

El Balance Social 2024 se puede consultar en:  
<https://www.agrosavia.co/sociedad/balance-social>

Publicado marzo de 2025

Preparación editorial

Editorial AGROSAVIA  
[editorial@agrosavia.co](mailto:editorial@agrosavia.co)

Editora: Liliana Gaona García

Diseño y diagramación: Mónica Paola Ayala Rico y Jairo Alberto  
Rodríguez Castañeda

Fotos portada y contraportada: Camilo Torres Gil, productor de cacao,  
Tibú (Norte de Santander)

Fotografías portada y contraportada: Andrés Hurtado Azuero

Fotografías interiores: Equipos de Balance Social de los Centros  
de Investigación y Sedes, Jessica Bustos Arenas, Franklin Barrios  
Ortiz, Andrés Hurtado Azuero, Wendy Melissa Cortés, Clara Rúa  
Bustamante, Alcira Delgado Sánchez, Gregorio Zambrano Moreno,  
Cristian Mosquera Lozano y Zahara Lasso Paredes.

Impresión: Multi-impresos SAS

Citación sugerida: Corporación Colombiana de Investigación  
Agropecuaria (AGROSAVIA). (2025). *Balance social 2024*. [https://www.  
agrosavia.co/sociedad/balance-social](https://www.agrosavia.co/sociedad/balance-social)

Cláusula de responsabilidad: AGROSAVIA no es responsable de las  
opiniones e información recogidas en el presente texto. Los autores  
asumen de manera exclusiva y plena toda responsabilidad sobre  
su contenido, ya sea este propio o de terceros, declarando en este  
último supuesto que cuentan con la debida autorización de terceros  
para su publicación; igualmente, declaran que no existe conflicto  
de interés alguno en relación con los resultados de la investigación  
propiedad de tales terceros. En consecuencia, los autores serán  
responsables civil, administrativa o penalmente, frente a cualquier  
reclamo o demanda por parte de terceros relativa a los derechos de  
autor u otros derechos que se hubieran vulnerado como resultado  
de su contribución.

Línea de atención al cliente: 018000121515

[atencionalcliente@agrosavia.co](mailto:atencionalcliente@agrosavia.co)

[www.agrosavia.co](http://www.agrosavia.co)



[https://co.creativecommons.org/?page\\_id=13](https://co.creativecommons.org/?page_id=13)

# Contenido

<b>Presentación del Director Ejecutivo</b>	<b>7</b>
La diversidad: pilar de la transformación del sector agropecuario colombiano	
<b>Introducción</b>	<b>8</b>
<b>Impacto de una muestra de tecnologías</b>	<b>10</b>
Frutales	<b>13</b>
Hortalizas y Plantas Aromáticas	<b>22</b>
Cacao	<b>24</b>
Cultivos Permanentes	<b>29</b>
Raíces y Tubérculos	<b>32</b>
Cultivos Transitorios y Agroindustriales	<b>38</b>
Ganadería y Especies Menores	<b>46</b>
Historias de productores y las tecnologías en territorios priorizados para la Reforma Rural Integral y la transformación agraria del país	<b>51</b>
Tabla resumen de impacto de las tecnologías	<b>68</b>
Instituciones financiadoras de las tecnologías	<b>71</b>
<b>Impacto de algunas acciones corporativas</b>	<b>72</b>
Manejo fitosanitario en el sistema productivo de coco en la Costa Pacífica Nariñense	<b>74</b>
Articulación institucional y comunitaria para el uso y manejo sostenible de la biodiversidad en Uribia (La Guajira)	<b>78</b>
Hacia la reconversión productiva en la zona de páramos Doña Juana, en La Cruz (Nariño)	<b>82</b>
Participación de AGROSAVIA en la 16ª Conferencia de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica - COP 16	<b>86</b>
<b>Balance Social de AGROSAVIA 2024</b>	<b>92</b>
<b>Créditos</b>	<b>95</b>



Himer Alcides Peña (ver pág. 55)

## La diversidad: pilar de la transformación del sector agropecuario colombiano

El año 2024 estuvo marcado por la exaltación de la importancia de la diversidad biológica, étnica y cultural de nuestro país. El reconocimiento del valor de esta diversidad ha llevado a AGROSAVIA, a lo largo de nuestra trayectoria, a colocar en el centro de acción la conservación, disponibilidad y uso responsable y equitativo de la biodiversidad y a trabajar en diferentes territorios con potencialidades, problemáticas, poblaciones y cosmovisiones particulares, para generar, de manera participativa, tecnologías y estrategias de desarrollo productivo agropecuario acordes a las características biofísicas, socioeconómicas y culturales de cada zona.

La octava estimación de nuestro Balance Social, instrumento que nos permite cada año analizar el impacto de parte del accionar corporativo, refleja los frutos para la sociedad de este trabajo basado en la diversidad. Los impactos que se presentan aportan a la construcción de la Justicia Social, la Justicia Ambiental y la Paz, ejes de la política del gobierno nacional. Lo anterior, gracias a la contribución de las tecnologías y estrategias de desarrollo a la soberanía alimentaria; la reactivación económica; el fortalecimiento de las organizaciones campesinas y la institucionalidad agraria; la equidad e inclusión de las mujeres, las diversidades étnicas y juventudes rurales; la adaptación y mitigación al cambio climático; la protección del agua y la conservación de la biodiversidad; en la mayoría de los casos, en los territorios actualmente priorizados para la Reforma Rural Integral y la transformación agraria del país.

Precisamente, uno de los temas que se resaltan en esta edición, es el impacto del accionar corporativo en los municipios de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET), las Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado (ZOMAC), las Regiones de Paz, las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) y los Territorios Campesinos Agroalimentarios (TECAM); en los que la Corporación históricamente ha

trabajado con las comunidades y en donde se han generado desarrollos que deberán potencializarse con las políticas actuales. A manera de ejemplo, por un lado, cinco historias de productores y asociaciones que gracias a su empeño y con la ayuda de las tecnologías de AGROSAVIA han logrado la transformación productiva, social y ambiental en municipios como Tibú o Tumaco, fuertemente afectados por los estragos de la violencia, los cultivos ilícitos y la pobreza. Por otro lado, tres acciones, encaminadas al manejo fitosanitario del coco en Tumaco, Mosquera, Francisco Pizarro, Santa Bárbara, Olaya Herrera, El Charco y La Tola (Nariño); al uso y manejo sostenible de la biodiversidad en Uribe (La Guajira); y a la reconversión productiva en La Cruz (Nariño); que representan un avance hacia la transformación de estos territorios.

El segundo tema al que consideramos pertinente darle gran relevancia, es la participación de AGROSAVIA en la COP 16, reunión cumbre a nivel mundial para la discusión y el planteamiento de compromisos para la protección de la biodiversidad y mitigación del cambio climático.

Comparto con ustedes que el retorno social alcanzado en 2024, que resulta de dividir el beneficio social generado por la Corporación entre la inversión recibida en el año, fue de 3,50, un valor muy similar al de la estimación del año anterior. Por último, deseo comentar que si bien la reducción presupuestal pública en diferentes sectores, anunciada para el 2025, sin lugar a duda nos afectará, no dejaremos en nuestro empeño de transformar el sector agropecuario para mejorar la vida de productores y consumidores, como lo indica nuestro propósito superior. Haremos todos los esfuerzos y alianzas necesarias para continuar incrementando los impactos positivos que hoy tenemos el gusto de entregarles.

Jorge Mario Díaz Luengas  
Director Ejecutivo AGROSAVIA

## Introducción

El Balance Social de AGROSAVIA 2024 constituye la octava edición de este mecanismo de evaluación de impacto, utilizado a nivel internacional por distintas entidades y con el que AGROSAVIA, de manera voluntaria, se comprometió desde el año 2017, con el fin de dar cuenta a la sociedad del impacto de la inversión en ciencia, tecnología e innovación que recibe la Corporación<sup>1</sup>.

Siguiendo la estructura del Balance Social de AGROSAVIA, en el primer capítulo se presenta el análisis del impacto económico, social y ambiental de una muestra de tecnologías ofrecidas por la Corporación y que se han incorporado en diferentes sistemas agropecuarios y agroindustriales. Aunque se trata de solo una pequeña parte de las tecnologías corporativas que han logrado transformar el sector productivo, la muestra recoge diferentes tipos de tecnologías que ofrece AGROSAVIA en distintos sistemas productivos y regiones del país. En 2024, la muestra estuvo conformada por 31 tecnologías que en su totalidad mantuvieron su análisis iniciado en años previos. De acuerdo con el tipo de tecnología, se distribuyen en material genético vegetal (14) y animal (1), recomendaciones de manejo de cultivos (10), protocolos para la producción agropecuaria (5) y diseños agroindustriales (1). En términos de sistemas productivos, se distribuyen en frutales (8), hortalizas y plantas aromáticas (1), cacao (4), cultivos permanentes (2), raíces y tubérculos (5), cultivos transitorios y agroindustriales (7) y ganadería y especies menores (4).

Se estima que durante el año 2024 estas tecnologías se utilizaron en 461.522 hectáreas en producción o cosechadas de cultivos, en 313.444 hectáreas dedicadas a la ganadería, en 177.217 bovinos y en 781 hornillas para la producción de panela; de más de 114.000 productores agropecuarios y agroindustriales de 29

departamentos del país. Frente al impacto económico que generó su utilización, se estima un beneficio adicional para los productores de \$2.126.581 millones de los cuales el 51,78%, es decir, \$1.101.230 millones es atribuible a AGROSAVIA<sup>2</sup>. De este beneficio, el 65,6% fue gracias al aumento de productividad en las actividades; el 19,2% al incremento de valor agregado en los productos agropecuarios, que llevó a que alcanzaran un mejor precio; el 8,8% a las ganancias en actividades agropecuarias nuevas, establecidas en áreas donde antes no eran tecnológicamente viables; y el 6,4% a la disminución en los costos de producción.

Entre los aspectos coyunturales del año que tuvieron influencia en estos resultados, destaca la alta variabilidad climática, con periodos de sequía prolongados y episodios atípicos de lluvias intensas, que afectó negativamente el impacto de dos tercios de las tecnologías analizadas, principalmente por los menores rendimientos; en cambio, para algunos cultivos y regiones, las condiciones climáticas fueron propicias y contribuyeron al mayor impacto de tecnologías como las de cacao o caña. En relación con los precios de los productos agropecuarios, se presentó una disminución, alta volatilidad o incumplimiento de contratos en casos como batata, arracacha, yuca industrial, soya, maíz o leche, que afectó el impacto de más de la tercera parte de las tecnologías; mientras que los buenos precios o nuevos acuerdos comerciales en productos como cacao (que alcanzó precios históricos), panela, papa, cítricos o guayaba, impulsaron el impacto de otra tercera parte de las tecnologías. Así mismo, una misma fracción de las tecnologías tuvieron limitado impacto por la alta presencia de plagas y enfermedades en cultivos como marañón, plátano, guayaba, arveja o chontaduro en Nariño. Otro aspecto coyuntural

<sup>1</sup> Todas las ediciones del Balance Social de AGROSAVIA e información complementaria están disponibles en <https://www.agrosavia.co/sociedad/balance-social>

<sup>2</sup> El resto del porcentaje es atribuible a las entidades y actores aliados que han participado en la generación y difusión de estas tecnologías.

que afectó la adopción e impacto de al menos ocho tecnologías fue la competencia con otras actividades productivas, por ejemplo, el caso de café y cacao que limitaron la mano de obra y atención a cultivos de caña, guayaba y lulo. Finalmente, los precios o disponibilidad de los insumos para actividades como marañón, sorgo, ganadería o arveja fueron una limitante en el caso de ocho tecnologías.

En términos del impacto social, por el uso de estas tecnologías, resaltó la contribución a la seguridad alimentaria del país, gracias al aumento en la cantidad, estabilidad y calidad en la producción de alimentos clave de la canasta familiar. También destacó el incremento en la generación de ingresos de los productores; el mayor relacionamiento de los productores con entidades, que les permitió mayor acceso a asistencia técnica y capacitación, y el fortalecimiento de la asociatividad y cooperativismo; la integración entre las familias y con la comunidad; la equidad entre géneros, edades y etnias; la mayor calidad de los productos generados; el empleo y el bienestar animal. En cuanto al impacto ambiental resaltó la mejora en la calidad del suelo, el decrecimiento en el uso de insumos químicos agrícolas y pecuarios, el reaprovechamiento de los residuos, la disminución en el consumo de energía y agua, la mayor productividad de la tierra, la menor utilización de materias primas, la conservación de la biodiversidad y la mejora en la calidad del aire; algunas tecnologías tuvieron impactos negativos por el incremento en el uso de insumos químicos, combustibles y agua, y de emisiones de gases de efecto invernadero, frente a actividades previas.

Los impactos positivos, en términos económicos, sociales y ambientales, de estas tecnologías, constituyen un claro aporte al cumplimiento de los grandes retos asociados a las políticas del gobierno nacional.

En esta edición del Balance Social se destaca el impacto del accionar corporativo en los municipios que han sido priorizados para la Reforma Rural Integral y la transformación agraria del país, entre los que se encuentran los municipios de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) y de las Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado (ZOMAC), que han sido los más perjudicados históricamente por la violencia, la pobreza, las economías ilícitas y la

debilidad institucional; los municipios de las Regiones de Paz, considerados epicentro para el desarrollo de conversaciones y pactos territoriales destinados a impulsar la Paz Total; y los municipios de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA), y de los Territorios Campesinos Agroalimentarios (TECAM), de especial interés para proteger el derecho humano a la alimentación. En este sentido, el primer capítulo concluye con las historias de productores, adoptantes de algunas de las tecnologías analizadas, en cinco de estos municipios (Anserma, Puerto Lleras, Tibú, Tumaco y Frontino), que son ejemplo de resiliencia y de una esperanzadora transformación del campo colombiano.

En el segundo capítulo, que corresponde al impacto de otras acciones corporativas distintas a las tecnologías, se presentan, en primer lugar, tres acciones en estos municipios priorizados: una estrategia para la mejora en el manejo fitosanitario en el sistema productivo de coco en siete municipios de la Costa Pacífica Nariñense, una experiencia de articulación institucional y comunitaria para el uso y manejo sostenible de la biodiversidad en el municipio de Uribia en La Guajira, y una iniciativa para la reconversión productiva en la zona de páramos Doña Juana en el municipio de La Cruz en Nariño. En segundo lugar, se resalta la participación de AGROSAVIA en la 16ª Conferencia de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica (COP 16).

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a los actores del sector agropecuario del país. Especialmente a los 261 productores que recibieron en sus predios al equipo de la Corporación para evidenciar los cambios económicos, sociales y ambientales por el uso de estas tecnologías; a los otros 322 productores que atendieron entrevistas, participaron de talleres o brindaron alguna información para la realización de las estimaciones; y a los 251 actores entre asistentes técnicos, unidades municipales de asistencia técnica agropecuaria, secretarías de agricultura, gremios, comercializadores de insumos y productos agropecuarios, viveristas, transformadores agroindustriales, entre muchos otros, que participaron en entrevistas y talleres o compartieron valiosa información recogida por las instituciones de las que hacen parte. Con todos ellos se realizaron más de 900 entrevistas y consultas para los análisis que se presentan.

# Impacto de una muestra de tecnologías

## Muestra de tecnologías

**31 tecnologías** que incluyen material genético vegetal y animal (15), recomendaciones de manejo de cultivos (10), protocolos de producción agropecuaria (5) y diseños agroindustriales (1); para siete tipos de sistemas productivos.

## Impacto económico, atribuible a AGROSAVIA, en 2024

Las tecnologías se incorporaron en **774.966 hectáreas**, **177.217 bovinos**, **781 equipos industriales**; por más de **114.000 productores** distribuidos en 29 departamentos del país.

El **beneficio económico adicional para los productores, atribuible a AGROSAVIA**, se estima en **\$1.101.230 millones**.

Considerando que, en promedio, la atribución estimada de la Corporación en la generación de impacto de estas tecnologías es de **51,78 %**.

## Impacto social y ambiental

Impactos positivos en términos de seguridad alimentaria; generación de ingresos; capacitación y asistencia técnica; asociatividad, integración familiar y participación comunitaria; equidad; calidad del producto final; empleo; comercialización; bienestar animal; calidad del suelo, menor uso de insumos agrícolas, insumos veterinarios y materias primas; gestión de residuos; menor consumo de energía; aprovechamiento del suelo; biodiversidad; entre otros. En algunos casos, impactos negativos por mayor uso de insumos agrícolas, combustibles y agua; y emisión de gases de efecto invernadero.

# Metodología de análisis

## Selección de la muestra de tecnologías a analizar

Algunas de las tecnologías ofrecidas por AGROSAVIA e incorporadas por los productores a los sistemas agropecuarios. La muestra incluye diferentes tipos de tecnologías, sistemas productivos y regiones del país, de trabajo de la Corporación. Cada tecnología permanece en la muestra para su análisis año a año.

### A Tamaño de adopción

Número de hectáreas, cabezas de animal o equipos agroindustriales en los que se incorporó cada tecnología.

### B Beneficio adicional unitario

Diferencia entre el beneficio económico obtenido por los productores que usaron cada tecnología y el que hubieran obtenido en caso de haber utilizado la segunda mejor alternativa tecnológica disponible (para cada unidad de adopción).

### C Atribución de AGROSAVIA

Participación de la Corporación en el impacto, luego de descontar la atribución de otros actores participantes en la generación y difusión de cada tecnología.

Beneficio económico adicional para los productores, atribuible a AGROSAVIA

A Tamaño de adopción

×

B Beneficio adicional unitario

×

C Atribución de AGROSAVIA

Estimación del impacto económico, atribuible a AGROSAVIA, durante el año

## Estimación del impacto social y ambiental de cada tecnología

Percepción de productores adoptantes, sobre los cambios positivos o negativos, por efecto de la tecnología, en sus fincas y en el entorno, con respecto a 138 indicadores socioambientales.

Siguiendo el método internacional del Balance Social, desarrollado por la Empresa Brasileira de Investigación Agropecuaria (Embrapa), la estimación del impacto económico se realiza a partir de un análisis de excedente al productor y la estimación del impacto social y ambiental a través de la metodología Evaluación de Impactos Ambientales de Innovaciones Tecnológicas Agropecuarias (Ambitec-Agro).

# Presentación de los resultados de cada tecnología analizada

Una de las productoras adoptantes de la tecnología en 2024

Sistema productivo

Cacao

## Esquema para el manejo integrado de la moniliasis en cacao

Podas de formación y mantenimiento, rondas sanitarias basadas en los estados de mayor susceptibilidad del fruto, eliminación de los frutos enfermos y regulación de sombra, que permiten el control de la moniliasis del cacao en todas las zonas de producción del país.

Yali Patricia Torres  
Finca O'Purru (Tarma, Huánuco)

**78.693 hectáreas** en producción

Departamentos con adopción, en los que se realizó el análisis

**\$142.802 millones**

Beneficio económico adicional para los productores en 2024, atribuible a AGROSAVIA\*

**A x B x C**

Beneficio económico adicional para los productores, atribuible a AGROSAVIA

**C** Atribución de AGROSAVIA

**B** Beneficio adicional unitario

Impactos ambientales y sociales (positivos o negativos) más valorados en Ambitec-Agro

**Impacto Ambiental**

- Mejora en el contenido de carbono, la estructura y retención de humedad del suelo debido al manejo adecuado de los residuos de podas, rondas sanitarias y cosechas y a la tendencia a producir e incorporar abonos orgánicos.
- Recuperación de la productividad de las plantaciones.

**Impacto Social**

- Contribución a la seguridad alimentaria y mayores ingresos para los productores por la mayor producción de cacao de mejor calidad.
- Integración de la familia en torno a las labores del cultivo, fortalecimiento de la organización comunitaria, concientización de la importancia de implementar prácticas amigables con el medio ambiente y mayor acceso a conocimiento técnico.

**Impacto Económico**

Con la aplicación de este esquema se obtuvo un rendimiento promedio de 0,43 toneladas de grano seco por hectárea/año, 84% más que el rendimiento promedio de los casos en que no se hizo manejo de la moniliasis. Esto representó un beneficio adicional promedio de \$4,5 millones por hectárea en 2024 para cerca de 30.000 productores.

**Aliados en la generación de impacto:**  
Compañía Nacional de Chocolates, Federación Nacional de Cacaoteros (Fedecacao), Casa Lulbet, Cooperativa Ecocacao e Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).



## Frutales

Las **ocho tecnologías** de sistemas productivos de **frutales** (aguacate, marañón, plátano, guayaba, cítricos, lulo y naranja Margaritera), que se presentan a continuación, resaltan por su contribución a:

- **La soberanía alimentaria**, con el aumento y la estabilidad en la producción de frutos, a través de incrementos en rendimiento o disminución de pérdidas de cosechas, y la mejora en la calidad.
- **La reactivación económica**, con la generación de mayores ingresos para los productores, la creación de nuevas actividades productivas o la apertura a nuevos mercados.
- **La adaptación y mitigación al cambio climático**, con la mayor incorporación de materia orgánica y cobertura de los suelos, la captura de gases de efecto invernadero y la reducción de insumos químicos en los cultivos, en la mayoría de los casos.
- **El fortalecimiento de las organizaciones campesinas y la institucionalidad agraria**, con la confluencia de diversos actores en la mejora de las capacidades técnicas de los productores y de los canales de comercialización, en la mayoría de los casos.
- La producción agropecuaria en **municipios** PDET, ZOMAC, TECAM y **Regiones de paz**, en el caso de siete de estas tecnologías.

Por lo que constituyen un aporte a la **Justicia Social**, la **Justicia Ambiental** y la **Paz**, ejes clave de la política nacional.

# Estrategia de manejo integrado de insectos de importancia cuarentenaria en aguacate



José Nicanor López  
Finca El Porvenir (Versalles, Valle del Cauca)

Monitoreos para detección de plagas, entierro de frutos afectados y registros de estas actividades, que son requisito para obtener el Registro de Predio Exportador del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y hacen posible el acceso a mercados internacionales a parte de la producción de **aguacate cv. Hass**, de **Antioquia, Caldas, Valle del Cauca, Quindío, Tolima, Risaralda, Huila y Cauca**.



Impacto  
**Ambiental**

- ✓ Reducción significativa en el uso de plaguicidas de síntesis química, ya que, con la estrategia de manejo integrado, estos insumos se limitan para tratamientos específicos y menos recurrentes, y se han podido reemplazar por opciones biológicas.
- ✓ Mejora en la calidad del suelo por la mayor incorporación de materia orgánica a partir de residuos del cultivo, la permanencia de cobertura y la promoción de prácticas complementarias de cuidado del suelo.



Impacto  
**Social**

- ✓ Mayor producción de fruto, de alta calidad, que cumple con los estándares de los mercados internacionales.
- ✓ Incremento en el relacionamiento de los productores con diferentes entidades y en el acceso a asistencia técnica, y contribución para la obtención de certificaciones de calidad y sostenibilidad en la producción como GlobalGAP o Rainforest.



Impacto  
**Económico**

El uso de la estrategia hizo posible que buena parte del aguacate Hass se exportara, con lo que se alcanzó un precio promedio de toda la producción de \$3,4 millones por tonelada, 69% mayor del que se hubiera obtenido si se comercializara totalmente en el mercado nacional. Esto representó un beneficio adicional promedio para los productores de \$12 millones por hectárea en 2024 (entre \$3,6 y \$19, dependiendo del departamento), para cerca de 3.080 productores.

**32.363**

hectáreas  
en producción



Beneficio económico  
adicional para los  
productores en 2024,  
atribuible a AGROSAVIA\*

**\$194.647**  
millones

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 50%.

**Aliados en la generación de impacto:**

Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y Asociación Hortifrutícola de Colombia (Asohofrucol).

# Clones mejorados de marañón para la altillanura



Wilmer Omar Rodríguez  
Finca Tinajitas (Puerto Carreño, Vichada)

Clones adaptados a las condiciones agroecológicas de la región de la altillanura plana de la Orinoquía colombiana que han permitido establecer la actividad productiva del **marañón** en las sabanas del **Vichada**.



Impacto  
**Ambiental**

- ✓ Contribución al uso sostenible del suelo, con aumento en el contenido de carbono y en la cobertura, incremento en la producción agrícola por unidad de área, inclusión de biodiversidad de especies en la producción y prevención de incendios.
- ✗ Mayor uso de combustibles fósiles y de electricidad para la maquinaria, las actividades operativas de las fincas y los procesos de postcosecha.



Impacto  
**Social**

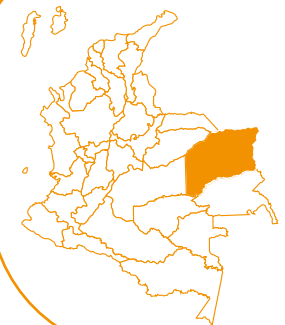
- ✓ Aunque aún incipiente, esta producción de la nuez del marañón, reconocida por su valor nutricional, y del pseudofruto, que se utiliza en productos como mermeladas y conservas, constituye un aporte a la seguridad alimentaria del país.
- ✓ Incremento del apoyo interinstitucional para el desarrollo y acompañamiento técnico del manejo del cultivo y de la cooperación entre productores para la comercialización.



Impacto  
**Económico**

Las lluvias extemporáneas (durante la época seca) y la afectación de plagas y enfermedades durante el año, generaron una fuerte disminución en la producción de los árboles que ya se encuentran en edad productiva, en 22 fincas. De esta forma, en la mayoría de los casos los ingresos obtenidos, por la venta de la nuez sin procesamiento, permitieron únicamente cubrir los costos de producción del cultivo y mantener las plantaciones; en cerca del 40% del área, con un rendimiento promedio de 120 kilogramos por hectárea/año, se logró, además de cubrir los costos, obtener una pequeña ganancia promedio, por la nuez sin procesamiento, de \$178.926 por hectárea en 2024.

**1.125**  
**hectáreas**  
en producción



**Beneficio económico adicional para los productores en 2024, atribuible a AGROSAVIA\***

**\$58,2**  
**millones**

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 70%.

#### Aliados en la generación de impacto:

Empresa Brasileira de Investigación Agropecuaria (Embrapa), Universidad de los Andes, Asociación de Productores de Marañoses de la Sabana (Asopromarsab), Asociación de Productores Agropecuarios del Bajo Ariari (Asprabari), Asociación de Marañoseros del Vichada (Asomarvi), Asociación Gremial Agroforestal Vichadense (AGAF), Comité Regional de Maraños del Vichada y empresas viveristas: Marallano, Los Amores, Flórez Rojas, Inverbosques y Kardianuts.

# Estrategia de fraccionamiento de la fertilización integrada para el cultivo del plátano



Jorge Marín  
Finca La Solita (San José, Caldas)

Fertilización eficiente, de acuerdo con los requerimientos de la planta, su etapa de crecimiento y las características del suelo, que incrementa la producción y calidad de los racimos de **plátano Hartón y Dominico Hartón**, en **Arauca, Quindío, Caldas, Risaralda y Antioquia**.



Impacto  
**Ambiental**

- ✓ Incremento en la eficiencia del uso del suelo, dado al aumento en la producción de plátano por unidad de área y la posibilidad de inclusión de otras especies en el lote durante el cultivo; y mayor aporte de materia orgánica al suelo.
- ✗ Mayor uso de combustibles fósiles, en algunos casos, por la maquinaria utilizada para la aplicación de fertilizantes y otras labores del cultivo y la consecuente emisión de gases de efecto invernadero.



Impacto  
**Social**

- ✓ Contribución a la seguridad alimentaria del país y mayores ingresos para los productores, dado el aumento y la estabilidad en la producción de plátano de alta calidad.
- ✓ Incremento en el acompañamiento técnico a los productores, a través de diferentes entidades.



Impacto  
**Económico**

En Arauca, en sistema de monocultivo, se obtuvo un rendimiento promedio de 25 toneladas por hectárea/año con esta estrategia, un 40% más que sin su uso; lo que representó un beneficio adicional de \$3,4 millones por hectárea en 2024, para cerca de 3.680 productores. En el Eje Cafetero y suroeste antioqueño, en asocio con café, el rendimiento promedio fue de 8 toneladas por hectárea/año, 59% más que el rendimiento sin la estrategia y significó un beneficio adicional de \$4,4 millones por hectárea en 2024, para más de 11.800 productores.

**53.066**  
hectáreas  
cosechadas



Beneficio económico  
adicional para los  
productores en 2024,  
atribuible a AGROSAVIA\*

**\$105.392**  
millones

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 50%.

## Aliados en la generación de impacto:

Comité de Cafeteros del Quindío, Comité de Cafeteros de Risaralda, Asociación Hortifrutícola de Colombia (Asohofrucol), Federación Nacional de Plataneros (Fedeplátano), Federación de Productores de Plátano de Colombia (Fedeplacol), Alcaldía de Manizales, Musáceas del Quindío y Red Internacional para el Mejoramiento del Banano y el Plátano (Inibap).

# Recomendación de manejo de picudos para la producción de plátano



Jaime Norberto Torres  
Finca El Diamante (Quimbaya, Quindío)

Instalación y monitoreo de trampas, hechas con pseudotallos de la planta y tratadas con un hongo entomopatógeno o una pequeña cantidad de insecticida, que controlan los picudos y evitan que se afecte la producción y vida útil de las plantaciones de plátano en **Quindío, Caldas y Risaralda**.



Impacto  
**Ambiental**

- ✓ Aprovechamiento de los desechos de las podas del cultivo y de la cosecha para la realización de las trampas y, posteriormente, la nutrición del suelo.
- ✓ Disminución significativa en el uso de plaguicidas químicos.



Impacto  
**Social**

- ✓ Mayor acceso y motivación de los productores a participar en actividades de capacitación en prácticas de manejo integrado del cultivo.
- ✓ Contribución a la seguridad alimentaria gracias a la garantía en la producción, menores trazas de productos químicos en el plátano y mejor calidad de los racimos.



Impacto  
**Económico**

Con el uso de esta recomendación se mantuvo la productividad del cultivo y hubo un ahorro en el costo del control de los picudos, en comparación con la implementación de una práctica alternativa que consiste en el destronque, el repique del pseudotallo y la aplicación de insumo químico. Esto representó un beneficio adicional de \$373.800 por hectárea en 2024, para más de 12.500 productores.

**31.303**  
hectáreas  
cosechadas



**Beneficio económico adicional para los productores en 2024, atribuible a AGROSAVIA\***

**\$5.850**  
millones

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 50%.

#### Aliados en la generación de impacto:

Asociación Hortifrutícola de Colombia (Asohofrucol), Federación Nacional de Cafeteros, Comité de Cafeteros de Risaralda, Universidad de Caldas, unidades municipales de asistencia técnica agropecuaria (Umata) de Risaralda, Caldas y Quindío y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).

# Prácticas de manejo integrado del picudo y de la mosca de la fruta en cultivos de guayaba



Félix Octavio Parra  
Finca La Fortuna (Jesús María, Santander)

Prácticas de carácter cultural, biológico y químico que contribuyen a controlar las principales plagas y a preservar la producción de **guayaba regional**, en **Santander** y **Boyacá**.



Impacto  
**Ambiental**

- ✗ Mayor uso de insumos químicos (plaguicidas y fertilizantes) en comparación a cuando se tienen cultivos de guayaba silvestre.
- ✗ Incremento en el consumo de gasolina o de electricidad para la aplicación de los insumos al cultivo.



Impacto  
**Social**

- ✓ Preservación de la guayaba regional, como cultivo de tradición e importancia para la comunidad, e integración familiar y asociatividad alrededor de la actividad.
- ✓ Aporte a la seguridad alimentaria debido al aumento y la garantía en la producción del fruto a lo largo del año.

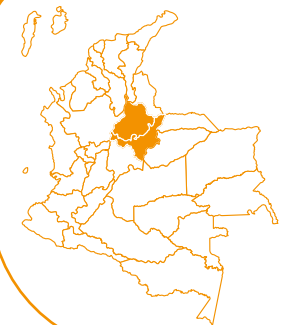


Impacto  
**Económico**

Con la implementación de estas prácticas, y teniendo en cuenta la marcada disminución de las precipitaciones en el año que afectó la producción, se tuvo un rendimiento promedio de 14,4 toneladas por hectárea/año, diez veces más que el rendimiento de cultivos silvestres. Además, en algunas zonas específicas, la guayaba producida con este manejo tuvo un precio mayor que la silvestre. Esto representó un beneficio adicional de \$1,9 millones por hectárea en 2024, para cerca de 90 productores.

**185**

hectáreas  
en producción



Beneficio económico  
adicional para los  
productores en 2024,  
atribuible a AGROSAVIA\*

**\$221**  
millones

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 60%.

#### Aliados en la generación de impacto:

Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA Venezuela), Programa Cooperativo de Investigación Agrícola Andino (Prociandino), Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), Universidad Industrial de Santander (UIS), Instituto Universitario de la Paz (Unipaz), Gobernación de Santander - Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, Alcaldía Municipal de Barbosa (Santander), Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) e Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).

# Recomendaciones de uso de patrones en cítricos seleccionados para el piedemonte llanero



Norton Young  
Finca Shangri-La (San Martín, Meta)

Patrones Sunki x English y Citrumelo seleccionados por su mayor rendimiento y menor altura en comparación con los patrones regionales, que han mejorado la producción de **naranja**, **lima ácida Tahití**, **mandarina** y **tangelo** en **Meta** y **Casanare**.



Impacto  
**Ambiental**

- ✗ Incremento en el uso de agroinsumos frente a los utilizados en actividades previas en las fincas como ganadería extensiva y cultivos de cítricos sin manejo; sin embargo, es creciente el uso de fertilizantes orgánicos y bioinsumos.
- ✓ Mejora en la calidad del aire por el establecimiento de los árboles frutales, a pesar de las emisiones de gases de efecto invernadero por los insumos químicos adicionales; recuperación de ecosistemas degradados y de áreas de reserva ambiental y conservación de la biodiversidad.



Impacto  
**Social**

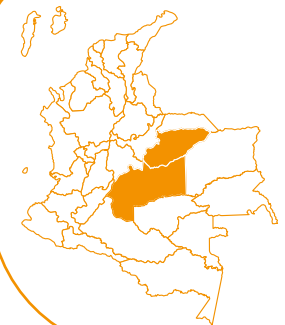
- ✓ Contribución a la seguridad alimentaria por la estabilidad y mayor producción de frutos de alta calidad organoléptica y buen tamaño.
- ✓ Aumento en los ingresos de los productores gracias a la producción constante a lo largo del año de estos frutos con gran aceptación en mercados nacionales y de exportación.



Impacto  
**Económico**

Con el patrón Sunki x English se obtuvo un rendimiento promedio de 26,5 toneladas por hectárea/año en naranja, de 13,3 en lima ácida Tahití y de 20,3 en mandarina; y con el patrón Citrumelo un rendimiento de 17,2 en tangelo y de 20 en mandarina; en promedio, un 8% superior a los rendimientos de patrones regionales. Esto representó un beneficio adicional promedio de \$2,7 millones por hectárea en 2024, para cerca de 40 productores.

**704**  
hectáreas  
en producción



Beneficio económico  
adicional para los  
productores en 2024,  
atribuible a AGROSAVIA\*

**\$1.347**  
millones

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 70%.

#### Aliados en la generación de impacto:

Asociación Frutihortícola de la Orinoquía (Frutorinoquía), Asociación de Viveristas del Meta, Secretaría de Agricultura del Meta y unidades municipales de asistencia técnica agropecuaria (Umata) del Meta.



José Fernando Castaño  
Finca El Mirador (Santa Rosa de Cabal, Risaralda)

Clon de alta productividad, bajo requerimiento de plaguicidas y destacadas propiedades organolépticas para el procesamiento agroindustrial, que ha sido el origen de asociaciones y microempresas de productores de **lulo** en **Risaralda** y **Caldas** y sustenta productores independientes en **Huila** y **Valle del Cauca**.



Impacto  
**Ambiental**

- ✓ Aumento en el aprovechamiento de los residuos del cultivo para su degradación en los lotes o la elaboración de compostaje, que se reincorporan al suelo.
- ✗ Incremento en el uso de agua para el riego del cultivo o el proceso de lavado del fruto.



Impacto  
**Social**

- ✓ Contribución a la seguridad alimentaria por el aumento y estabilidad en la producción de este fruto, con las condiciones de calidad requeridas por la agroindustria.
- ✓ Mayores ingresos para los productores y estabilidad en su obtención gracias a los acuerdos de comercialización, la estabilidad en el precio del lulo y la asociatividad.



Impacto  
**Económico**

Con este clon se obtuvo un rendimiento promedio de 31,7 toneladas por hectárea/año, un 68% superior al rendimiento de la variedad lulo Castilla, que es la más común. Esto representó un beneficio adicional de \$26,2 millones por hectárea en 2024, para más de 100 productores.

**71,6**  
**hectáreas**  
en producción



**Beneficio económico**  
adicional para los  
productores en 2024,  
atribuible a AGROSAVIA\*

**\$1.316**  
**millones**

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 70%.

#### Aliados en la generación de impacto:

Asociaciones y microempresas de productores (Aslubel, Asolulos [liquidada], Frutexca [liquidada], PacFruver, Asoprofruver), Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) - Regional Caldas, Universidad Católica de Oriente, Comité de Cafeteros de Caldas, Comité de Cafeteros de Risaralda, Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (Umata) de Santa Rosa de Cabal y empresas agroindustriales (Postobón, Nutrium y Agrofut).

# Estrategia de reactivación productiva con clones de naranja Margaritera en la depresión momposina



Jhon Fernández  
Finca Alto de la Camarona (Guamal, Magdalena)

Estrategia con clones criollos que ha permitido el repoblamiento de cultivos, afectados por la ola invernal 2010-2011, de pequeños productores de economía campesina de **cítricos** en la depresión momposina de **Bolívar y Magdalena**.



Impacto  
**Ambiental**

- ✓ Mejora en la calidad y conservación del suelo, a partir del manejo adecuado de los árboles frutales.
- ✓ Incremento de la captura de gases de efecto invernadero a través de los árboles y reducción de la temperatura ambiental, con lo que se crea un entorno más fresco y saludable.



Impacto  
**Social**

- ✓ Aumento y estabilidad de los ingresos de los productores, a pesar de la variabilidad en la producción de acuerdo con el clima; diversificación de sus fuentes de ingreso, por la inclusión de cultivos transitorios en las plantaciones de naranja; e incremento en su capital, dada la valorización de las fincas.
- ✓ Aporte a la seguridad alimentaria por la mayor producción de este fruto, que resalta por su dulzura y jugosidad.

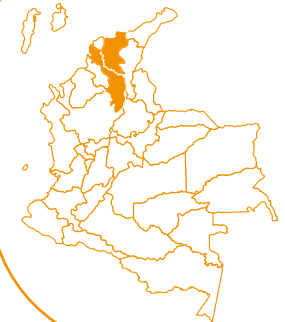


Impacto  
**Económico**

Con estos clones se obtuvo un rendimiento promedio de 11 toneladas de naranja por hectárea/año, muy por debajo del potencial productivo, debido a la extensa sequía que sufrió la región y que afectó la floración y producción de frutos. Aun así, representó una ganancia promedio de \$5,1 millones por hectárea en 2024, para más de 300 productores.

**215**

hectáreas  
en producción



Beneficio económico  
adicional para los  
productores en 2024,  
atribuible a AGROSAVIA\*

**\$613**  
millones

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 55%.

## Aliados en la generación de impacto:

Productores de naranja Margaritera de la depresión momposina, Asociación de Productores y Comercializadores de Material de Cítricos y Frutales (Aprocomvecif), asociaciones de productores de la depresión momposina vinculados al Programa Nacional de Semillas, Vivero Carmen Elena, Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria (Umata) de los municipios de San Sebastián, Guamal, San Fernando y Margarita.



## Hortalizas y Plantas Aromáticas

La **tecnología** del sistema productivo de **hortalizas** (arveja), que se presenta a continuación, resalta por su contribución a:

- **La soberanía alimentaria**, con el aumento en la producción de este alimento de importancia en la dieta de las familias colombianas.
- **La reactivación económica**, con una alternativa productiva de economía familiar altamente competitiva a nivel nacional.
- **La equidad e inclusión de las mujeres, las diversidades étnicas y juventudes rurales**, con la participación representativa de mujeres, indígenas y jóvenes en el manejo del cultivo y el aumento en el acceso a oportunidades.
- **El fortalecimiento de las organizaciones campesinas y la institucionalidad agraria**, con la creación de asociaciones y cooperativas de pequeños productores y la interacción entre familiares y vecinos alrededor del sistema productivo.
- La producción agropecuaria en **municipios PDET, ZOMAC, TECAM y Regiones de Paz**.

Por lo que constituye un aporte a la **Justicia Social** y la **Paz**, ejes clave de la política nacional.

# Variedades de arveja Obonuco San Isidro y Obonuco Andina



Lino Ricardo Revelo  
Vereda San Antonio (Gualmatán, Nariño)

Variedades de alto rendimiento productivo, baja oxidación del grano, resistencia durante el transporte y excelente calidad culinaria, que sustentan la economía familiar de pequeños y medianos productores de **arveja** en el sur de **Nariño**.



Impacto Ambiental

- ✗ Aumento en el uso de plaguicidas y fertilizantes de síntesis química, dada la mayor presencia y susceptibilidad a plagas y enfermedades y al deterioro de la calidad del suelo relacionados con la producción intensiva del cultivo.
- ✗ Afectación en la calidad del aire por el mayor uso de plaguicidas y de prácticas nocivas como la quema de desechos de fibras del tutorado y de la cosecha, que generan emisiones de gases de efecto invernadero, partículas y olores desagradables.

12.750

hectáreas cosechadas



Impacto Social

- ✓ Importante contribución a la seguridad alimentaria del país y de las familias productoras, e incremento en los ingresos de los productores.
- ✓ Mayor participación de mujeres, adultos mayores y jóvenes en las actividades del cultivo y en la toma de decisiones.

Beneficio económico adicional para los productores en 2024, atribuible a AGROSAVIA\*

\$39.125 millones

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 50%.



Impacto Económico

El rendimiento promedio de estas variedades fue de 6,5 toneladas por hectárea/ciclo productivo en vaina verde, con lo que se supera en 44% el rendimiento de la variedad predecesora (ICA-Corpoica Sindamanoy). Esto representó un beneficio adicional de \$6,1 millones por hectárea/ciclo en 2024, para cerca de 17.000 productores.

#### Aliados en la generación de impacto:

Universidad de Nariño (Udenar), Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya (Fenalce), Corpocehada y asociaciones de productores.



# Cacao

Las **cuatro tecnologías** del sistema productivo de **cacao**, que se presentan a continuación, resaltan por su contribución a:

- **La adaptación y mitigación al cambio climático**, con la mejora en la calidad del suelo, la gestión adecuada de residuos del cultivo, la captura de CO<sub>2</sub>, la sustitución creciente de insumos agrícolas de síntesis química por productos orgánicos y la implementación de prácticas culturales sostenibles.
- **La soberanía alimentaria**, con la recuperación y aumento de la producción y calidad del cacao.
- **La reactivación económica**, con el aumento en los ingresos de los productores, el acceso a mercados diferenciados, la sustitución de cultivos ilícitos en algunas zonas del país y la transición hacia una agricultura agroecológica.
- **El fortalecimiento de las organizaciones campesinas y la institucionalidad agraria**, con la asociatividad entre productores y el mayor relacionamiento con entidades en el territorio; en la mayoría de los casos.
- **La conservación de la biodiversidad**, con la inclusión de diversas especies vegetales dentro de los sistemas productivos y la recuperación de ecosistemas, especialmente en dos casos.
- La producción agropecuaria en **municipios PDET, ZOMAC, TECAM y Regiones de paz**, en el caso de estas cuatro tecnologías.

Por lo que constituyen un aporte a la **Justicia Social**, la **Justicia Ambiental** y la **Paz**, ejes clave de la política nacional.

# Esquema para el manejo integrado de la moniliasis en cacao



Yuli Patricia Torres  
Finca El Potrero (Tumaco, Nariño)

Podas de formación y mantenimiento, rondas sanitarias basadas en los estados de mayor susceptibilidad del fruto, eliminación de los frutos enfermos y regulación de sombrío, que permiten el control de la moniliasis del cacao en todas las zonas de producción del país.



Impacto  
**Ambiental**

- ✓ Mejora en el contenido de carbono, la estructura y retención de humedad del suelo debido al manejo adecuado de los residuos de podas, rondas sanitarias y cosechas y a la tendencia a producir e incorporar abonos orgánicos.
- ✓ Recuperación de la productividad de las plantaciones.



Impacto  
**Social**

- ✓ Contribución a la seguridad alimentaria y mayores ingresos para los productores por la mayor producción de cacao de mejor calidad.
- ✓ Integración de la familia en torno a las labores del cultivo, fortalecimiento de la organización comunitaria, concientización de la importancia de implementar prácticas amigables con el medio ambiente y mayor acceso a conocimiento técnico.



Impacto  
**Económico**

Con la aplicación de este esquema se obtuvo un rendimiento promedio de 0,43 toneladas de grano seco por hectárea/año, 84% más que el rendimiento promedio de los casos en que no se hizo manejo de la moniliasis. Esto representó un beneficio adicional promedio de \$4,5 millones por hectárea en 2024, para cerca de 30.000 productores.

**78.693**  
hectáreas  
en producción



Beneficio económico  
adicional para los  
productores en 2024,  
atribuible a AGROSAVIA\*

**\$142.802**  
millones

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 40%.

#### Aliados en la generación de impacto:

Compañía Nacional de Chocolates, Federación Nacional de Cacaoteros (Fedecacao), Casa Luker, Cooperativa Ecocacao e Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).

# Protocolo de renovación/rehabilitación de plantaciones improductivas de cacao



Jhon Jairo Suárez  
Finca El Eucalipto (San Vicente de Chucurí, Santander)

Diagnóstico y rediseño del cultivo, incremento de las plantas productivas y reconversión a un sistema agroforestal, que permite la recuperación y aumento de la capacidad productiva del cultivo de cacao, en Santander, Huila, Tolima, Norte de Santander, Caquetá, Boyacá y Sucre.



Impacto Ambiental

- ✓ Mejora y protección del suelo por la incorporación de biomasa resultante de los procesos de poda y mantenimiento; mayor diversidad de materiales vegetales e incremento en la productividad y sanidad de las plantaciones.
- ✓ Creciente sustitución de fertilizantes y plaguicidas de síntesis química por productos orgánicos y prácticas culturales.



Impacto Social

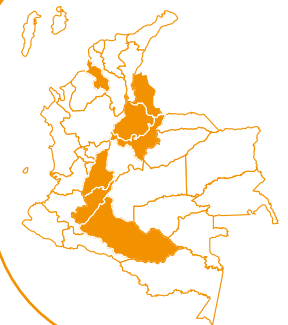
- ✓ Aumento en los ingresos de los productores como resultado de una mayor producción y calidad del cacao, incursión a mejores mercados y, en ocasiones, diversificación en las fincas con otros cultivos como plátano o café u otras actividades como el agroturismo.
- ✓ Mayor relacionamiento con entidades en el territorio, asociatividad entre productores, acceso a asistencia técnica y capacitación e implementación de prácticas diferenciadas de producción con obtención de sellos y certificados de calidad.



Impacto Económico

Con la utilización de este protocolo se obtuvo un rendimiento promedio de 0,83 toneladas de grano seco por hectárea/año, un 81 % más que el rendimiento de estas plantaciones de cacao antes de la renovación/rehabilitación. Esto representó un beneficio adicional promedio de \$7,5 millones por hectárea en 2024, para un poco más de 5.000 productores.

**13.215**  
hectáreas  
en producción



Beneficio económico adicional para los productores en 2024, atribuible a AGROSAVIA\*

**\$50.027**  
millones

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 50%.

## Aliados en la generación de impacto:

Federación Nacional de Cacaoteros (Fedecacao), Cooperativa Ecocacao, Universidad de Sucre, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) y Universidad Industrial de Santander (UIS).

# Variedades de cacao Agrosavia TCS 01 y TCS 06



Mayerly Ortega  
Finca Buenos Aires (El Playón, Santander)

Variedades de alto rendimiento, tolerancia a enfermedades y características organolépticas y físicas del grano atractivas para la industria de cacao fino de aroma y sabor, que han mejorado el cultivo de cacao en **Santander, Norte de Santander, Boyacá y Sucre.**



Impacto  
**Ambiental**

- ✓ Mejora en la calidad del suelo gracias a la mayor cobertura vegetal que proporcionan las podas de árboles de estas variedades.
- ✓ Aumento en la productividad de la tierra y mayor biodiversidad productiva con la introducción de estos materiales y de forestales asociados.



Impacto  
**Social**

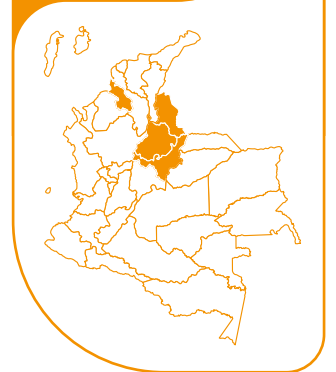
- ✓ Aumento en los ingresos de los productores y contribución a la seguridad alimentaria por el incremento y la estabilidad en la producción, y la alta calidad del grano.
- ✓ Mayor organización y dedicación en la administración de los cultivos y capacitación de los productores.



Impacto  
**Económico**

Las plantaciones nuevas y rehabilitadas con estas variedades tuvieron un rendimiento promedio superior a una tonelada de grano seco por hectárea/año, con lo que se obtuvo más del doble del rendimiento de plantaciones nuevas con materiales regionales, élites e híbridos y un 40% más del rendimiento de plantaciones rehabilitadas con esos materiales. Esto representó un beneficio adicional promedio de \$10,3 millones por hectárea en 2024, para cerca de 650 productores.

**1.658**  
hectáreas  
en producción



Beneficio económico  
adicional para los  
productores en 2024,  
atribuible a AGROSAVIA\*

**\$11.989**  
millones

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 70%.

**Aliados en la generación de impacto:**  
Cooperativa Ecocacao y organizaciones locales de productores.

# Modelo agroforestal de cacao con maderas finas tropicales



Yesid Sánchez  
Finca La Estrella (El Carmen de Chucurí, Santander)

Modelo con cinco surcos de cacao especial sembrados a tresbolillos, barreras de líneas dobles de sombrío permanente (maderables como abarcao), sombríos transitorios (como plátano) y especies de cobertura (como fríjol) durante la fase de establecimiento, que ha impulsado el sistema productivo de **cacao con maderas finas** en **Santander, Boyacá, Bolívar y Norte de Santander**.



Impacto  
**Ambiental**

- ✓ Aumento del contenido de materia orgánica del suelo por la biomasa que aportan las diferentes especies del sistema, protección del suelo frente a la radiación solar y la lluvia, y disminución de la erosión y pérdida de nutrientes.
- ✓ Incremento de la productividad de la tierra y aumento de la biodiversidad de especies involucradas en el sistema de producción (cacao, maderables y cultivos transitorios y de cobertura).



Impacto  
**Social**

- ✓ Mayor participación de mujeres y jóvenes en la actividad productiva, en condiciones de equidad.
- ✓ Estabilidad, crecimiento y diversificación de las fuentes de los ingresos de los productores, lo que conlleva a la seguridad económica de las familias.

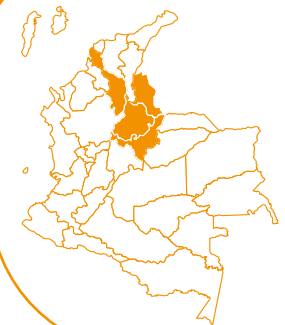


Impacto  
**Económico**

Con este modelo se obtuvo un rendimiento promedio de 0,57 toneladas de grano seco por hectárea/año, un 33% más que el rendimiento de plantaciones tradicionales de cacao en la región. Esto representó, para más de 300 productores, un beneficio adicional de \$3,5 millones por hectárea en 2024 y la capitalización de los maderables, que en el futuro podrán comercializar.

**719**

hectáreas  
en producción



Beneficio económico  
adicional para los  
productores en 2024,  
atribuible a AGROSAVIA\*

**\$1.792**  
millones

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 70%.

## Aliados en la generación de impacto:

Cooperativa Ecocacao, Federación Nacional de Cacaoteros (Fedecacao), Gobernaciones de Santander y Boyacá.



# Cultivos Permanentes

Las **dos tecnologías** de sistemas productivos de **cultivos permanentes** (chontaduro y palma de aceite), que se presentan a continuación, resaltan por su contribución a:

- **La equidad e inclusión de las mujeres, las diversidades étnicas y juventudes rurales**, con la participación en condiciones igualitarias de mujeres, comunidades afrodescendientes e indígenas y jóvenes en las actividades productivas.
- **La reactivación económica**, con la recuperación productiva de estos dos cultivos de alta importancia cultural y económica, principalmente en la región del Pacífico colombiano.
- **La adaptación y mitigación al cambio climático**, con la mejora en la calidad del suelo, el reaprovechamiento de residuos de los cultivos y la implementación de prácticas culturales de manejo fitosanitario.
- **La conservación de la biodiversidad**, con el restablecimiento y protección de la vegetación nativa y la fauna silvestre.
- **La soberanía alimentaria**, con la creciente producción de un alimento de alto valor nutricional y esencial en la dieta de las familias productoras, en un caso.
- La producción agropecuaria en **municipios PDET, ZOMAC, TECAM y Regiones de Paz**, en el caso de estas dos tecnologías.

Por lo que constituyen un aporte a la **Justicia Social**, la **Justicia Ambiental** y la **Paz**, ejes clave de la política nacional.

# Estrategia para la renovación y nuevas siembras de plantaciones de chontaduro



Melanio Escarpeta  
Finca La Divisa (Pueblo Rico, Risaralda)

Estrategia que ha permitido el restablecimiento de plantaciones, afectadas por la variabilidad climática y la incidencia de plagas y enfermedades, de pequeños productores de **chontaduro** en **Nariño, Valle del Cauca, Chocó, Cauca y Risaralda**.



Impacto  
**Ambiental**

- ✓ Recuperación de la calidad del suelo por el enraizamiento de las palmas, que evita la erosión y permite la retención de nutrientes, y el uso creciente de abonos orgánicos.
- ✓ Aumento en la conservación de la vegetación nativa y la fauna silvestre y la recuperación de ecosistemas degradados.



Impacto  
**Social**

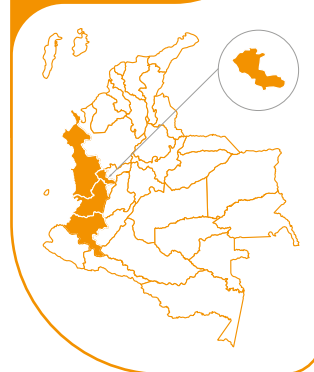
- ✓ Aporte significativo a la seguridad alimentaria al permitir la disponibilidad de este fruto de elevado valor nutricional y cultural.
- ✓ Mayor capacitación de los productores en el manejo del cultivo, en temas clave como el control del picudo a través del uso de trampas.



Impacto  
**Económico**

A pesar de que las plantaciones de Nariño no lograron una producción por la fuerte afectación de plagas, la parte de las plantaciones de los otros departamentos, que tuvieron cosecha durante el año, alcanzaron un rendimiento promedio de 5,1 toneladas de chontaduro por hectárea/año, al menos cuatro veces más que el rendimiento de las plantaciones no renovadas; esto representó un beneficio adicional de \$38 millones por hectárea en 2024, para más de 150 productores (cada uno de los cuales tiene en promedio cerca de 0,25 hectáreas).

**40,9**  
**hectáreas**  
cosechadas



Beneficio económico  
adicional para los  
productores en 2024,  
atribuible a AGROSAVIA\*

**\$1.109**  
**millones**

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 70%.

## Aliados en la generación de impacto:

Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), secretarías de agricultura de los departamentos de Nariño, Valle del Cauca y Chocó, consejos comunitarios, asociaciones de productores vinculados al Programa Ola Invernal y al Plan Nacional de Semillas y familias del proyecto Bolsa de Semillas para la Paz.

# Cultivar híbrido O × G Agrosavia

## El Mira de palma de aceite



José Nieves Hurtado  
Finca El Guandal (Tumaco, Nariño)

Híbrido con alta tolerancia a la pudrición del cogollo (PC), floración productiva precoz, inflorescencias parcialmente descubiertas —que facilita la polinización— y alta tasa de extracción de aceite, que ha contribuido a la competitividad y sostenibilidad de la producción de **palma de aceite** en **Nariño** y a su desarrollo en otros departamentos.



Impacto Ambiental

- ✓ Reaprovechamiento de los restos de la cosecha y las podas, para mejorar la nutrición del suelo; y aumento de conocimiento y conciencia ambiental en el manejo adecuado de los distintos residuos de las fincas.
- ✗ Mayor uso de plaguicidas y fertilizantes en comparación con el empleado en plantaciones anteriores de la palma Tenera, que requerían menor manejo agronómico, pero fueron fuertemente afectadas por la PC.



Impacto Social

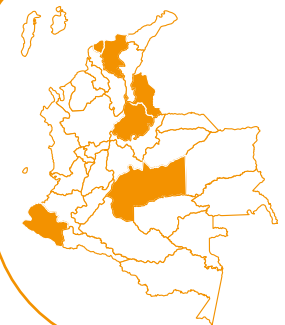
- ✓ Aumento en la cantidad y estabilidad de los ingresos de los productores y posibilidad de invertir en otras actividades productivas.
- ✓ Mayor acceso a capacitación y asistencia técnica; implementación de nuevas prácticas de producción, como la polinización artificial; y fortalecimiento de la cooperación y asociatividad entre los productores.



Impacto Económico

Las plantaciones con este híbrido, que se encuentran entre el primer y decimotercer año de producción, obtuvieron un rendimiento promedio de más de 20 toneladas por hectárea/año; lo que representó una ganancia de \$1,6 millones por hectárea en 2024, para cerca de 350 productores.

**2.883**  
hectáreas  
en producción



Beneficio económico adicional para los productores en 2024, atribuible a AGROSAVIA\*

**\$3.335**  
millones

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 70%.

### Aliados en la generación de impacto:

Palmas de Tumaco S. A. S., Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Corporación Centro de Investigación en Palma de Aceite (Cenipalma) y asociaciones de productores y productores independientes de palma de aceite de Nariño.



## Raíces y Tubérculos

Las **cinco tecnologías** de sistemas productivos de **raíces y tubérculos** (papa, batata, yuca industrial y arracacha), que se presentan a continuación, resaltan por su contribución a:

- **La soberanía alimentaria**, con el aumento de la producción, calidad o valor nutricional de productos básicos de la canasta familiar y de la agroindustria alimentaria.
- **El fortalecimiento de las organizaciones campesinas y la institucionalidad agraria**, con la asociatividad de pequeños productores para la producción de semilla, el desarrollo de los cultivos y la comercialización y transformación de los productos.
- **La reactivación económica**, con el incremento en los ingresos de los productores por la mayor producción, los menores costos de producción o el acceso a mejores mercados.
- **La conservación de la biodiversidad**, con el aumento de la diversidad genética de los cultivos.
- **La adaptación y mitigación al cambio climático**, con la disminución en el uso de plaguicidas y fertilizantes químicos y de combustibles fósiles; en la mayoría de los casos.
- La producción agropecuaria en **municipios PDET, ZOMAC, TECAM y Regiones de paz y Núcleos de la reforma agraria**, en el caso de estas cinco tecnologías.

Por lo que constituyen un aporte a la **Justicia Social**, la **Justicia Ambiental** y la **Paz**, ejes clave de la política nacional.

# Minitubérculos, semilla de papa de alta calidad



Ricardo Huertas  
Finca San Pedro (Úmbita, Boyacá)

Semilla prebásica de alta calidad genética, fitosanitaria, fisiológica y física, obtenida bajo condiciones protegidas, que mejora significativamente el rendimiento y la sanidad de cultivos comerciales de **papa** en **Boyacá, Cundinamarca, Nariño, Valle del Cauca, Norte de Santander y Tolima**.



- ✓ Aumento en la productividad del suelo, al obtener mayor cantidad de tubérculo por unidad de área; e incremento en la diversidad de variedades de papa que se siembran en las fincas.
- ✓ Disminución en el número de aplicaciones de plaguicidas durante el ciclo productivo y menor toxicidad de los insumos empleados; además, reducción en el uso de fertilizantes de síntesis química.



- ✓ Incremento en los ingresos de los productores y aporte a la seguridad alimentaria gracias a la mayor cantidad y calidad en la producción de papa.
- ✓ Mejora en la planeación de las siembras y de las labores de manejo del cultivo; y mayor capacitación de los productores para la gestión de su actividad.



Cultivos comerciales de cinco variedades de papa que usaron semilla proveniente de minitubérculos tuvieron un rendimiento promedio 64% superior al rendimiento de cultivos que no usaron semilla de calidad; además, la papa tuvo un precio, en promedio, 15% mayor. Esto representó, en el caso de la variedad Superior, un beneficio adicional de \$39,8 millones por hectárea/ciclo, para más de 190 productores; en el caso de Criolla, de \$36 millones para unos 215 productores; en Tuquerreña, de \$32,8 millones para más de 110 productores; en ICA Única, de \$11,7 millones para cerca de 80 productores; y en Diacol Capiro, de \$10,1 millones para más de 1.000 productores.

**1.635**  
hectáreas  
de semilla

**4.609**  
hectáreas de  
papa comercial



Beneficio económico adicional para los productores en 2024, atribuible a AGROSAVIA\*

**\$43.058**  
millones

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 60%.

#### Aliados en la generación de impacto:

Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Centro Internacional de la Papa (CIP) y asociaciones de productores vinculados al Plan Nacional de Semillas – especie productiva papa.

# Variedad de batata Agrosavia Aurora



Álvaro Arzuaga  
Finca Tierra Prometida (Agustín Codazzi, Cesar)

Variedad de alta productividad y elevado contenido de carotenos y betacarotenos, que garantiza la excelente calidad nutricional, para el consumo en fresco o la industria alimentaria humana y animal, y que ha permitido incrementar la producción de **batata** en la **región Caribe**.



Impacto  
**Ambiental**

- ✓ Mejora en la calidad del suelo por la implementación de prácticas adecuadas de manejo y conservación.
- ✗ Mayor uso de combustibles fósiles y de electricidad para la maquinaria empleada en actividades como la preparación del terreno y para el sistema de riego que utilizan algunos productores.



Impacto  
**Social**

- ✓ Contribución a la seguridad alimentaria gracias a la mayor producción y disponibilidad, a lo largo del año, de este alimento que destaca por sus bondades nutricionales.
- ✓ Aumento de la colaboración entre productores para el intercambio de conocimientos y experiencias sobre el manejo del cultivo y coordinación de siembras y cosechas; mayor participación de las familias y de las mujeres en la actividad.



Impacto  
**Económico**

Con esta variedad se obtuvo un rendimiento promedio de un poco más de 13 toneladas por hectárea/ciclo productivo, con lo que se superó en 30% el rendimiento de la batata criolla o de la yuca dulce, en diferentes departamentos de la región; y el precio fue en promedio 25% superior al de estos dos productos. Esto representó un beneficio adicional de \$6 millones por hectárea/ciclo en 2024, para cerca de 50 productores.

**88,5**  
**hectáreas**  
cosechadas



**Beneficio económico**  
adicional para los  
productores en 2024,  
atribuible a AGROSAVIA\*

**\$214**  
**millones**

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 40%.

### Aliados en la generación de impacto:

Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) y Consorcio Latinoamericano y del Caribe de Apoyo a la Investigación y al Desarrollo de la Yuca (Clayuca, [actualmente Corporación Clayuca]).

# Variedad de yuca Corpoica Tai



Próspero Alejandro Ortega  
Finca Casa Nueva (Sampués, Sucre)

Variedad de alto rendimiento, elevado contenido de materia seca y adaptación a las condiciones de la región Caribe, que se convirtió en la variedad de **yuca industrial** más sembrada para la agroindustria del almidón en **Sucre** y **Córdoba**.



Impacto Ambiental

- ✗ Aumento leve en el uso de plaguicidas y fertilizantes químicos con respecto a lo utilizado anteriormente en el cultivo de yuca dulce o yucas industriales como cogollo verde.
- ✓ Incremento en el aprovechamiento de los residuos del cultivo y su incorporación como materia orgánica al suelo.



Impacto Social

- ✓ Contribución a la seguridad alimentaria por la producción de esta materia prima fundamental en la industria de alimentación humana y animal del país.
- ✓ Acceso de los productores a capacitaciones en el manejo del cultivo y en aspectos administrativos y de comercialización; y mayor participación de la familia en la actividad productiva.



Impacto Económico

Esta variedad alcanzó un rendimiento promedio de 15,1 toneladas por hectárea/ciclo productivo, un 5,9% superior al rendimiento de variedades alternativas en la región, como la denominada cogollo verde. Esto representó un beneficio adicional de \$296.700 por hectárea/ciclo en 2024, para cerca de 2.570 productores.

**4.821**  
hectáreas  
cosechadas



Beneficio económico adicional para los productores en 2024, atribuible a AGROSAVIA\*

**\$643**  
millones

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 45%.

#### Aliados en la generación de impacto:

Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), productores de yuca de la región Caribe colombiana, Consorcio Latinoamericano y del Caribe de Apoyo a la Investigación y al Desarrollo de la Yuca (Clayuca, [actualmente Corporación Clayuca]), unidades municipales de asistencia técnica agropecuaria (Umata) de Córdoba, Sucre y Bolívar, y Almidones de Sucre S. A. S.

# Variedad de yuca Agrosavia Belloti



Maíger de Jesús Suárez  
Finca Puerto Limón (Corozal, Sucre)

Variedad de alto rendimiento, color de la pulpa de la raíz completamente blanco, excelente calidad para la extracción de almidón, baja susceptibilidad a las principales plagas y enfermedades que atacan el cultivo y adaptación a las condiciones secas o húmedas de la región Caribe, que está mejorando la producción de **yuca industrial** en **Sucre y Córdoba**.



Impacto Ambiental

- ✓ Disminución en el uso de plaguicidas de síntesis química gracias a la menor afectación de plagas y enfermedades y reducción en las emisiones de gases de efecto invernadero.
- ✓ Aumento en la productividad de la tierra dada la mayor producción por unidad de área; e incremento en la variabilidad genética del cultivo.



Impacto Social

- ✓ Mejora en la seguridad alimentaria por la mayor producción y con alta calidad de yuca en esta región.
- ✓ Incremento en los ingresos de los productores dado el mayor rendimiento y contenido de materia seca de esta variedad y la disminución de algunos costos de producción.



Impacto Económico

Esta variedad tuvo un rendimiento promedio de 17,5 toneladas por hectárea/ciclo productivo, un 16% superior al rendimiento de la variedad más utilizada, la yuca Corpoica Tai. Esto representó un beneficio adicional de más de \$1 millón por hectárea/ciclo en 2024, para cerca de 1.280 productores.

**2.410**  
hectáreas  
cosechadas



Beneficio económico adicional para los productores en 2024, atribuible a AGROSAVIA\*

**\$1.157**  
millones

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 45%.

## Aliados en la generación de impacto:

Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Corporación Clayuca, Almidones de Sucre S. A. S. y productores de yuca de la región Caribe colombiana.

# Variedad de arracacha Agrosavia La 22



Hermes Rodrigo Sandoval  
Finca La Reforma (Cajamarca, Tolima)

Variedad de alto rendimiento productivo, color de raíces tuberosas completamente amarillas y adaptación a las condiciones agroecológicas de la región Andina, que ha transformado el sistema de producción de **arracacha** del municipio de Cajamarca en **Tolima**.



Impacto  
**Ambiental**

- ✓ Disminución en el uso de plaguicidas y fertilizantes y aumento de la sustitución de agroinsumos químicos por orgánicos.
- ✓ Menor empleo de combustibles fósiles y de electricidad en las labores del cultivo y reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.



Impacto  
**Social**

- ✓ Mejora de la seguridad alimentaria del país y de la región gracias a la garantía de producción y suministro a nivel nacional de este tubérculo con altos estándares de calidad.
- ✓ Incremento de los ingresos de los productores por el mayor rendimiento y menor ciclo productivo de la variedad, los menores costos de producción relacionados con agroinsumos, y la posibilidad de diversificar con otros cultivos o actividades a lo largo del año.



Impacto  
**Económico**

Con esta variedad se alcanzó un rendimiento promedio de 22 toneladas por hectárea/año, un 61 % más que el rendimiento promedio de la arracacha amarilla común; además, el costo de producción fue un 8% inferior, por el menor uso plaguicidas y fertilizantes. Esto representó un beneficio adicional de \$6,9 millones por hectárea en 2024, para más de 790 productores.

**3.177**  
**hectáreas**  
cosechadas



Beneficio económico  
adicional para los  
productores en 2024,  
atribuible a AGROSAVIA\*

**\$15.551**  
**millones**

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 70%.

#### Aliados en la generación de impacto:

Productores de arracacha de los municipios de Cajamarca e Ibagué (Tolima), Alcaldía y Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (Umata) de Cajamarca, Cooperativa Autónoma Regional de Cajamarca y Anaimé (CARC), Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) - Regional Tolima, Asociación de Productores de Semillas Andinas (Asabio) y Asociación de Arracacheros de Cajamarca y Anaimé (Asoarracachos).



## Cultivos Transitorios y Agroindustriales

Las **siete tecnologías** de sistemas productivos **transitorios y agroindustriales** (producción de panela, sorgo, soya, maíz, arroz, pasturas), que se presentan a continuación, resaltan por su contribución a:

- **La soberanía alimentaria**, con el incremento significativo de la producción de alimentos de importancia a nivel nacional.
- **La reactivación económica**, con el aumento en los ingresos de productores y trabajadores, la generación de empleo, la reducción de los costos de producción o la diversificación de productos y fuentes de ingresos.
- **La adaptación y mitigación al cambio climático**, con la mayor eficiencia de consumo energético en los procesos agroindustriales, la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>, la disminución en el uso de insumos, el reaprovechamiento de residuos o la mejora en la calidad del suelo; en la mayoría de los casos.
- **La conservación de la biodiversidad**, con la mayor variabilidad genética de los cultivos, la inclusión de diversas especies en los sistemas productivos o la recuperación de ecosistemas; en la mayoría de los casos.
- **La protección del agua**, con la mejor adaptación de cultivos a condiciones de sequía y uso más eficiente del recurso, en algunos casos.
- La producción agropecuaria en **municipios PDET, ZOMAC, TECAM y Regiones de paz**, en el caso de estas siete tecnologías.

Por lo que constituyen un aporte a la **Justicia Social**, la **Justicia Ambiental** y la **Paz**, ejes clave de la política nacional.

# Modelos de hornillas paneleras ecoeficientes tipo Cimpa



Jhon Jairo Porras  
Trapiche El Placer (Yalí, Antioquia)

Hornillas ecoeficientes que transforman la energía del bagazo de la caña de azúcar en energía calórica y que permiten incrementar la producción, disminuir o eliminar el uso de otros combustibles y reducir los costos de producción, en trapiches para la producción de **panela de Santander, Boyacá, Antioquia, Tolima, Cundinamarca, Huila, Nariño y Chocó.**



Impacto  
**Ambiental**

- ✓ Disminución sustancial en el uso de combustibles fósiles y leña en el proceso productivo, dada la optimización en el aprovechamiento del bagazo de caña, y en la generación de emisiones de gases de efecto invernadero, humo y olores nocivos.
- ✓ Reducción en la utilización de insumos en el procesamiento de la panela, como la cal, y de aditivos.



Impacto  
**Social**

- ✓ Aumento en los ingresos en la agroindustria panelera, por el incremento y la estabilidad en la producción, la garantía de obtención de panela de alta calidad, la diversificación del producto y la facilitación de su comercialización a nivel nacional e internacional.
- ✓ Contribución a la seguridad alimentaria del país.



Impacto  
**Económico**

En promedio, los trapiches que tienen estas hornillas lograron una producción anual de panela más del doble con respecto a los trapiches tradicionales y disminuyeron en 87% el uso de combustibles distintos al bagazo de caña. Esto llevó a una reducción de los costos de producción de la panela del 25,3% en 2024, con lo que se benefició a cerca de 6.020 productores.

**781**  
hornillas



**Beneficio económico  
adicional para los  
productores en 2024,  
atribuible a AGROSAVIA\***

**\$35.176**  
millones

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 65%.

## Aliados en la generación de impacto:

Gobierno de Holanda, Federación Nacional de Productores de Panela (Fedepanela), Universidad Industrial de Santander (UIS), Asociación de Productores de Panela de Isnos (Asopropani), Asociación de Paneleros de Quinchía (Asopanela), Asociación de Paneleros del Municipio de Linares (Matecaña), Empresa Asociativa de Trabajo (Ecoangostura), Empresa Comercializadora de Productos Agroecológicos de Mariquita (Ecoproam), Induluz Ltda., J. M. Estrada S. A., Metalagro Ltda., universidades del ámbito nacional, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Antioquia y Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (Corantioquia).

# Variedad de caña de azúcar para producción de panela RD 75-11



Antonio Jesús Aguilera  
Finca Santa Barbara (San Benito, Santander)

Variedad de alto rendimiento, capacidad de adaptación a la mayoría de las zonas agroecológicas paneleras del país y excelente calidad para la elaboración del producto final, que se convirtió en una de las variedades de **caña** más sembradas y que ha contribuido a mejorar la producción de **panela**, en **Boyacá, Santander, Antioquia y Huila**.



Impacto  
**Ambiental**

- ✓ Disminución en los requerimientos de combustibles fósiles, leña u otras biomásas, distintas al bagazo que genera la variedad, para el proceso de molienda.
- ✓ Incremento en la productividad de la tierra con respecto a variedades tradicionales, por alcanzar mayor producción por unidad de área y tener un ciclo productivo menor.



Impacto  
**Social**

- ✓ Aporte a la seguridad alimentaria y mayores ingresos para los agricultores dada la producción constante a lo largo del año y la buena calidad de la panela que se obtiene.
- ✓ Mejora en el producto final gracias a la facilidad en el procesamiento de los jugos que se extraen de la variedad y la ventaja que tiene para generar distintas presentaciones, como la panela pulverizada.



Impacto  
**Económico**

Esta variedad alcanzó un rendimiento promedio de 5,1 toneladas de panela por hectárea/año, 34% superior al rendimiento de variedades alternativas regionales como la POJ 2878 o la Palmireña. Esto representó un beneficio adicional promedio de \$818.800 por hectárea en 2024, para cerca de 5.070 productores.

**19.383**

hectáreas  
en producción



Beneficio económico  
adicional para los  
productores en 2024,  
atribuible a AGROSAVIA\*

**\$8.729**  
millones

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 55%.

## Aliados en la generación de impacto:

República Dominicana (país de origen de la variedad), Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia (Cenicaña), Federación Nacional de Productores de Panela (Fedepanela), Gobierno de Holanda, Camacho Vanegas Hermanos S. A. [liquidada, actualmente Makariza S. A. S.] y semilleras.

# Variedad de caña de azúcar para producción de panela CC 93-7711



César Gaona  
Finca El Milán (Chitaraque, Boyacá)

Variedad de elevado rendimiento, resistencia a las principales enfermedades como la roya café, el carbón y el mosaico común, y óptimas características para la obtención de panela de alta calidad, que ha permitido renovar y ampliar plantaciones de **caña** y aumentar la producción de **panela** en **Santander, Boyacá y Antioquia**.



Impacto  
**Ambiental**

- ✓ Disminución en el uso de materias primas para la producción de la panela, como balso y cal, por la facilidad en la clarificación de los jugos que se extraen de la variedad y el buen color natural que imprime al producto.
- ✓ Menor consumo energético en el procesamiento, dado que la molienda dura menos tiempo por la alta cantidad de jugos que produce la variedad y a que su bagazo es más seco y de alta eficiencia energética.



Impacto  
**Social**

- ✓ Mejora en la seguridad alimentaria por el alto rendimiento de la variedad y la calidad de la panela que se obtiene, sin aditivos químicos.
- ✓ Aumento en los ingresos de los productores y trabajadores de los trapiches, gracias a la mayor producción en las moliendas y a la alta aceptación en el mercado de la panela producida.



Impacto  
**Económico**

El rendimiento obtenido con esta variedad fue en promedio de 8,9 toneladas de panela por hectárea/año, con lo que se superó el rendimiento de la variedad predecesora (RD 75-11) en un 75%. Esto representó un beneficio adicional promedio de \$5 millones por hectárea en 2024, para cerca de 1.090 productores.

**4.076**  
hectáreas  
en producción



Beneficio económico  
adicional para los  
productores en 2024,  
atribuible a AGROSAVIA\*

**\$9.216**  
millones

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 45%.

#### Aliados en la generación de impacto:

Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia (Cenicaña), Federación Nacional de Productores de Panela (Fedepanela), Camacho Vanegas Hermanos S. A. [liquidada, actualmente Makariza S. A. S.], Molinos del Hato-Doña Panela y semilleristas.

# Sorgo dulce forrajero Agrosavia JJT-18



Carlos Manrique  
Finca Mararabe (Tame, Arauca)

Variedad forrajera con capacidad de rebrote y altos contenidos de azúcar, que permite sobrellevar las épocas críticas de baja disponibilidad de forrajes en los sistemas de producción de ganadería bovina en las regiones **Caribe, Andina y Orinoquía**.



Impacto  
**Ambiental**

- ✓ Disminución en el uso de agroinsumos químicos, especialmente fertilizantes, y menor requerimiento de agua, frente a otros cultivos forrajeros alternativos.
- ✓ Mayor producción de biomasa por unidad de área y aumento en el contenido de carbono, cobertura y retención de humedad del suelo.



Impacto  
**Social**

- ✓ Incremento y estabilidad en los ingresos de los productores ya que permitió mantener la producción y los animales en buenas condiciones, a un menor costo en comparación a otras formas de suplementación nutricional.
- ✓ Aporte a la seguridad alimentaria por la garantía en la producción de leche y carne y el buen comportamiento reproductivo de los bovinos.



Impacto  
**Económico**

En el Caribe seco, el rendimiento promedio de este sorgo, con dos o tres cortes a partir de la misma siembra, fue de 67,2 toneladas de forraje por hectárea/ciclo productivo, casi dos veces y media el rendimiento del maíz, que es una de las principales alternativas; esto representó, un beneficio adicional de \$12,4 millones por hectárea/ciclo en 2024, para cerca de 80 productores. En el Caribe húmedo y la región Andina, el rendimiento promedio, con dos o tres cortes, fue de 36,5 toneladas, un 69% superior al del maíz; y representó un beneficio adicional promedio de \$3,4 millones, para más de 100 productores. En la Orinoquía, el costo de producción del ensilaje de sorgo fue 10% menor que el del maíz y significó un beneficio adicional de \$637.900 por hectárea/ciclo en 2024, para unos 45 productores.

**716**

**hectáreas**  
cosechadas



**Beneficio económico**  
adicional para los  
productores en 2024,  
atribuible a AGROSAVIA\*

**\$2.993**  
**millones**

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 60%.

## Aliados en la generación de impacto:

Instituto Internacional de Investigación de Cultivos para los Trópicos Semiáridos (ICRISAT), Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) y Universidad Nacional de Colombia.

# Variedades de maíz Agrosavia V-114 y V-117



Wilson José Villadiego  
Finca El Corralón (Chalán, Sucre)

Estas variedades de **maíz** de grano amarillo, de doble propósito (grano y forraje), buen rendimiento, tolerancia a enfermedades de importancia económica y bajo costo de producción, se han convertido en una alternativa para los sistemas de economía campesina en los departamentos de la región **Caribe**.

**381**

hectáreas  
cosechadas



✓ Mayor productividad de la tierra, en el caso de la producción de grano en el que se logra mayor rendimiento; y aumento de la variabilidad genética de los materiales de maíz disponibles en la región.

✗ Aumento en el uso de combustibles fósiles y de emisiones de gases de efecto invernadero, por el incremento en el tiempo en que se emplea la maquinaria de trillado en las fincas que obtienen mayor rendimiento.



Impacto  
**Ambiental**

✓ Aporte a la seguridad alimentaria gracias a la mayor producción de grano y a que permitió la suplementación de los bovinos en sistemas de producción de carne y leche.

✓ Mayor acceso de pequeños productores a capacitación técnica sobre este cultivo.



Impacto  
**Social**

El rendimiento obtenido en grano con estas variedades fue en promedio de 3 toneladas por hectárea/ciclo productivo, un 20% más que el de la variedad predecesora ICA V-109. En ensilaje, aunque no alcanzan el rendimiento de maíces híbridos convencionales (como el SV-1035) su costo de producción es menor, por lo que se tuvo un costo por tonelada de ensilaje 12,5% más bajo. Esto representó un beneficio adicional de \$545.200 y de \$244.300 por hectárea/ciclo en 2024, en la producción de grano y forraje, respectivamente, para más de 220 productores.



Impacto  
**Económico**

Beneficio económico  
adicional para los  
productores en 2024,  
atribuible a AGROSAVIA\*

**\$ 83**  
millones

\* Estimando que la atribución  
de AGROSAVIA en la generación  
de este impacto es del 60%.

## Aliados en la generación de impacto:

Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), Federación Nacional de Cultivares de Cereales y Leguminosas (Fenalce), Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y Germisemillas.

# Inoculación con bacterias fijadoras de nitrógeno en soya



Franklin Canduri  
Finca El Trébol (Puerto López, Meta)

Recomendación del uso de bacterias simbióticas para fijar el nitrógeno que hay en el aire y trasladarlo desde las raíces a los demás órganos de la planta, lo que permitió aumentar el rendimiento y disminuir el requerimiento de fertilizante nitrogenado del cultivo de **soya** en **Meta** y **Vichada**.



Impacto  
**Ambiental**

- ✓ Mejora sustancial en la calidad del suelo gracias a la retención de nutrientes, la aireación y menor compactación por la fijación de nitrógeno en los nódulos de las raíces, la reincorporación de materia orgánica de residuos del cultivo y el cubrimiento que ofrece la planta.
- ✓ Aumento en la productividad de la tierra y de la biodiversidad productiva al promover la rotación con otros cultivos transitorios como el arroz y el maíz.



Impacto  
**Social**

- ✓ Incremento en los ingresos de los productores por el mayor rendimiento, el menor costo de producción y la diversificación de fuentes de ingreso a partir de otros cultivos.
- ✓ Mayor capacitación de los productores y organización de la actividad productiva, a través de la planificación y elaboración de registros.



Impacto  
**Económico**

El rendimiento de la soya con inoculación fue en promedio de 3 toneladas por hectárea/ciclo productivo, un 20% más que el rendimiento de la soya sin inoculación; además, los costos de producción disminuyeron en un 12%, por la reducción en el uso de urea. Esto representó un beneficio adicional promedio de \$809.500 por hectárea/ciclo en 2024, para cerca de 180 productores y empresas.

**87.682**

hectáreas  
cosechadas



Beneficio económico  
adicional para los  
productores en 2024,  
atribuible a AGROSAVIA\*

**\$46.137**  
millones

\* Estimando que la atribución  
de AGROSAVIA en la generación  
de este impacto es del 65%.

## Aliados en la generación de impacto:

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agronómica para el Desarrollo-Instituto de Investigaciones Agronómicas Tropicales y de Cultivos Alimenticios (CIRAD-IRAT), Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) y Empresa Brasileira de Investigación Agropecuaria (Embrapa).

# Recomendaciones de acondicionamiento de las sabanas de la altillanura para la producción agropecuaria



Ricardo Tovar  
Finca La Escondida. Cosargo S. A. S.  
(Puerto Gaitán, Meta)

Recomendaciones para la introducción de **pasturas** de los géneros *Brachiaria* y *Megathyrus* y de cultivos transitorios (como **maíz**, **arroz** y **soya**) y agroindustriales (como **caña**), que han transformado productivamente las sabanas nativas y pasturas degradadas de los suelos ácidos de la región de la altillanura colombiana, en **Meta** y **Vichada**.

**312.835**

hectáreas en  
pasturas introducidas

**91.474**

hectáreas en  
cultivos transitorios

**13.534**

hectáreas  
en caña



- ✗ Uso de fertilizantes y plaguicidas de síntesis química para el manejo de las pasturas introducidas y los cultivos, utilización de insumos veterinarios para el cuidado de los animales y consumo de energía, que previamente no se empleaban en las sabanas nativas.
- ✓ Reaprovechamiento de residuos de la producción y domésticos para la reincorporación al suelo, frecuentemente a través de la elaboración de compostaje; y gestión adecuada de envases vacíos y otros residuos de los insumos químicos.



Impacto  
**Ambiental**

- ✓ Contribución significativa a la seguridad alimentaria del país gracias a la alta producción de leche y carne bovina, cereales y legumbres.
- ✓ Aumento en la capacitación técnica de los administradores de las actividades productivas, planificación estructurada de actividades y gestión del personal, y organización contable y formalización tributaria.



Impacto  
**Social**

Los sistemas de ganadería con pasturas introducidas tuvieron un rendimiento de 300 kilogramos de peso animal vivo por hectárea/año, 15 veces superior al de sabanas nativas, lo que representó un beneficio adicional de \$1,4 millones por hectárea en 2024, para más de 1.700 productores. Los cultivos transitorios, generaron una ganancia promedio de \$1,8 millones por hectárea/ciclo productivo, para cerca de 180 productores y empresas; y el cultivo de caña, una ganancia de \$1,5 millones por hectárea, para una empresa.



Impacto  
**Económico**

**Beneficio económico adicional para los productores en 2024, atribuible a AGROSAVIA\***

**342.311**  
millones

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 55%.

## Aliados en la generación de impacto:

Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), Federación Nacional de Cultivares de Cereales y Leguminosas (Fenalce), Universidad Nacional de Colombia y comercializadores de semillas de pastos.



## Ganadería y Especies Menores

Las **cuatro tecnologías** de sistemas productivos de **ganadería y especies menores** (bovinos y abejas), que se presentan a continuación, resaltan por su contribución a:

- **La soberanía alimentaria**, con el aumento y la estabilidad en la producción, de leche y carne en los sistemas pecuarios o de frutos de mayor calidad con la polinización de abejas.
- **La adaptación y mitigación al cambio climático**, con la mejora en la calidad del suelo, la captura de gases de efecto invernadero o la disminución en el uso de insumos veterinarios, plaguicidas y fertilizantes químicos.
- **La reactivación económica**, con el aumento en los ingresos de los productores, la valorización de las fincas, la generación de productos diferenciados y de alta calidad, y la transición hacia una agricultura agroecológica.
- **La conservación de la biodiversidad**, con la recuperación y ampliación de áreas con vegetación nativa, la preservación de fauna silvestre y razas criollas, la restitución de ecosistemas degradados o la inclusión de diversidad de especies en los sistemas productivos.
- **El fortalecimiento de las organizaciones campesinas y la institucionalidad agraria**, con la asociatividad entre productores, el relacionamiento con entidades, el mayor acceso a conocimiento técnico y proyectos de desarrollo local; en la mayoría de los casos.
- La producción agropecuaria en **municipios PDET, ZOMAC, TECAM y Regiones de paz**, en el caso de tres de estas tecnologías.

Por lo que constituyen un aporte a la **Justicia Social**, la **Justicia Ambiental** y la **Paz**, ejes clave de la política nacional.

# Sistemas integrados de cultivos, forrajes y forestales para el desarrollo de una ganadería competitiva en la Orinoquía



José Vicente Parrado  
Finca Villa Isaura (Puerto Gaitán, Meta)

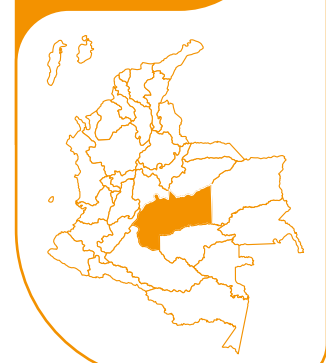
Sistemas que incluyen el establecimiento o la renovación de una pradera a partir de la asociación simultánea con un cultivo transitorio (maíz, arroz, sorgo, soya) y la incorporación de árboles y bovinos bajo una estrategia de pastoreo; y que han contribuido a aumentar la productividad y sostenibilidad de los **sistemas ganaderos de cría y doble propósito** en el Meta.

**188**

hectáreas  
en cría

**101**

hectáreas en  
doble propósito



Impacto  
**Ambiental**

- ✓ Mejora en el uso eficiente de la tierra por el aumento en la carga animal y el incremento en las ganancias de peso de los bovinos; y por la introducción de cultivos y del componente arbóreo.
- ✓ Conservación y ampliación de los bosques nativos, mayor presencia de fauna silvestre, y recuperación de la calidad del suelo y de los ecosistemas.



Impacto  
**Social**

- ✓ Aumento de la seguridad alimentaria por el incremento y la estabilidad en la producción de leche y carne dentro del sistema y mayor bienestar animal.
- ✓ Valorización de las fincas gracias a la buena calidad de las pasturas, la alta biodiversidad y conservación de los recursos naturales, las adecuaciones de infraestructura y la mayor productividad.



Impacto  
**Económico**

Con estos sistemas, en cría, se alcanzó una producción promedio de 483 kilogramos de ternero por hectárea/año, más del doble a la obtenida con el sistema ganadero tradicional; con lo que se recuperó la inversión y el costo de mantenimiento del sistema y se obtuvo un beneficio adicional de \$923.900 por hectárea en 2024, para 20 productores. En doble propósito, se produjo en promedio 11,9 litros de leche vaca/día, con una carga animal de dos vacas por hectárea, también más del doble que con el sistema tradicional; con esto, se recuperaron los costos y se generó un beneficio adicional de \$3,9 millones por hectárea en 2024, para 7 productores.

Beneficio económico  
adicional para los  
productores en 2024,  
atribuible a AGROSAVIA\*

**\$317**  
millones

\* Estimando que la atribución  
de AGROSAVIA en la generación  
de este impacto es del 55%.

#### Aliados en la generación de impacto:

Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Gobernación del Meta, Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (Cormacarena), Corporación Comité de Ganaderos del Meta y Alcaldía de Puerto Gaitán.

# Material genético de las razas criollas Blanco Orejinegro (BON), Romosinuano (ROMO) y Sanmartinero (SM) para uso estratégico en sistemas de ganadería bovina



David Fontalvo  
Finca Villa Dorada (San Benito Abad, Sucre)

Razas bovinas con alta adaptación al medio tropical, eficiencia reproductiva, elevada tasa de sobrevivencia y mansedumbre, que permiten aumentar la competitividad de los sistemas de producción de **carne**, a través de los cruces con cebú, en las regiones **Caribe**, **Andina** y **Orinoquía**.



Impacto  
**Ambiental**

- ✓ Disminución en el uso de productos veterinarios, como fármacos para control de endoparásitos y ectoparásitos, debido a la mayor resistencia y adaptación de estos animales.
- ✓ Mejora en el uso y las condiciones del suelo, por la mayor producción por unidad de área; el menor tamaño de los bovinos, lo que reduce el daño por pisoteo; y su capacidad de permanencia en zonas de ladera.



Impacto  
**Social**

- ✓ Aumento en la producción de los hatos ganaderos, lo que contribuye a la seguridad alimentaria y a mejorar los ingresos de los productores.
- ✓ Mayor acceso de los productores a conocimiento técnico sobre las razas criollas y cooperación entre familiares y productores en la conservación del patrimonio cultural y genético que ellas representan.



Impacto  
**Económico**

El rendimiento en cría (kilogramos de ternero destetado/vaca año) de los cruces con presencia de alguna de estas razas criollas, en las diferentes regiones, fue en promedio 18,4% superior que el del cebú comercial y representó un beneficio adicional promedio de \$196.300 por animal en 2024, para unos 1.675 productores. Así mismo, el rendimiento en ceba (kilogramos/animal ceba año) fue en promedio 37,2% mayor que el del cebú comercial y significó un beneficio adicional promedio de \$343.300 por animal en 2024, para cerca de 1.670 productores.

**18.217**  
puros

**159.000**  
cruces



Beneficio económico  
adicional para los  
productores en 2024,  
atribuible a AGROSAVIA\*

**\$25.743**  
millones

\* Estimando que la atribución  
de AGROSAVIA en la generación  
de este impacto es del 60%.

## Aliados en la generación de impacto:

Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Asociación Nacional de Criadores de Razas Criollas y Colombianas (Asocriollo), Asociación de Criadores Bovinos Criollos y Colombianos de los Llanos Orientales (Asocriollanos), Comité Regional de Ganaderos de Puerto Berrío, Compañía Comercializadora de Carne Criolla Colombiana S. A. S. (Pentace), Granja Iracá de la Gobernación del Meta, criadores de las razas, Gobernación de Antioquia-Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, Universidad de Antioquia, Universidad de los Llanos y Universidad Francisco de Paula Santander.

# Establecimiento de sistemas silvopastoriles en el sur del Atlántico



Vicente José Escorcía  
Finca Zanaguaro (Candelaria, Atlántico)

Sistemas que integran tres **estratos vegetales** (pastos y leguminosas, especies leñosas forrajeras y árboles) y **bovinos** en rotación con división de potreros, y que permiten mantener la oferta forrajera para la alimentación animal durante todo el año y una alta producción lechera, en el sur del **Atlántico**.



Impacto  
**Ambiental**

- ✓ Mejora significativa en la calidad del suelo gracias a la siembra del componente vegetal y a la rotación de los animales, que hacen que el suelo esté cubierto, con humedad y tenga menor compactación.
- ✓ Disminución en el empleo de fármacos para el control de ectoparásitos o para contrarrestar enfermedades, dada las mejores condiciones y sanidad de los bovinos; y menor uso de plaguicidas, por ejemplo, para el control de malezas.



Impacto  
**Social**

- ✓ Aumento y estabilidad de los ingresos de los productores por la garantía e intensificación de la producción, la eliminación de gastos en suplementación adicional de los animales y en pastoreo fuera de las fincas en épocas secas, y, en algunos casos, la inclusión de otras actividades productivas (como especies menores).
- ✓ Contribución a la seguridad alimentaria, con la mayor producción de leche a lo largo del año.



Impacto  
**Económico**

Con este sistema, y dada la afectación productiva por el extenso periodo de sequía seguido de lluvias intensas en la región, se produjo en promedio 4,3 litros de leche vaca/día, con una carga animal de tres vacas por hectárea. Esto representó una producción de leche cuatro veces mayor a la del sistema tradicional de pastoreo extensivo en pasturas nativas y un beneficio adicional de \$3 millones por hectárea en 2024, para cerca de 95 productores.

**319**  
hectáreas



Beneficio económico  
adicional para los  
productores en 2024,  
atribuible a AGROSAVIA\*

**\$583**  
millones

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 60%.

## Aliados en la generación de impacto:

Alcaldías y Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria (Umata) de los municipios de Suan, Campo de la Cruz, Candelaria, Repelón, Santa Lucía y Manatí, del departamento del Atlántico; cooperativas de ganaderos y productores de estos municipios, en cuyos predios se establecieron los sistemas silvopastoriles.

# Protocolo para la polinización con abejas *Apis mellifera* en cultivos de importancia económica



Uriel Gómez  
Finca El Encanto. Macú Fruit S. A. S. (Mariquita, Tolima)  
Acompañado de Carlos Rincón (New Ecology S. A. S.)

Estrategia para valorar y aprovechar el efecto polinizador de las **abejas *Apis mellifera***, que ha permitido incrementar el rendimiento y mejorar de manera significativa la calidad de los frutos, especialmente en cultivos de frutales de exportación, en **Boyacá, Cundinamarca y Tolima**.



Impacto  
**Ambiental**

- ✓ Reducción en la cantidad y toxicidad de agroinsumos químicos usados en los cultivos y mejores protocolos para su aplicación, como requisito para garantizar la seguridad y permanencia de las abejas.
- ✓ Aumento en la conservación de la fauna silvestre (como otros polinizadores y aves) y de la vegetación nativa.



Impacto  
**Social**

- ✓ Mayor acceso a conocimiento científico y técnico relacionado con la polinización, fortalecimiento de la conciencia ambiental de los trabajadores en los cultivos y prácticas diferenciales de producción.
- ✓ Aumento en la cantidad y calidad de los frutos producidos y obtención de otros subproductos como miel y polen.

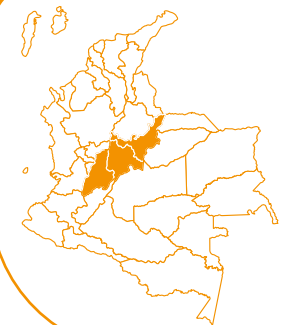


Impacto  
**Económico**

Con el uso del protocolo aumentó el rendimiento en cultivos de exportación de arándanos y gulupa en 20%; esto representó un beneficio adicional promedio de \$133 millones por hectárea en 2024, para cuatro empresas productoras de arándanos y de \$50 millones por hectárea, para cuatro empresas de gulupa. En cultivos de café, aumentó el rendimiento en un 16%, lo que significó un beneficio adicional de \$715.900 por hectárea, para dos productores.

**169**

hectáreas  
en producción



Beneficio económico  
adicional para los  
productores en 2024,  
atribuible a AGROSAVIA\*

**\$9.680**  
millones

\* Estimando que la atribución de AGROSAVIA en la generación de este impacto es del 60%.

## Aliados en la generación de impacto:

Universidad Nacional de Colombia, Universidad de Cundinamarca, Asociación de Apicultores de Cundinamarca (Asoapicun), Asociación de Productores de Frutos del Sumapaz (Frutipaz), Agropecuaria Santa María La Torre y Cía. S. en C., Proyecto Corredor Tecnológico Agroindustrial de Cundinamarca, apicultores, Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y New Ecology S. A. S.



**Historias de productores  
y las tecnologías en territorios  
priorizados para la Reforma Rural  
Integral y la transformación  
agraria del país**

## El Mirador, agroempresa dedicada al cultivo sostenible y tecnificado del plátano en Anserma



Familia  
Mejía Fontecha

Jhon Jairo Mejía y Martha Fontecha no se imaginaban que la ilusión de tener una territa cambiaría sus vidas. Se casaron en 1994 y desde ese momento empezaron a trabajar por consolidar este ideal, materializado hace diez años cuando adquirieron El Mirador, una finca en la vereda San Pedro en Anserma, ubicada al occidente del departamento de Caldas.

En una cuadra, la extensión aproximada de El Mirador, este policía jubilado, junto con su esposa, comerciante y artesana, y sus dos hijos, encontraron la motivación para dejar el área urbana de este municipio y continuar con su vida en la ruralidad, rodeados de naturaleza, aire puro, cultivos, animales y más libertad para sus mascotas.

Durante la última década, Anserma ha despertado el interés de muchas personas por retornar o llegar

hasta allí, con el fin de poner en marcha alguna idea productiva, después que, en otra época, esta región sufriera los embates de la violencia. Anserma es considerado como municipio ZOMAC (Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado), condición que las autoridades y habitantes están aprovechando para canalizar estímulos económicos y tributarios que aceleren su crecimiento, desarrollo y progreso.

Cuando recibieron el terreno que habían comprado, poco se veía porque la maleza se había apoderado del lugar. Recuerdan que, dentro del matorral, sobresalían algunas “matas” de plátano que, por cierto, estaban en regulares condiciones. Con muchas expectativas, bastas nociones del agro, pero con todas las ganas de aprender y trabajar, la familia Mejía Fontecha asumió el reto de volver productivo este espacio.

En esa búsqueda constante por fortalecer sus capacidades y apoyos, Jhon Jairo y Martha decidieron vincularse a la Asociación Agropecuaria y Agroindustrial El Carmelo (Asocarmelo), que hoy cuenta con 110 asociados y busca el mejoramiento de las condiciones sociales, técnicas, culturales y económicas, tanto para ellos y sus familias como para los sistemas productivos agroindustriales que predominan en la región.

Asocarmelo es la asociación agropecuaria más importante de Anserma, agrupando productores de más de 40 de las 64 veredas que tiene este municipio, que basa su economía en la producción agropecuaria. Tradicionalmente, la caficultura ha sido el principal renglón productivo, seguida por los cultivos de plátano, cítricos, caña y aguacate.

De acuerdo con Jhon Jairo, la producción agrícola en Anserma se ha diversificado gracias al impulso y la dinámica que le ha impregnado la asociatividad, tanto en la economía regional como en el desarrollo territorial, motivando a sus asociados a trabajar por el progreso del sector. Por su parte, doña Martha reconoce que el ser parte de Asocarmelo les ha permitido aprender y fortalecer sus habilidades

agrícolas en comunidad, participando en diferentes proyectos y contando con el acompañamiento institucional de quienes los han apoyado.

Además, resaltan que la oportunidad de compartir con otros asociados les ha permitido ayudarse entre sí, confrontar sus conocimientos, compartir experiencias y, juntos, encontrar soluciones a las necesidades y limitantes que aparecen.

El acompañamiento de diferentes instituciones como AGROSAVIA, Asohofrucol, el ICA y la Umata ha aportado significativamente al aprendizaje y fortalecimiento de las habilidades y conocimientos que han recibido los productores ansermeños.

AGROSAVIA ha venido asistiendo a los platanicultores asociados a Asocarmelo mediante diferentes iniciativas como el Plan Nacional de Semilla y jornadas preventivas contra el *Fusarium* Raza 4 Tropical (Foc R4T), y con la difusión de las tecnologías que promueve la Corporación para el cultivo de plátano, entre ellas: la estrategia de fraccionamiento de la fertilización integrada, la recomendación de manejo de picudos para la producción de plátano y la multiplicación de semillas de calidad.

Mientras avanzaban las capacitaciones, Jhon Jairo y Martha fueron sembrando más plantas de plátano en El Mirador, considerándolo como una interesante oportunidad comercial. Recientemente, renovaron su cultivo con material vegetal de calidad genética, fisiológica y sanitaria, aumentando así el área sembrada.

Entre las principales recomendaciones técnicas que han incorporado, recuerda Jhon Jairo que realizaron un análisis de suelos y, a partir de sus resultados, con el apoyo de los investigadores de la Corporación, identificaron las necesidades del cultivo y proyectaron un plan de fertilización para aplicar en tres momentos: a la siembra, dos meses después y en el belloteo.

Cabe mencionar que, en esta región, los productores no acostumbran a fertilizar el plátano, aduciendo que este cultivo se beneficia del abono que le aplican al café. “También hay que decir que al principio





teníamos mucha incertidumbre sobre la puesta en marcha de esta recomendación, pero al final del ciclo productivo, notamos que nuestros racimos tenían mejor tamaño, peso y calidad, en comparación con lo que sacábamos antes o lo que producían quienes no fertilizaban”, comentó don Jhon Jairo.

Pensando también en la inocuidad del plátano, en El Mirador implementaron estrategias sostenibles para el manejo de plagas, apoyados en opciones que brinda el control biológico, fortaleciendo la producción más limpia y la conservación de la biodiversidad y la entomofauna benéfica asociada a este cultivo.

Entre las estrategias que los productores han adoptado, encontramos el control del picudo, labor que culturalmente no hacían en la región, quizás porque no alcanzaban a dimensionar las pérdidas que este insecto causaba en el cultivo de plátano. Precisamente en las capacitaciones, los platanicultores aprendieron a reconocer esta plaga, sus características, los daños que causa y las alternativas de manejo, entre ellas, su control utilizando trampas en campo.

Jhon Jairo y Martha nos hablaron empoderadamente sobre dos tipos de trampas: sánduche y cuña o bisagra, que elaboran en la parcela con

los mismos trozos del seudotallo de las plantas cosechadas, aplicando entre ellas hongos entomopatógenos como *Beauveria bassiana*. Cabe mencionar que hacen monitoreos permanentes y revisan las trampas cada dos o tres días, recogiendo los picudos en diferentes estados de desarrollo, que luego les dan a las gallinas como alimento.

Igualmente, sacan partido de la presencia en el lote de las “tijeretas”, insectos que llegan hasta los nidos del picudo y naturalmente se alimentan de sus huevos, con lo que se aporta a la disminución de las poblaciones de la plaga y, de paso, favorecen el aumento de la producción y vida útil de la plantación.

De esta manera y a través de la experiencia de la familia Mejía Fontecha, evidenciamos cómo el acompañamiento institucional de AGROSAVIA y otras entidades del sector han contribuido al fortalecimiento de las habilidades y conocimientos de los productores, permitiendo alcanzar una producción más rentable, competitiva y sostenible de plátano Dominicano Hartón en Anserma y el Eje Cafetero.

El Mirador no tiene más de 1.000 metros cuadrados, pero Jhon Jairo y Martha son felices en este espacio que dejó de ser solo una finca. Ahora es su agroempresa, donde ellos mismos producen sus alimentos y sueñan con más extensión de tierra para sembrar, continuar produciendo con calidad y lograr exportar. Persisten en su constante aprendizaje, en línea permanente con Asocarmelo y con la ilusión de seguir mejorando el cultivo de plátano, las cosechas y, por supuesto, su bienestar.



## Puerto Lleras, territorio donde se cultivan sueños, limones y paz

Video de esta historia de impacto



Monumento al Pescador a orillas del río Ariari, Puerto Lleras, Meta



Jesús Antonio Fernández

En el centro del departamento del Meta, cerca al Parque Nacional Natural Sierra de la Macarena, se encuentra Puerto Lleras, un municipio que ha sido históricamente marcado por el conflicto armado. En su economía predominaron los cultivos ilícitos y, durante muchos años, sus habitantes vivieron entre la incertidumbre y el miedo. Sin embargo, esta situación no ha sido impedimento para apostarle al futuro. Un grupo de 18 pequeños productores se unieron para conformar Asoagrolleras, una asociación de cultivadores de lima ácida Tahití que busca exportar sus productos y ha logrado cambiar el panorama de violencia en el que vivieron durante mucho tiempo por un propósito que busca el desarrollo sostenible y la construcción de paz.

Sus miembros eran inicialmente desconocidos entre sí, pero con el tiempo crearon un vínculo tan fuerte que hoy se sienten unidos como una familia. Esta transición ha sido posible gracias a su participación en el marco de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET), en el proyecto Macarena Sostenible con más Capacidad para La Paz (Mascapaz), una iniciativa financiada por el Fondo Europeo para la Paz y liderada por el Instituto Sinchi, en colaboración con entidades como AGROSAVIA, la Agencia de Renovación del Territorio (ART), el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), entre otras. Mascapaz, inició en el 2017 y concluyó en el 2024; durante esos siete años, brindó asistencia técnica para la implementación de modelos agrícolas sostenibles en fincas campesinas, impulsó cultivos de alto valor exportador como la lima ácida Tahití y brindó herramientas para su comercialización.

A través de un proceso de capacitación, desde el año 2022, los integrantes de Asoagrolleras dejaron las prácticas tradicionales, como la ganadería extensiva

o cultivos transitorios en tierras arrendadas, para establecer dos hectáreas de lima ácida Tahití en cada finca, con la asesoría técnica de AGROSAVIA.

Cuatro productores de la asociación a través de sus historias nos invitan a conocer el lado humano de una región que, al igual que sus habitantes, florece con esfuerzo, sueños y un ideal compartido: la construcción de una paz duradera.

Jesús Antonio Fernández Díaz, de 63 años, es un hombre que representa la pujanza y el liderazgo, es el representante legal de la asociación, y su finca, *El Descanso*, ubicada en la vereda La Tigra, no es solo un área dedicada al cultivo, sino un espacio donde se encuentran los sueños de su familia.

Jesús no siempre se dedicó a la agricultura, durante muchos años trabajó como técnico en refrigeración, para él este oficio le demandaba demasiado tiempo, le causaba mucho estrés y no le permitía cuidar de sus enfermedades. Esta situación lo obligó a cambiar su ocupación por una que le brindara más tranquilidad y así fue como decidió regresar al campo y cultivar.

Jesús sembró lima ácida Tahití, cultivo que ha ocupado la mayor parte de su tiempo y al que le dedica toda la energía. La iniciativa no solo cambió su finca sino también su idea de trabajo por y para la comunidad. “Tener una asociación no solo es reunir gente, sino saber administrar. Nosotros no esperamos únicamente ayudas, queremos ser una asociación productiva que pueda exportar el limón que sembramos”, cuenta con orgullo.

El proceso no ha sido sencillo, pero con el acompañamiento técnico de entidades como AGROSAVIA, Jesús y los demás miembros de Asoagrolleras aprendieron a establecer un cultivo adaptado a las particularidades de las características del suelo y clima de esta región. El uso del patrón Sunki x English (S x E), recomendado para suelos ácidos y climas cálidos, les ha dado la oportunidad de establecer un cultivo sostenible. Con la frase “Mientras haya empleo, no hay violencia” Jesús comparte su sentir y el de otros agricultores de la región.

Gloria Santamaría Pardo, a sus 60 años, encontró en la agricultura una nueva forma de sustento de vida en *La Ponderosa*, una finca familiar ubicada



Gloria Santamaría Pardo

María Araceli Santos

en la vereda Campoalegre. Gloria dejó atrás la ganadería extensiva para probar con el cultivo de la lima ácida Tahití. Ella, junto con un grupo inicial de nueve agricultores, conformaron la asociación con el propósito de acceder con mayor facilidad a los beneficios de un municipio PDET y Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado (ZOMAC), y fortalecer el trabajo en red con productores vecinos.

Esta estrategia permitió que terrenos que anteriormente eran sistemas de producción ganadera, se conviertan en fincas agrícolas con un alto potencial de exportación. Aunque Gloria no fue víctima directa del conflicto armado, su familia sí vivió de cerca el horror de la violencia. Su madre, propietaria de *La Ponderosa*, fue desalojada en varias ocasiones por actores armados. Durante esos años tan difíciles nunca perdieron la esperanza de regresar. Ahora, gracias a la paz, que poco a poco se ha ido construyendo, pueden trabajar nuevamente en la finca que les ha devuelto la esperanza de regresar al municipio.

Por otra parte, María Araceli Santos, de 69 Años, siempre ha vivido en el campo y ha sido cercana a la agricultura. Vive con su esposo que es un pequeño productor de diversos cultivos; María dedicó gran parte de su vida al cuidado de su hogar y al apoyo incondicional a su familia. Sin embargo, la llegada del proyecto le dio la oportunidad de aportar económicamente al bienestar familiar y redescubrirse como productora agropecuaria.

María resalta cómo con proyectos como Mascapaz, las cosas han comenzado a cambiar. "Este proyecto nos ha dado la oportunidad de recuperar nuestras tierras, salir adelante y de trabajar unidos en la asociación, que ha sido como una familia para nosotros", comenta.

La finca *El Recuerdo* de la vereda La Tigrera es el hogar de Himer Alcides Peña Mojica. Un productor de 51 años que ha demostrado que con resiliencia y amor se puede superar cualquier adversidad. Él es hijo de campesinos y desde muy pequeño estuvo familiarizado con el trabajo agrícola. De los 14 hijos de su familia, fue el único que se inclinó



por mantener el legado que dejaron sus padres. Durante muchos años trabajó con ganadería, especialmente en la producción de leche y en cultivos de pancoger para el autoconsumo.

La vida de Himer no ha sido ajena a las dificultades, durante los años del conflicto armado, la violencia en Puerto Lleras marcó su vida, obligándolo a "colaborar", como dice él, y a enfrentar pérdidas económicas y personales que pusieron a prueba sus capacidades.

Hoy, Himer es un firmante del proceso de paz, encontró en el proyecto y en la agricultura una oportunidad para reincorporarse a la vida civil y reconstruir su futuro. Sigue trabajando con mucho esfuerzo porque cada árbol sembrado es, para él, símbolo de resiliencia y perseverancia, y le recuerda que, a pesar de las adversidades, siempre es posible empezar de nuevo.

Asoagrolleras es el resultado de un esfuerzo colectivo de los agricultores. Desde sus veredas ellos no solo cultivan limones, cultivan sueños, paz y progreso para un municipio, que, como ellos, decidió renacer.

## Cacao, semillero de paz en el Catatumbo



Camilo Torres Gil

Catatumbo significa “casa del trueno” en lengua bari, pueblo indígena que habita esta región ubicada principalmente en el nororiente del departamento de Norte de Santander<sup>1</sup>. Uno de los municipios integrantes de esta región es Tibú, su sector agrícola sobresale por los cultivos de palma, yuca y, en la actualidad, es el mayor productor de cacao del departamento<sup>2</sup>.

Con el ánimo de instrumentalizar los objetivos del acuerdo de paz, se crearon los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET), los cuales abogan por la transformación del sector rural de los territorios más afectados por el conflicto armado, la pobreza, las economías ilícitas y la debilidad institucional<sup>3</sup>. Una de las regiones que se ha procurado impactar es el Catatumbo.

Desde 2017, a fin de dar alternativas al conflicto que ha afectado la zona, se implementó el Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos (PNIS), con el cual se entregaron semillas destinadas a parcelas con cacao.

El proyecto PNIS apoyó la erradicación de cultivos ilícitos y nos dieron unas 1.000 plantas de cacao y, afortunadamente, AGROSAVIA y Naciones Unidas llegaron luego con capacitaciones y nos han venido apoyando también con los modelos para la siembra y el manejo del cacao, la poda y las enfermedades.

Desde 2021, buscando apoyar el desarrollo de la región y del sector cacaotero, AGROSAVIA empezó a ejecutar varios proyectos con tecnologías para la región, en especial el proyecto en alianza con el

<sup>1</sup> Centro de Memoria Histórica. (s. f.) *Catatumbo. Memorias de vida y dignidad*. <https://n9.cl/mjz3vz>

<sup>2</sup> Agencia Renovación Territorial. (s. f.). *Subregión Catatumbo*. <https://n9.cl/sjg4vk>

<sup>3</sup> Presidencia de la República (s. f.) *¿Qué es un PDET?* <https://n9.cl/8djf3>

Fondo Ambiental del gobierno de Portugal, que ha permitido impactar municipios afectados por el conflicto. Don Camilo ha sido uno de los productores que ha apropiado varias de estas tecnologías en la producción de cacao.

Yo estuve en una reunión en Tibú en la que conocí un proyecto de cacaíto de AGROSAVIA y me pareció importante. Ellos vinieron a la parcela y acordamos trabajar juntos; para el semillero, primero me llegaron las bolsas y después yo las llené y luego me llegó la semilla del padronaje y, como a los cuatro meses, lo trasplanté y lo sembramos en la parcela. Y después vino ya lo que es la injertada. Yo le agradezco a AGROSAVIA por traer el proyecto y a todos los que están aportando, porque nos ha mejorado en la calidad de vida de muchas familias.

Inicialmente, don Camilo tenía cultivos de maíz y yuca, y ganadería en sus predios. Preocupado por mejorar la calidad de vida de su familia, decidió reemplazar esos cultivos por las cuatro variedades de cacao que le presentó AGROSAVIA y puede asegurar que su producción ha tenido mayores rendimientos.

Yo tomé la decisión de empezar a sembrar cacao porque los precios son mejores que el del maíz y de los otros cultivos, y esto mejora la calidad de vida de mi familia. Aquí estamos trabajando las cuatro variedades: TCS 01, 06, 13 y 19. Con unas 200 plantitas que tengo aquí arriba, yo vi que les cae menos monilia y que la calidad del grano es más grande.



Con el propósito de proveer de sombra al cacao, Camilo ha sembrado en paralelo abarco y plátano siguiendo el modelo agroforestal de cacao con maderas finas tropicales diseñado y recomendado por AGROSAVIA. "En la parcelita se sembró el abarco a doble surco, a 16 metros; el cacao está de 3,5 x 4 metros; y el plátano también lo sembramos para sombrío". Este modelo agroforestal ha sido crucial para que se comience a vislumbrar la reforestación en la región y se ha sentido un impacto positivo en el medioambiente. "El suelo también se mejora, porque trae más humedad en la tierra y le estamos apuntando al medioambiente por la reforestación". La biodiversidad de la región ha empezado a recobrase, "lo otro es que se echan a llegar también las aves porque esto era un desierto. De ahí para acá se han visto mucho los animalitos, también especies de aves, están llegando los loritos, y el venado que ya no se miraba por aquí".

La asociatividad se ha convertido en la estrategia central para el fortalecimiento de los productores, pues con ella se ha logrado cerrar brechas para

impulsar la cadena productiva, aprovechar las ventajas que implica la unión entre productores y lograr la articulación entre estos y empresas interesadas en la producción de un cacao de calidad; asimismo, se promueve la economía solidaria y competitiva, que busca una alternativa económica que impacte una región que ha sido azotada por tomas a poblados, masacres, secuestros, extorsiones, desplazamiento forzado, entre otros tipos de violencia. "Hace dos años que conformamos Asocaricá. Nos dimos cuenta de que, para poder que nos llegaran las ayudas, teníamos que asociarnos y ya somos veinte los que estamos asociados trabajando con el cacao".

El cacao se avizora como una de las mejores salidas para reemplazar los cultivos ilícitos en la región. Al tener un buen precio y un mercado amplio que busca cacaos de calidad y que está dispuesto a invertir en ellos, la región ha podido empezar a emerger como proveedor.

El beneficio es mucho porque salimos de eso que nos tenía como esclavos; yo le decía a la gente que nosotros no nos la "fumábamos", pero se nos metió en el cerebro que aquí no se podía

vivir sin eso. La coca lo único que nos trajo fue violencia y desplazamiento. En el 2000 hubo una violencia muy dura. Yo perdí todo, afortunadamente ni a mí ni a mis hijos nos pasó nada, porque lo que vale es la vida; pero a mí se me llevaron el ganado, porque yo estaba bien, tenía como 70 reses, y maíz y plátano; todo se lo llevaron y la casa me la quemaron.

El futuro se vislumbra esperanzador, los productores de Asocaricá tienen el proyecto de construir un centro de acopio y una planta para transformar el cacao en productos que les genere valor agregado para continuar con su aporte a la economía, la paz y la sostenibilidad de la región. "Ahorita el sueño que tenemos es un centro de acopio para recibir todo el cacao de la asociación y, ahí mismo, transformarlo en chocolate tradicional y chocolatinas, aprovechar que el SENA nos ha dado los cursos con los que podemos implementar este proyecto".

El compromiso de AGROSAVIA es y será apoyar a los productores en todos los rincones del país, aunando esfuerzos conjuntamente con otras entidades, con el fin de llevar desarrollo por medio del conocimiento técnico y científico y, sobre todo, contribuir a la paz en los territorios.



## Resiliencia y superación en el Pacífico colombiano

Antonia Valverde Valencia, desde hace 14 años, es productora de palma de aceite en la vereda San Francisco, del Consejo Comunitario Unión del Río Rosario, en el municipio de Tumaco (Nariño). Toda su vida ha estado dedicada al campo, menciona que lo lleva en la sangre, pues sus padres cultivaban cacao, yuca, plátano e implementaban algo de ganadería. En su edad adulta, tras salir de casa, se dedicó a la actividad maderera, pero tiempo después por las circunstancias y el contexto social y económico de su municipio, mantuvo, junto a su esposo, plantaciones de coca.

El municipio de Tumaco, ubicado en la región del Pacífico colombiano, en la ribera del océano, se convirtió desde finales de los años noventa, cuando empezaron a desplazarse hacia allí los cultivos de coca, en uno de los municipios del país más afectados por el conflicto armado interno. Durante décadas sufrió una alta presencia de las extintas Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) y su permanente disputa del control territorial y los corredores de la droga, con múltiples grupos paramilitares y bandas criminales. En 2017, después del acuerdo de paz, Tumaco fue priorizado para integrarse a los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) e identificado dentro de las Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado (ZOMAC), con el propósito de implementar la Reforma Rural Integral e impulsar el desarrollo social, económico y ambiental, que permita terminar el conflicto y construir una paz estable y duradera; y es considerado Región de Paz, epicentro para desarrollar conversaciones y pactos territoriales destinados a impulsar la Paz Total.

Antonia es una mujer que habla pausado, cuida cada palabra que sale de su boca; asegura que ser productora de palma de aceite en su natal Tumaco,

Vídeo de esta historia de impacto



Antonia Valverde

en este contexto de violencia, no ha sido sencillo: “Es duro, hay que tener resistencia”. Sin embargo, con sus 53 años y situaciones difíciles, nada logra arrebatarse su tranquilidad.

Antonia y su esposo vivieron durante varios años del cultivo de coca. Sin embargo, como ella misma relata, las “cosas comenzaron a dañarse”. El resultado fue trágico: la muerte de su esposo hace 20 años. A partir de ese momento, la vida le cambió drásticamente.



Tiempo después, el gobierno inició campañas de fumigación aérea para erradicar los cultivos de coca en la región. Estas acciones no solo acabaron con las plantas de uso ilícito, sino también con otras siembras legales, como las de plátano que Antonia había desarrollado en su terreno. Ante las dificultades, continuó con el sembrado de coca a pesar de las fumigaciones: “Pasaban las fumigaciones, yo cortaba esas plantas y volvía a sembrar”, recuerda. Las estrategias de erradicación cambiaron y el método pasó de ser aéreo a manual, por ende, redujeron los daños a otros cultivos. Esto le permitió alternar la coca con el cacao como una segunda opción: “Me arrancaban la `mata`, pero por lo menos me quedaba el cacao”, relata.

Por esta época, Antonia accedió a capacitaciones de la Corporación para el Desarrollo Empresarial de Tumaco (Cordeagropaz), Astorga y Unipalma, empresas que contribuyen al fortalecimiento del cultivo de palma de aceite, el cual, desde los años sesenta, es una de las actividades productivas y comerciales más importantes del departamento de Nariño. Posteriormente, Antonia accedió a un crédito con el Banco Agrario y recibió material proveniente de vivero, para el establecimiento de su plantación.

Temerosa de que los procesos de erradicación de coca afectaran las jóvenes palmas, tomó una decisión simbólica y valiente: arrancó ella misma las últimas plantas de coca en un acto de valor. Desde ese momento, decidió que no volvería a sembrar coca: “No siembro más y no siembro más, voy a sembrar palma”, afirmó con convicción.

La transición no fue fácil. Con cultivos aún jóvenes y cuatro hijos que mantener, Antonia enfrentó tiempos de escasez. Tuvo que vender sus joyas, su equipo de sonido y otros objetos de valor para garantizar que sus hijos no dejaran el colegio. Uno de sus hijos mayores le reprochaba constantemente haber abandonado la coca, pero ella respondía con firmeza que lo había hecho para preservar sus nuevas palmas y porque estaba agotada de sentir el temor de que algo muy grave volviera a pasar.

La relación de Antonia con AGROSAVIA surgió hace 12 años gracias a la recomendación de un técnico que le habló de la calidad del híbrido O×G Agrosavia El Mira de palma de aceite. A hoy día, tiene siete hectáreas de palma sembradas, de las cuales dos corresponden a este híbrido. Resalta sus condiciones de producción, según comenta: “En época de cosecha, son muchos los racimos que produce y de buen tamaño”, incluso, menciona que hay palmas a las que ha llegado a cortar hasta diez racimos. También enfatiza la resistencia





de los híbridos frente a plagas, aunque su manejo puede ser más exigente porque el tallo se mantiene muy pegado a las hojas, “de las 230 palmas (de híbrido O×G Agrosavia El Mira) no tengo una palma enferma”.

Antonia valora el acompañamiento constante de la Corporación a sus cultivos mediante charlas, capacitaciones y asesoramiento a través del Centro de Investigación El Mira. “Cualquier inquietud que tenga, ellos me la solucionan. Me siento contenta con el trabajo de AGROSAVIA”, afirma. Destaca que la Corporación no solo trabaja directamente con ella, sino que también apoya a otros productores de la región. Antonia se considera un puente de conocimiento para los productores vecinos, sobre todo en esta zona, históricamente relegada por el Estado, pero que, afortunadamente, ha recibido mayor atención e intervención en los últimos tiempos.

Fiel a sus convicciones, Antonia soportó las dificultades con paciencia y esfuerzo. Con el tiempo, sus

cultivos de palma comenzaron a producir “poquito a poquito”, lo que marcó el inicio de una notable recuperación económica y social. En la actualidad es una respetada agricultora de la región, produce 153.720 kg al año de fruto de palma de aceite, ha logrado tener altos índices de productividad por encima de muchos productores de mayor capacidad económica y su finca es un modelo por las buenas prácticas de manejo que implementa. Además, con el apoyo del Banco Agrario y el acompañamiento en el manejo técnico, por parte de AGROSAVIA, también conserva parte de su cultivo de cacao.

Antonia se ha convertido en un ejemplo de superación, además de sacar adelante a sus cuatro hijos, genera empleo local y contribuye al desarrollo económico de su comunidad. Incluso su hijo, quien inicialmente la criticaba, reconoce, como lo enfatiza Antonia, que la palma les salvó la vida, y agradece profundamente la dedicación y el esfuerzo de su madre.



## El renacer de Frontino: tradición, innovación y sostenibilidad en la producción de panela



Alberth Cuarán y Norberto Úsuga  
(socios de Agrotablaíto)

Video de esta historia de impacto



A 140 kilómetros al noroccidente de Medellín, en el corazón montañoso de Antioquia, se encuentra Frontino, un municipio conocido por su apelativo de “emporio panelero de Antioquia”. Este pintoresco lugar, marcado por montañas que parecen tocar el cielo, tiene, en su paisaje verde y en sus montañas de rocas claras, la esencia misma de su apodo. Según cuentan sus habitantes, las rocas que afloran en los cerros de Frontino tienen una peculiar tonalidad clara, similar a las manchas o “luceros” que algunos caballos tienen en la frente; además de su belleza natural, Frontino se ha forjado como un referente agrícola en la región, destacándose principalmente por la producción de caña panelera,

aunque también se cultiva café, maíz y cacao, y existe una activa participación en la producción de leche y la minería.

Pero como muchos territorios en Colombia, Frontino no ha estado ajeno a los conflictos que han marcado la historia del país. Desde la presencia de la guerrilla hasta los enfrentamientos con otros grupos armados en su lucha por el control del territorio. Su ubicación estratégica, por su cercanía al proyecto de Puerto Antioquia en el Urabá, lo convierte en una ruta obligatoria para el transporte de mercancías y personas. No obstante, a pesar de los desafíos, ha logrado sobrevivir y, en muchos casos, renacer de sus propias cenizas.

En 2004, con la reforma agraria y su Decreto 0011<sup>1</sup>, se abrió una nueva esperanza para los campesinos de Frontino y sus corregimientos aledaños, ya que permitió la redistribución de tierras. Gracias a la intervención del Estado y la mediación del Incoder (hoy Agencia Nacional de Tierras y Agencia de Desarrollo Rural), en la vereda Llanos de Musinga y con 300 hectáreas de caña, aproximadamente, nació la Empresa Comunitaria Agrícola El Tablazo como productora y transformadora de la caña de azúcar para panela y el primer proyecto piloto de la reforma agraria, que no solo permitió una redistribución de tierras pacífica y organizada, sino que promovió también la asociatividad de los campesinos, quienes se unieron para garantizar la seguridad de sus territorios y alejarse del conflicto armado que azotó la región a finales de los años noventa y principios de los 2000.

La migración hacia una nueva figura jurídica como Asociación Agrotablaito permitió a la antigua empresa comunitaria agrícola continuar con su desarrollo y convertirse en un referente en el municipio.



El esfuerzo colectivo de esta comunidad permitió que los asociados permanecieran en los predios y que se consolidara como una aldea próspera, que comenzó con 17 familias y que, para el año 2012, había crecido hasta albergar a las 53 que hoy continúan trabajando.

En el 2017, Frontino fue priorizado como una de las Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado (ZOMAC), lo que significó un paso más en el proceso de transformación de la región al garantizar el acceso a incentivos para propiciar y fomentar el desarrollo económico.

Uno de los aspectos más destacados de Agrotablaito fue la capacidad de sus productores asociados para negociar de manera conjunta. Gracias a la asociación, lograron asegurar volúmenes significativos de panela de calidad, lo que les permitió acceder a mercados más amplios e incluso a exportar. Esta asociación también permitió que la comunidad se destacara no solo por la calidad de sus productos, sino también por la incorporación de nuevas tecnologías que mejoraron sus procesos productivos y de transformación.

Históricamente, los agricultores de Frontino habían cultivado caña de azúcar para producir panela, un endulzante tradicional que ha acompañado a las familias de la región durante generaciones. Sin embargo, los desafíos eran evidentes: bajos rendimientos, enfermedades en las cosechas y un

<sup>1</sup> Decreto 0011 de 2004, por el cual se amplían los beneficios del Programa Nacional de Reactivación Agropecuaria, PRAN, a los pequeños productores beneficiarios de Reforma Agraria - Ley 160 de 1994.

proceso productivo ineficiente que no siempre era respetuoso con el medio ambiente.

Para hacer frente a estos retos, Agrotablaíto recibió el apoyo de AGROSAVIA; un vínculo que ya existía en la región pero que por causa del conflicto armado se había relegado, para el año 2004 se logró retomar con la presencia institucional. Con el proyecto de variedades de caña de azúcar para panela de AGROSAVIA, en los últimos 30 años se han evaluado diferentes variedades y se han destacado las RD 75-11 y CC 93-7711, esta última se ha convertido en el bastión de la región. Esta variedad, tolerante a plagas como la roya naranja y el carbón de la caña, permitió a los agricultores aumentar la productividad de sus tierras y adaptarse mejor al cambio climático que trae consigo periodos de sequía cada vez más frecuentes.

A esta variedad de caña, que logra más de 14 toneladas de panela por hectárea, se le sumó la forma en que se transforma, lo que constituyó la verdadera innovación. En uno de los trapiches de Agrotablaíto se implementó una hornilla panelera ecoeficiente tipo Cimpa, diseñada por AGROSAVIA. Esta hornilla utiliza la energía del bagazo de la caña de manera eficiente gracias al intercambiador de calor pirotubular, optimizando el uso de calor y reduciendo las emisiones contaminantes. Su diseño mejora la transferencia térmica y permite una combustión más limpia, lo que hace el proceso más eficiente y respetuoso con el medio ambiente.

Lo que comenzó como una pequeña siembra de caña con una nueva variedad, se convirtió en una historia de renacimiento para las 53 familias de Agrotablaíto. La comunidad logró integrar la tradición con la innovación, uniendo lo mejor del conocimiento ancestral con tecnologías avanzadas. Así, consiguieron un modelo de producción sostenible que no solo permitió una mejor calidad de vida para los campesinos, sino que también dejó un legado de esperanza y progreso para las futuras generaciones.

La panela de Agrotablaíto, más allá de ser un endulzante tradicional, se convirtió en un símbolo de resistencia y desarrollo. A través de su historia, la comunidad demostró que es posible transformar el campo colombiano, no solo con tecnología y asociatividad, sino también con el respeto por el territorio, las tradiciones y las necesidades de las comunidades. Esta experiencia demuestra que el camino hacia un agro más eficiente, sostenible y justo es posible, siempre y cuando se escuchen las voces de los campesinos, se valore su conocimiento y se les apoye con herramientas para afrontar los retos del presente y del futuro.

Así, en Frontino la panela sigue endulzando no solo las mesas de los colombianos, sino también el espíritu de un pueblo que, con trabajo, innovación y unidad, ha logrado superar las dificultades y avanzar hacia un futuro soportable en lo ecológico, viable en lo económico y equitativo en lo social.





Producción de panela en Agrotablaíto

## Tabla resumen de impacto de las tecnologías

Tecnología	Año de inicio de adopción	Tamaño de adopción 2024 <sup>(1)</sup> (hectáreas en producción)	Departamentos de adopción <sup>(2)</sup>	Atribución de la Corporación en la generación de impacto de la tecnología <sup>(3)</sup> (%)	Beneficio económico adicional para los productores en 2024 por la adopción de la tecnología, atribuible a la Corporación (\$)				Impacto económico de la tecnología, atribuible a la Corporación (\$)	Impacto socioambiental de la tecnología <sup>(4)</sup> (índice)	
					Vía aumento de productividad	Vía disminución de costos	Vía aumento de valor agregado	Vía expansión de áreas		Social	Ambiental
Frutales	1. Estrategia de manejo integrado de insectos de importancia cuarentenaria en aguacate (pág. 14)	2014	32.363	Antioquia, Caldas, Valle del Cauca, Quindío, Tolima, Risaralda, Huila y Cauca	50			194.647.750.520	<b>194.647.750.520</b>	<b>4,79</b>	<b>1,55</b>
	2. Clones mejorados de marañón para la altillanura (pág. 15)	2004	1.125	Vichada	70			58.277.849	<b>58.277.849</b>	<b>3,15</b>	<b>1,17</b>
	3. Estrategia de fraccionamiento de la fertilización integrada para el cultivo del plátano (pág. 16)	2003	53.066	Arauca, Quindío, Caldas, Risaralda y Antioquia	50	105.392.143.640			<b>105.392.143.640</b>	<b>3,47</b>	<b>0,11</b>
	4. Recomendación de manejo de picudos para la producción de plátano (pág. 17)	2000	31.303	Quindío, Caldas y Risaralda	50		5.850.680.220		<b>5.850.680.220</b>	<b>2,57</b>	<b>1,08</b>
	5. Prácticas de manejo integrado del picudo y de la mosca de la fruta en cultivos de guayaba (pág. 18)	2007	185	Santander y Boyacá	60	115.942.841		105.980.209	<b>221.923.050</b>	<b>5,22</b>	<b>0,11</b>
	6. Recomendaciones de uso de patrones en cítricos seleccionados para el piedemonte llanero (pág. 19)	2005	704	Meta y Casanare	70	1.347.870.399			<b>1.347.870.399</b>	<b>5,80</b>	<b>0,77</b>
	7. Clon lulo La Selva (pág. 20)	2001	71,6	Risaralda, Caldas, Huila y Valle del Cauca	70	1.316.258.475			<b>1.316.258.475</b>	<b>4,28</b>	<b>0,28</b>
	8. Estrategia de reactivación productiva con clones de naranja Margaritera en la depresión momposina (pág. 21)	2014	215	Bolívar y Magdalena	55			613.463.241	<b>613.463.241</b>	<b>3,35</b>	<b>1,37</b>
Hortalizas y Aromáticas	9. Variedades de arveja Obonuco San Isidro y Obonuco Andina (pág. 23)	2000	12.750	Nariño	50	39.125.187.053			<b>39.125.187.053</b>	<b>1,50</b>	<b>-0,64</b>
Cacao	10. Esquema para el manejo integrado de la moniliasis en cacao (pág. 25)	2005	78.693	Todos los departamentos excepto San Andrés, Amazonas y Vaupés	40	142.802.915.284			<b>142.802.915.284</b>	<b>3,11</b>	<b>0,51</b>
	11. Protocolo de renovación/rehabilitación de plantaciones improductivas de cacao (pág. 26)	2013	13.215	Santander, Huila, Tolima, Norte de Santander, Caquetá, Boyacá y Sucre	50	50.027.836.958			<b>50.027.836.958</b>	<b>2,45</b>	<b>0,61</b>
	12. Variedades de cacao Agrosavia TCS 01 y TCS 06 (pág. 27)	2014	1.658	Santander, Norte de Santander, Boyacá y Sucre	70	11.989.980.278			<b>11.989.980.278</b>	<b>1,44</b>	<b>0,51</b>
	13. Modelo agroforestal de cacao con maderas finas tropicales (pág. 28)	2015	719	Santander, Boyacá, Bolívar y Norte de Santander	70	1.792.412.587			<b>1.792.412.587</b>	<b>1,96</b>	<b>1,09</b>
Cultivos Permanentes	14. Estrategia para la renovación y nuevas siembras de plantaciones de chontaduro (pág. 30)	2013	40,9	Nariño, Valle del Cauca, Chocó, Cauca y Risaralda	70	1.109.809.611			<b>1.109.809.611</b>	<b>1,43</b>	<b>2,08</b>
	15. Cultivar híbrido O x G Agrosavia El Mira de palma de aceite (pág. 31)	2010	2.883	Nariño, Atlántico, Magdalena, Norte de Santander, Santander y Meta	70	3.335.456.241			<b>3.335.456.241</b>	<b>2,56</b>	<b>-0,38</b>
Raíces y Tubérculos	16. Minitubérculos, semilla de papa de alta calidad (pág. 33)	2013	4.609	Boyacá, Cundinamarca, Nariño, Valle del Cauca, Norte de Santander y Tolima	60	26.486.914.752		16.571.199.941	<b>43.058.114.694</b>	<b>1,74</b>	<b>0,25</b>
	17. Variedad de batata Agrosavia Aurora (pág. 34)	2017	88,5	Departamentos de la región Caribe	40	139.139.830		75.578.899	<b>214.718.728</b>	<b>1,81</b>	<b>0,16</b>
	18. Variedad de yuca Corpoica Tai (pág. 35)	2004	4.821	Sucre y Córdoba	45	643.829.426			<b>643.829.426</b>	<b>2,30</b>	<b>0,29</b>
	19. Variedad de yuca Agrosavia Belloti (pág. 36)	2017	2.410	Sucre y Córdoba	45	1.157.963.094			<b>1.157.963.094</b>	<b>1,25</b>	<b>0,42</b>
Cultivos Transitorios y Agro-industriales	20. Variedad de arracacha Agrosavia La 22 (pág. 37)	2019	3.177	Tolima	70	13.148.460.579	2.402.638.839		<b>15.551.099.418</b>	<b>2,76</b>	<b>1,68</b>
	21. Modelos de hornillas paneleras ecoeficientes tipo Cimpa (pág. 39)	1987	781 (hornillas)	Santander, Boyacá, Antioquia, Tolima, Cundinamarca, Huila, Nariño y Chocó	65		35.176.629.709		<b>35.176.629.709</b>	<b>4,72</b>	<b>1,54</b>
	22. Variedad de caña de azúcar para producción de panela RD 75-11 (pág. 40)	1996	19.383	Boyacá, Santander, Antioquia y Huila	55	8.729.511.636			<b>8.729.511.636</b>	<b>2,08</b>	<b>0,16</b>
	23. Variedad de caña de azúcar para producción de panela CC 93-7711 (pág. 41)	2013	4.076	Santander, Boyacá y Antioquia	45	9.216.245.851			<b>9.216.245.851</b>	<b>2,60</b>	<b>0,52</b>
	24. Sorgo dulce forrajero Agrosavia JJT - 18 (pág. 42)	2014	716	Departamentos de las regiones Caribe, Andina y Orinoquía	60	2.993.708.458			<b>2.993.708.458</b>	<b>1,92</b>	<b>0,66</b>
	25. Variedades de maíz Agrosavia V-114 y V-117 (pág. 43)	2007	381	Departamentos de la región Caribe	60	49.569.895	33.757.903		<b>83.327.798</b>	<b>0,55</b>	<b>0,02</b>
	26. Inoculación con bacterias fijadoras de nitrógeno en soya (pág. 44)	1989	87.682	Meta y Vichada	65	18.572.090.755	27.565.311.171		<b>46.137.401.925</b>	<b>4,10</b>	<b>2,19</b>
27. Recomendaciones de acondicionamiento de las sabanas de la altillanura para la producción agropecuaria (pág. 45)	1999	417.843	Meta y Vichada	55	246.347.746.879		95.964.223.260	<b>342.311.970.140</b>	<b>4,44</b>	<b>-0,24</b>	
Ganadería y Especies Menores	28. Sistemas integrados de cultivos, forrajes y forestales para el desarrollo de una ganadería competitiva en la Orinoquía (pág. 47)	2007	289	Meta	55	317.536.421			<b>317.536.421</b>	<b>3,84</b>	<b>1,07</b>
	29. Material genético de las razas criollas Blanco Orejinegro (BOON), Romosinuano (ROMO) y Sanmartinero (SM) para uso estratégico en sistemas de ganadería bovina (pág. 48)	2005	18.217 puros 159.000 cruces (cabezas de animal)	Departamentos de las regiones Caribe, Andina y Orinoquía	60	25.743.390.916			<b>25.743.390.916</b>	<b>2,10</b>	<b>0,81</b>
	30. Establecimiento de sistemas silvopastoriles en el sur del Atlántico (pág. 49)	2013	319	Atlántico	60	583.134.776			<b>583.134.776</b>	<b>4,97</b>	<b>2,50</b>
	31. Protocolo para la polinización con abejas <i>Apis mellifera</i> en cultivos de importancia económica (pág. 50)	2012	169	Boyacá, Cundinamarca y Tolima	60	9.680.293.629			<b>9.680.293.629</b>	<b>3,98</b>	<b>2,34</b>
<b>TOTAL</b>					<b>722.165.350.266</b>	<b>71.029.017.842</b>	<b>211.400.509.569</b>	<b>96.635.964.351</b>	<b>1.101.230.842.028</b>		

<sup>(1)</sup> Solo se incluyen las áreas en producción o cosechadas. Sin embargo, el área total establecida para varias de estas tecnologías fue superior: 1. Manejo de insectos aguacate (39.743 ha); 2. Clones de marañón (11.554 ha); 3. Fertilización de plátano (58.750 ha); 4. Manejo de picudo plátano (31.483 ha); 6. Patrones en cítricos (859 ha); 7. Clon lulo (143 ha); 8. Naranja Margaritera (236 ha); 11. Protocolo de renovación cacao (18.470 ha); 12. Variedades de cacao (1.745 ha); 13. Modelo agroforestal de cacao (809 ha); 14. Renovación de chontaduro (382 ha); 15. Híbrido O x G (4.028 ha); 16. Minitubérculos (6.244 ha); 17. Variedad de batata (119 ha); 18. Variedad yuca Tai (8.040 ha); 19. Variedad yuca Belloti (4.020 ha); 23. Variedad de caña CC 93-7711 (4.086 ha); 25. Variedades de maíz (515 ha); 27. Acondicionamiento de sabanas (423.259 ha); y 31. Protocolo para la polinización (173 ha).

<sup>(2)</sup> Departamentos en los que se realizó el análisis. Para el caso de algunas tecnologías la adopción puede estar extendida a otras regiones del país, para estos casos se espera a futuro ampliar la cobertura del análisis.

<sup>(3)</sup> Diversas entidades, actores del sector y productores agropecuarios, han participado en la ideación, creación, acondicionamiento y difusión de estas tecnologías, por lo que tienen atribución en el impacto que ellas generan actualmente. Para cada tecnología, con base en la historia de su desarrollo y transferencia, se estimó solo un porcentaje de este impacto que puede atribuirse a AGROSAVIA. En ningún caso el porcentaje supera el 70%. En el caso de ocho tecnologías, cuya investigación inició antes de 1993 en el ICA, la atribución asignada es para el ICA-AGROSAVIA.

<sup>(4)</sup> Corresponde a los índices de impacto social y ambiental de la tecnología, estimados a partir de la metodología Ambitec-Agro (desarrollada por Embrapa). El método permite identificar impactos positivos y negativos, el valor del índice está en una escala de +15 a -15 (desde el mayor impacto positivo posible al mayor impacto negativo posible). Las estimaciones se basan en la percepción de una muestra de productores adoptantes sobre los cambios por efectos de la tecnología, en su finca y el entorno, con respecto a una amplia batería de indicadores sociales y ambientales (los productores comparan la situación antes del uso de la tecnología con la situación actual). Las tecnologías pueden tener un impacto positivo en algunos aspectos pero indeseado en otros (por ejemplo, un impacto económico y social positivo, pero un impacto negativo en términos ambientales); estos resultados permiten a la Corporación identificar aspectos de mejora de las tecnologías y trabajar en mitigar los impactos indeseables, manteniendo los positivos. En 2024 se amplió y estandarizó la batería de indicadores analizados en todas las tecnologías, por lo que estos índices no son completamente comparables con los obtenidos en las estimaciones de años anteriores.





Frutales



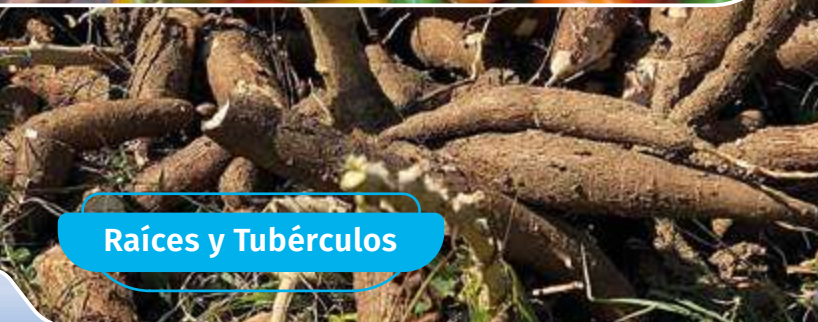
Hortalizas y Plantas Aromáticas



Cacao



Cultivos Permanentes



Raíces y Tubérculos



Cultivos Transitorios y Agroindustriales



Ganadería y Especies Menores



## Instituciones que aportaron financieramente para la creación y difusión de estas tecnologías

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR)
Programa Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria (Pronatta) <sup>1</sup>
Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)
Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)
Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT)
Banco de Desarrollo Empresarial y Comercio Exterior de Colombia (Bancóldex)
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)
Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (Fontagro)
Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias) <sup>2</sup>
Asociación Hortifrutícola de Colombia (Asohofrucol)
Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola (FNFH)
Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC)
Comité de Cafeteros del Quindío
Empresa Colombiana de Petróleos (Ecopetrol)
Asociación de Cultivadores del Corregimiento de Campo Alegre (Asocampoalegre)
Federación de Agricultores del Sur de Nariño (Fedesur)
Consejo Nacional Cacaotero
Federación Nacional de Cacaoteros (Fedecacao)
Compañía Nacional de Chocolates
Casa Luker
Corporación Clayuca
Inversiones Rankin Bolívar & Cía S. C. S.
Gobierno de Holanda
Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia (Cenicaña)
Federación Nacional de Productores de Panela (Fedepanela)
Instituto Internacional de Investigación de Cultivos para los Trópicos Semiáridos (ICRISAT)
Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas (Fenalce)
CAMG Soluciones Tecnológicas S. A. S.
Gobernación de Sucre
Gobernación de Nariño
Gobernación de Santander
Gobernación de Boyacá
Gobernación de Vichada
Gobernación de Atlántico

<sup>1</sup> Programa desarrollado desde 1995 hasta 2002.

<sup>2</sup> Actualmente MinCiencias.

# Impacto de algunas acciones corporativas

## Acciones corporativas

**Tres acciones corporativas** desarrolladas **en municipios priorizados** para la Reforma Rural Integral y la transformación agraria del país  
**y**  
**Participación de AGROSAVIA en la COP 16**

## Resultados e impactos

Aumento de capacidades y herramientas de los productores para el manejo fitosanitario y restablecimiento de áreas perdidas del cultivo de coco, en siete municipios de la subregión de la Costa Pacífica Nariñense.

Co-construcción de estrategias para salvaguardar los medios de vida de la comunidad y la conservación ambiental, en el resguardo indígena Wayúu de Jalein, en el Parque Nacional Natural de Macuira, en el municipio de Uribia, Alta Guajira.

Recomendaciones y pilotos de reconversión productiva en la zona de amortiguamiento del complejo de páramos Doña Juana, en el municipio de La Cruz, Nariño.

Contribución técnica y conceptual en temas clave para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica y la distribución equitativa de los beneficios derivados del acceso a los recursos genéticos.

# Metodología de análisis

## Selección de las acciones corporativas a analizar

Algunas de las acciones desarrolladas por AGROSAVIA (distintas a las tecnologías) con impacto en la sociedad. Cada año, de acuerdo con una temática específica, se identifican algunas acciones a resaltar.

## Análisis de los resultados e impactos de cada acción

Construcción de teoría de cambio a partir de la problemática identificada (actividades, productos e hipótesis sobre resultados e impactos) con los actores participantes en el desarrollo de la acción.

Percepción de aliados y beneficiarios de la acción, sobre los resultados e impactos, positivos o negativos, producidos por la acción hasta el momento.

La estimación de los resultados e impactos toma elementos de la metodología de la teoría del cambio y del método Impact of Research in the South (ImpresS) *ex post*, desarrollado por el Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agronómica para el Desarrollo (CIRAD).

## Manejo fitosanitario en el sistema productivo de coco en la Costa Pacífica Nariñense



Plantaciones de coco del Pacífico Nariñense afectadas por la enfermedad anillo rojo

La subregión de la Costa Pacífica Nariñense ha sido tradicionalmente la mayor productora de coco en Colombia; según las Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA), durante los años 2001 a 2021 representó cerca del 45% del área cosechada y de la producción total del país. Este cultivo tiene un rol fundamental en el ámbito económico, social y cultural de miles de familias afrodescendientes de la región.

Desde hace unos 25 años se registra la presencia de algunas plagas y enfermedades en el cultivo; pero, desde 2021, la proliferación de picudos, causales de la enfermedad anillo rojo<sup>1</sup>, generó una grave crisis fitosanitaria y la muerte mecánica de miles de palmas. Así, la región pasó de un área cosechada de 10.780 hectáreas y una producción de 75.544 toneladas (que representó el 44,5% y 48,6% del total nacional, respectivamente) en el año 2021, a 4.539 hectáreas y 31.630 toneladas en 2022 y a solo 4.203 hectáreas

y 16.269 toneladas en 2023 (una reducción del 78,4% de la producción)<sup>2</sup>. Esto representa una tragedia adicional para los diez municipios de esta subregión<sup>3</sup>, que han sido unos de los más golpeados por la violencia, la vulneración de los derechos de la población civil y la pobreza multidimensional; y que ha llevado a que sean priorizados para los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) y sean considerados entre las Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado (ZOMAC) y como Regiones de Paz.

Segundo Rosel Castillo, productor de coco del municipio de Tumaco, manifiesta “aquí el cultivo del cocotero presenta una problemática fitosanitaria muy grande, que se vio agudizada en el año 2021 debido al ataque del picudo y el anillo rojo, que nunca habíamos visto en tales proporciones, y que desde nuestros conocimientos ancestrales no fuimos capaces de manejar”.

<sup>1</sup> Se trata de dos picudos, *Rhynchophorus palmarum* L. y *Dynamis borassi* F., transmisores del nematodo *Bursaphelenchus cocophilus*.

<sup>2</sup> Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA).

<sup>3</sup> Municipios de la subregión Costa Pacífica Nariñense: San Andrés de Tumaco, Francisco Pizarro, Mosquera, Santa Bárbara, Olaya Herrera, El Charco, La Tola, Roberto Payán, Barbacoas y Magüí Payán.



Vídeo de presentación del proyecto

Con el fin de dar respuesta a esta crítica situación del sector cocotero nariñense, AGROSAVIA, en articulación con el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y la Federación Nacional de Productores, Comercializadores y Pequeños Industriales de Coco de Colombia (Fedecoco), desarrollaron, entre 2022 y 2023, el proyecto *Fortalecimiento del sistema de producción del cocotero en la costa pacífica colombiana*, financiado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR). Con este proyecto se buscó robustecer las capacidades en manejo fitosanitario y agronómico de los productores de coco de los municipios de San Andrés de Tumaco, Mosquera, Francisco Pizarro, Santa Bárbara, Olaya Herrera, El Charco y La Tola, mediante capacitaciones y sensibilización sobre la importancia de la implementación de trampas para el monitoreo y seguimiento de los picudos (red de trampeo); y, unido a esto, el reemplazamiento de las áreas perdidas del cultivo, mediante la producción y el uso de semilla de calidad.



Capacitación de los 39 productores líderes contratados por el proyecto

En el marco del proyecto se contrataron y capacitaron 39 productores líderes, con el objeto de convertirlos en agricultores calificados, que puedan cumplir un papel clave como multiplicadores de los conocimientos adquiridos. También se desarrollaron capacitaciones, a las que se vincularon aproximadamente 800 productores, orientadas al reconocimiento de los picudos, la instalación y el monitoreo de trampas, la implementación de buenas prácticas agrícolas y el manejo de viveros; estos espacios contaron con la participación (además del personal de AGROSAVIA) del ICA, el SENA y la ANDI; y el apoyo logístico de las Umatas y las secretarías de agricultura municipales.

Durante el proyecto se logró instalar y operativizar una red de 1.000 trampas, entre nuevas y rehabilitadas, distribuidas en los siete municipios; las cuales son monitoreadas por los agricultores calificados, quienes son los principales encargados de su mantenimiento y operatividad. Con esas trampas, en los meses de duración del proyecto, se capturaron alrededor de 265.000 picudos, y se evidenció la efectividad de esta estrategia para hacer frente a la problemática; pero lo más importante es que se inició un proceso amplio de sensibilización de los productores sobre la necesidad de hacer este tipo de manejo, de manera masiva y permanente.

En este proceso de sensibilización, la estrategia de transferencia de conocimiento de productor a productor ha sido la clave; Wendy Melissa Cortés, una de las agricultoras calificadas del proyecto, menciona “Hay que ir con el agricultor y mostrarle que la trampa sí está funcionando, ellos al ver el cambio, se acercan a pedir más feromonas y trampas. Había fincas donde se recolectaban 300 cucarrones [picudos] en una sola trampa, y ahorita recogemos uno, dos o tres, entonces la gente ve que mermó, ahora nos buscan, porque se concientizaron de que las trampas sí están funcionando”.

Jesús María Granja, productor del consejo comunitario Río Mejicano, indica “lo cierto es que la mentalidad ha cambiado, ya entendí que la mejor manera de hacer control es dentro de la finca y eso para uno es una ganancia; hoy el tiempo nos



Ana Landázuri, agricultora calificada del proyecto, capacitando en el trapeo



Captura de picudos en una trampa

ha demostrado que quien realiza y mantiene una dinámica de control con el uso de las trampas al interior de los cultivos, tiene la opción de mantener por más tiempo las palmas de coco vivas”.

La red de trapeo se constituye en el primer anillo de seguridad ya que permite, mediante el registro continuo de las poblaciones de picudo allí atrapadas, transmitir la información tanto al ICA como a AGROSAVIA, y alertar sobre el incremento o decrecimiento poblacional, de manera que las comunidades estén al tanto para la toma de decisiones al interior de los cultivos.

Con esta claridad y motivación, la red de trapeo se ha ampliado después de terminado el proyecto en 670 unidades adicionales, registradas por Fedecoco, más las que no se tienen contabilizadas.

Unido al control sanitario, es necesario el repoblamiento de nuevas palmas provenientes de viveros que aseguren la calidad del material. En el marco del proyecto se establecieron diez viveros en estos municipios, cuidando que tuvieran las características que permitieran su registro ante el ICA. Posteriormente, se adquirieron 40.220 frutos para semilla provenientes de fincas de la región, elegidas por

presentar bajos niveles de afectación fitosanitaria; y con su germinación en los viveros se obtuvieron 30.110 plántulas, que fueron entregadas a los 800 productores participantes del proyecto. Con este material se logró renovar cerca de 215 hectáreas del cultivo. Con los viveros y las capacitaciones impartidas en su manejo, se dejó una capacidad instalada para que los productores puedan disponer de material de buena calidad para el repoblamiento y renovación de las áreas afectadas. Hermín Julio Obregón, productor del municipio de Tumaco, menciona, “nosotros, durante el proceso de los viveros, invitábamos a toda la comunidad para que aprendiera de los procesos y hoy día sabemos cómo escoger una semilla de calidad y multiplicarla”.

Con el fin de fortalecer la infraestructura de investigación, contribuir al establecimiento de una colección de trabajo y servir como vitrina tecnológica para agricultores y estudiantes, se instaló un vivero en el Centro de Investigación El Mira de AGROSAVIA, en Tumaco. Este vivero, en conjunto con un lote de observación de dos hectáreas en dicho Centro, permitirá evaluar en campo estrategias innovadoras de protección contra los insectos plaga y realizar observaciones sobre el manejo de las condiciones de germinación y el desarrollo diferencial de los frutos para semilla.

Ya se observan resultados. Los productores manifiestan que, con la estrategia llevada a cabo en el proyecto, se ha podido ejercer un mayor control de los picudos, evidencian disminución de su presencia y una incipiente recuperación en la producción. Pero lo más resaltante es que ahora los productores tienen mayor capacidad técnica y son conscientes de la importancia del manejo que dan a su cultivo.

José Arismendi Arboleda, directivo de Fedecoco y productor, menciona “yo no creía en la trampa, siendo directivo de Fedecoco, y de un momento a otro comencé a entrar en el sistema, monté una red de trampeo, y cada 20 días tomo registros que le envié al ICA y a AGROSAVIA (...) tenemos que dar ese paso fundamental, que los agricultores entremos masivamente a hacer el control y asumir nuestra propia responsabilidad, y aplicar toda la tecnología que venga en sentido al coco”.

Mario Orozco, profesional especializado en el área de sanidad del ICA, manifiesta “Venimos de una producción de recolección, no podemos hablar de que antes eran productores de coco con todas las condiciones, este cambio de mentalidad ha sido un



Vivero para germinación de semillas en el municipio de Tumaco



Transporte de elementos para la red de trampeo

trabajo y hay que darle valor al papel de AGROSAVIA. Ellos [los productores] casi siempre hacían su cosecha y se olvidaban de la parte fitosanitaria, lo que hizo que llegáramos a la situación que vemos ahora”.

Los productores José Arismendi Arboleda y Apolinar Granja Martínez concluyen “Hemos aprendido a planificar las fincas como una empresa; es decir, tenemos otra visión sobre la producción del cocotero, en la que, si ponemos en práctica los conocimientos adquiridos y somos disciplinados en su implementación, vamos a ver en el mediano y largo plazo los beneficios en la producción y, por ende, económicos para nosotros”.

Es un primer paso para recuperar las miles de hectáreas perdidas de este cultivo, pero se requiere fortalecer el control fitosanitario y continuar con el repoblamiento; tanto el ICA, Fedecoco, como AGROSAVIA continúan en esta misión.

## Articulación institucional y comunitaria para el uso y manejo sostenible de la biodiversidad en Uribia (La Guajira)

El municipio de Uribia, ubicado en la región de la Alta Guajira, es el municipio indígena más grande del país, por lo que es considerado *capital indígena de Colombia*. Allí confluyen el resguardo indígena Wayúu y el área protegida del Parque Nacional Natural (PNN) de Macuira, con cerca de 25.000 hectáreas, cuyas características ecosistémicas se concentran en un mosaico de bosque seco tropical, bosque espinoso, bosque de galerías y bosques caducifolios. La comunidad indígena habita el área protegida y se han establecido acciones de manejo especial entre las partes, como objetos de conservación y aprovechamiento. Aun así, el parque enfrenta retos relacionados con la alta vulnerabilidad por las actividades antropogénicas y agropecuarias.

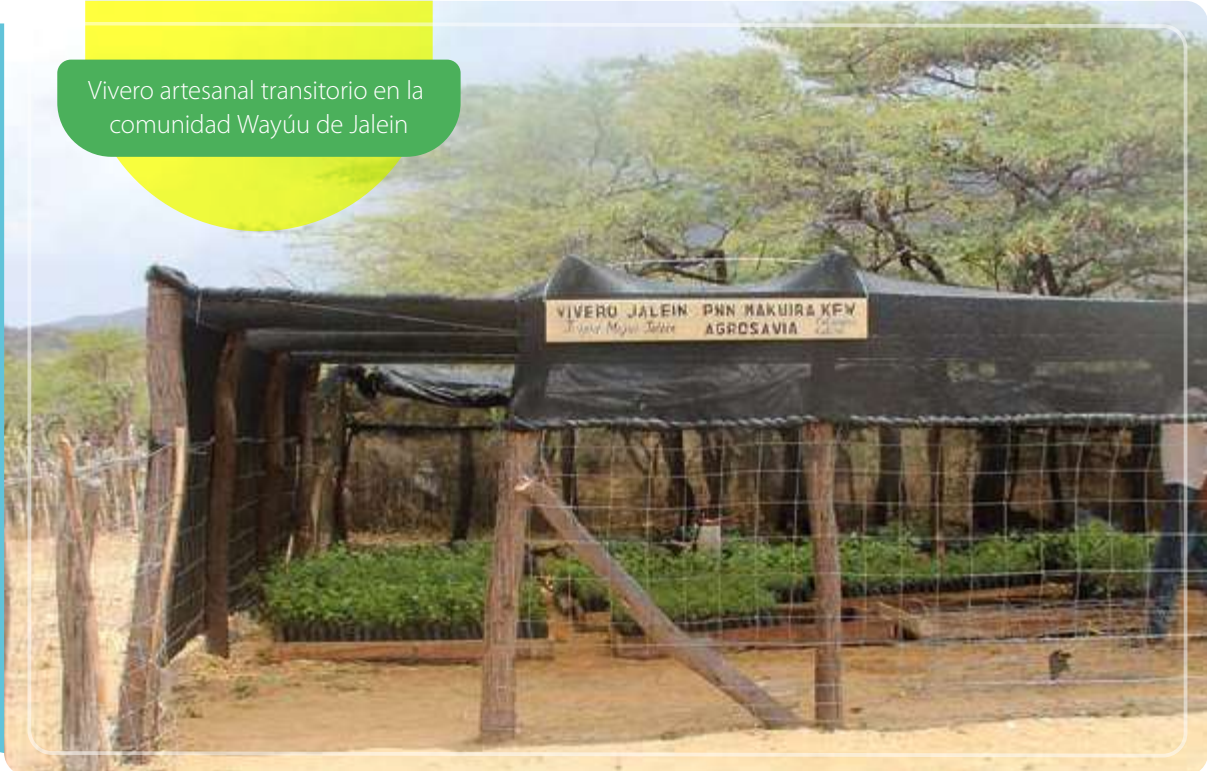
Como estrategia para contribuir a salvaguardar los medios de vida de la comunidad indígena y la misionalidad del área protegida, bajo el lema de *producir conservando y conservar produciendo*, entre marzo de 2020 y diciembre de 2021, en articulación entre el PNN de Macuira, la comunidad Wayúu de Jalein<sup>1</sup> y AGROSAVIA, se desarrolló el proyecto *Estrategia de uso y manejo sostenible de la biodiversidad en la comunidad indígena Wayúu Jalein, zona de influencia del PNN de Macuira, La Guajira*.

Entendiendo que, para las comunidades Wayúu que viven en el parque y en la zona de amortiguación, los ovinos y caprinos son de gran importancia sociocultural y económica, el proyecto buscó una



<sup>1</sup> La comunidad Wayúu de Jalein está ubicada en el sector Tawaira del flanco occidental del PNN Macuira, en el cual también hacen presencia los territorios de las comunidades Wayúu de Pa'akiima'ana, Olo'olo, Yúnsapü, Tawaira, Washiyein y Nekuwa. [https://www.parquesnacionales.gov.co/wp-content/uploads/2022/09/rem-pnn-macuira\\_2019.pdf](https://www.parquesnacionales.gov.co/wp-content/uploads/2022/09/rem-pnn-macuira_2019.pdf)

Vivero artesanal transitorio en la comunidad Wayúu de Jalein



alternativa para evitar que se ampliaran las zonas de pastoreo de los animales durante la época de escasez de alimento, sobre todo durante las sequías, y optimizar su manejo con la integración de prácticas que respeten las tradiciones locales en la actividad productiva; esto mediante la implementación de metodologías, como la investigación acción participativa (IAP), para integrar las perspectivas de la comunidad en todas las etapas del proyecto.

Inicialmente se llevó a cabo un taller con la concurrencia de la comunidad y su correspondiente autoridad tradicional, el equipo técnico del PNN y el equipo de investigación de AGROSAVIA. En este espacio se socializaron los objetivos del proyecto; se construyó de forma participativa un diagnóstico de las prácticas del manejo de los animales por parte de la comunidad, por ejemplo, sobre los tiempos y lugares de ramoneo de los animales; se propuso la introducción de un sistema silvopastoril; y se discutieron las responsabilidades que esto traería sobre los actores de interés que comparten el territorio. Con el fin de garantizar que el sistema propuesto tuviese armonía con el entorno y las tradiciones Wayúu, se acordó en el taller adelantar un inventario de la composición florística de árboles

nativos con potencial forrajero en el área de intervención y seleccionar la alternativa para la alimentación del rebaño ovino y caprino, a partir de la evaluación de mortalidad, vigorosidad y distribución de los árboles nativos disponibles.

Durante el desarrollo del inventario florístico se recolectaron semillas como insumo para la propagación de las especies forrajeras nativas, en dos viveros: uno artesanal transitorio construido en la comunidad Wayúu de Jalein; y otro en las instalaciones del Centro de Investigación Motilonia de AGROSAVIA, ubicado en Agustín Codazzi (Cesar).

Con la participación de los tres actores ejecutores del proyecto, entre los meses de mayo y junio de 2021, se estableció el sistema silvopastoril en una extensión de una hectárea en el territorio de la comunidad. Previa adecuación del terreno, se empleó el material vegetal propagado en los viveros para realizar la siembra, con un total de 5.000 plántulas trasplantadas, de tres meses de edad, de las especies arbustivas nativas: uvito (*Cordia alba*), guácimo (*Guazuma ulmifolia*), pecho de paloma (*Pithecellobium dulce*) y divi divi (*Caesalpinia coriaria*),

cuyos usos principales están relacionados con la alimentación animal y aspectos culturales, como sombrío y material de construcción.

AGROSAVIA hizo recomendaciones a la comunidad sobre las podas y el manejo fitosanitario preventivo de las plantas, tales como el ramoneo moderado y la herbivoría, que tienen un efecto estimulante en la vegetación para la producción de biomasa, esto último orientado a garantizar la supervivencia de las especies establecidas. Aun cuando la recomendación fue esperar un tiempo a que hubiese mayor adaptación de las plantas, antes de introducir los animales, la comunidad ya debió hacer uso de este componente vegetal en época de escasez de alimento. Así lo describe Adolfo Atencio, operario del PNN de Macuira, “Actualmente [diciembre de 2024], la comunidad tiene el lote encerrado y decidieron meter los animales para que se alimentaran, porque las plántulas vivas de uvito y pecho de paloma fueron las que mejor se adaptaron”; y su compañero del PNN, Orlando Rafael Sijuana, añade “la comunidad tiene el lote como suministro de alimento en tiempo de verano porque en esas épocas el animal no sube a ciertas alturas porque no hay casi nada en el Macuira”.

A la vez, mediante el diálogo de saberes permanente entre los diferentes actores, se adelantaron registros productivos para establecer el estado sanitario, reproductivo, productivo y de bienestar de los rebaños ovinos y caprinos, con el uso de



Evaluación del bienestar animal de los rebaños

equipos en territorio para la toma de muestras fecales y sanguíneas y su posterior análisis en laboratorio, y a través de la observación de indicadores del rebaño, tales como estado nutricional, condiciones de alojamiento y libertad, presencia de lesiones, sintomatología aparente por afectación de enfermedades, peso vivo y ganancia diaria de peso. A partir de esto, se generaron las recomendaciones para que la comunidad implementara las prácticas de observación del bienestar animal y prevención de lesiones o enfermedades que permitan la mejora productiva de los rebaños.

Para definir las mejores estrategias de gestión de los rebaños y mitigar afectaciones en la zona de conservación del parque, se implementaron tecnologías GPS para monitorear, durante tres épocas distintas del año, rutas de pastoreo y representarlas en mapas. Los recorridos de los rebaños fueron compartidos con la comunidad y el equipo del parque para su posterior uso en la toma de decisiones. Fabián Albenis Camargo, profesional del PNN de Macuira, comenta “esta información será de utilidad, para hacer un análisis de sobreposición, validar si coincide con la zonificación del parque, para identificar si los animales están yendo a



Representación cartográfica de los recorridos de los rebaños en la zona de conservación del PNN

Rebaños de cabras de la comunidad Wayúu de Jalein



zona sagrada, donde hay protección de común acuerdo con las comunidades, y allí no deberían estar”. De otra parte, a la comunidad le es útil esta información para decidir llevar o no los animales a ciertas distancias de acuerdo con la disponibilidad de alimento, también para saber con mayor precisión los alimentos que prefieren y buscar sembrarlos en zonas más cercanas y lejos de las áreas de conservación.

El proyecto generó como material divulgativo una cartilla y un video con recomendaciones para la recolección de semillas de especies forrajeras nativas y una aproximación sobre la experiencia de trabajo articulado entre las instituciones y la comunidad durante el desarrollo del proyecto. Estas piezas, con traducción al Wayuunaiki, han permitido que este conocimiento técnico sea conocido por más comunidades campesinas que habitan el área de influencia del parque. Miladis Iguarán Montiel, profesional del PNN de Macuira, resalta que “la incorporación de las técnicas de occidente, es decir, de los no Wayúu o arijuna, permiten el fortalecimiento de los cuidadores del rebaño y la réplica [de

las prácticas] con dueños de animales de pastoreo en otros sectores de manejo especial”.

El trabajo con la comunidad Wayúu Jalein en el municipio de Uribia contribuye a la transformación agraria, al proporcionar un modelo de desarrollo sostenible que equilibra la conservación ambiental con la productividad económica. El sistema silvo-pastoril implementado, que requerirá de seguimiento y evaluación, puede ser una forma en la que la adaptación de tecnologías respetuosas con la cultura local, aportan a preservar las zonas de conservación, además de favorecer la seguridad alimentaria y la economía familiar, mediante la garantía de la disponibilidad de alimentos para los animales en épocas críticas.

Este tipo de iniciativas promueven las capacidades locales, a través de la co-construcción de conocimiento para la gestión del territorio y la gobernanza rural inclusiva, que incorpora las necesidades de la comunidad e incentiva la participación en los procesos de decisión; aspectos que contribuyen a la cohesión social y a superar inequidades históricas en el acceso a tecnologías y recursos.



Cartilla Propagación y siembra de árboles nativos con potencial forrajero para la alimentación de ovinos y caprinos en comunidades indígenas Wayúu de la Alta Guajira



Video de la experiencia durante el desarrollo del proyecto

## Hacia la reconversión productiva en la zona de páramos Doña Juana, en La Cruz (Nariño)

Los páramos son ecosistemas estratégicos por su capacidad de proveer agua, almacenar carbono y albergar especies de flora y fauna únicas. Colombia tiene el 50% de los páramos del mundo distribuidos en 37 complejos<sup>1</sup>, entre ellos el de Páramos Doña Juana - Chimayoy, con un área de 60.186 hectáreas distribuidas en los departamentos de Cauca, Putumayo y Nariño. En Nariño, el Complejo abarca un área de más de 16.000 hectáreas en cinco municipios: La Cruz, El Tablón, Buesaco, San Bernardo y San Pablo. La Cruz resalta por ser el municipio con la mayor parte de su área dentro de este ecosistema<sup>2</sup>.

A su vez, un sector del páramo se traslapa con el Parque Nacional Natural Complejo Volcánico Doña Juana - Cascabel, pero la zona de amortiguamiento

del Parque sufre una fuerte presión ambiental; entre los factores de mayor amenaza están el cambio climático y las prácticas agropecuarias inadecuadas, como la ganadería extensiva, que generan deforestación, pérdida de biodiversidad y degradación del suelo; y que se agravan por la falta de actualización en tecnologías y prácticas sostenibles por parte de los agricultores. La normatividad colombiana propende por diseñar, capacitar y poner en marcha programas orientados a la reconversión y sustitución de las actividades agropecuarias en el área de páramos, teniendo en cuenta que se asegure el mínimo vital para las comunidades que históricamente han habitado estas zonas y se vele por la protección de los servicios ecosistémicos del páramo<sup>3</sup>.



Escuela de campo (ECA) en elaboración de abonos orgánicos y manejo de suelos

<sup>1</sup> <https://www.minambiente.gov.co/tenemos-el-50-de-los-paramos-del-mundo-ministro-de-ambiente-en-el-dia-de-las-montanas/>.

<sup>2</sup> Resolución 0342 del 2018. "Por medio de la cual se delimita el Área de Páramo de Doña Juana-Chimayoy.", Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

<sup>3</sup> Ver al respecto Ley 1930 de 2018, por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia; Resolución 1294 de 2021, que define lineamientos para el desarrollo de actividades agropecuarias de bajo impacto y ambientalmente sostenibles en páramos; Resolución 249 de 2022, que establece lineamientos para orientar el diseño, capacitación y puesta en marcha de los programas, planes y proyectos de reconversión y sustitución de las actividades agropecuarias en páramos delimitados.

Entre 2023 y 2024 se llevó a cabo el proyecto "Diseño de un plan de reconversión productiva en la zona de amortiguamiento del complejo de páramos Doña Juana, departamento de Nariño, en el marco de políticas públicas nacionales", liderado por AGROSAVIA, en alianza con Parques Nacionales Naturales (PNN) y cofinanciado por la Agencia Italiana de Cooperación para el Desarrollo (AICS), con recursos de la Unión Europea y con participación de actores clave del territorio (asociaciones de productores, Alcaldía Municipal de La Cruz, Cámara de Comercio de Pasto, entre otros). Como resultado se desarrolló un plan de reconversión productiva sostenible en agroecosistemas afectados por la producción convencional y el cambio climático, para la zona de amortiguamiento del Parque del municipio de La Cruz, uno de los municipios que ha generado mayor presión sobre los recursos naturales y el medio ambiente, a través de procesos acelerados de tala y quema, para el establecimiento de cultivos y pastos, y que se han acentuado por la presencia de cultivos ilícitos y grupos armados al margen de la ley.

El proyecto inició con la caracterización y el análisis del contexto político, económico, social, tecnológico, ecológico y legal (Pestel) del municipio, a partir de

la realización de entrevistas a 97 productores de la zona e información secundaria. Esto sirvió de insumo para el diseño, a través de un proceso concertado y colaborativo con los diferentes actores del territorio, de recomendaciones para la reconversión productiva sostenible en los agroecosistemas del municipio. Estas recomendaciones se agrupan en manejo integrado de suelos y aguas (en aspectos como preparación del suelo, rotación y asociación de cultivos y cultivos de cobertura); manejo integrado de la nutrición (como sistemas silvopastoriles, biofertilizantes y compostaje); manejo integrado de plagas y enfermedades; y manejo integral socio-económico (economía solidaria, agregación de valor de productos agroalimentarios en campo y negocios verdes).

Las recomendaciones para la reconversión productiva se trabajaron en espacios de fortalecimiento de capacidades, como escuelas de campo (ECA) y talleres, en los que participaron 157 productores (64%) y productoras (36%). Miller Iván Cerón, productor de achira y café y funcionario de PNN, destaca que en estos espacios adquirió conocimiento de la elaboración de abonos orgánicos y ha logrado sustituir cinco bultos de abono químico por entre uno y dos bultos del orgánico; en general,



Piloto de sistema silvopastoril en la vereda La Estancia

Hermanos Luis y William Bolaños en el sistema silvopastoril

menciona que, gracias a este proceso de fortalecimiento de capacidades, los productores del municipio están adoptando progresivamente prácticas más sostenibles en sus sistemas productivos, contribuyendo así a una agricultura más responsable con el medioambiente.

En el marco del proyecto se establecieron tres pilotos con algunas de las prácticas recomendadas de reconversión productiva sostenible. El primero, un sistema silvopastoril con pasturas, especies arbustivas para ramoneo y especies leñosas nativas con potencial forrajero. El sistema se estableció en una hectárea, en el corregimiento de La Estancia, en la finca de los hermanos Luis Gilberto Bolaños y William Robert Bolaños. Ellos destacan los beneficios ambientales del sistema, como la reducción de la erosión del suelo, la rotación de potreros y el reservorio de agua para los animales. Unido a esto, han visto un aumento significativo en la producción, “la producción de leche se ha incrementado, alcanzando un promedio de cuatro litros por vaca al día, en comparación con los dos litros diarios antes del sistema”; y mejora en la calidad de la leche “uno puede hacer yogur con esta leche y dárselo a su hijo con total tranquilidad, sin necesidad de químicos; nosotros sabemos exactamente qué

tipo de leche producimos”. Los resultados ya les han permitido ampliar el sistema con recursos propios y proyectar mejoras en la genética de su ganado. Se espera que esta finca sirva de espacio de capacitación e intercambio de experiencias para la implementación del sistema en otras áreas de productores de la zona.

El segundo piloto es una biofábrica, para satisfacer las necesidades de biofertilización de los productores de la vereda El Placer, corregimiento de Tajumbina. La infraestructura, que se construyó en la finca de Jhonier Benito Bolaños, permite la producción del bioles, fosfitos y bocashi. Jhonier, quien cuenta con más de ocho años de experiencia en el cultivo de fresa, comenta que la fertilización orgánica generada en la biofábrica le ha permitido obtener fresas de “calidad superior y con un mejor sabor en comparación con las cultivadas mediante métodos convencionales”, además ha observado mejoras significativas en el desarrollo de las plantas y ha disminuido el uso de plaguicidas, con lo que ha reducido en cerca de un 75% los costos de producción. Este productor, que como menciona “he aprendido a trabajar los abonos y a interactuar con más personas” ya se ha convertido en un referente para otros productores; además, fue



Piloto de biofábrica en la vereda El Placer



Jhonier Bolaños en su cultivo de fresa con fertilización orgánica

invitado a participar en el Foro Internacional del Suelo y el Agua 2024, realizado en Bangkok (Tailandia), en donde pudo compartir sus prácticas agroecológicas a nivel internacional y demostrar que es posible producir de manera más sostenible y respetuosa con el medioambiente. Con esta biofábrica se espera promover el uso de la biofertilización en los cultivos de la región y, así, reducir la dependencia de insumos externos y lograr una producción agrícola más sostenible.

El tercer piloto, es el fortalecimiento de un negocio verde. Se llevó a cabo el acompañamiento técnico y empresarial a un emprendimiento de apicultura para la producción de miel, polen e hidromiel. Diego Fernando Urbano, responsable de este emprendimiento, menciona que el proyecto permitió fortalecer este tipo de negocios, como una estrategia de desarrollo económico local, y promovió la articulación con la Cámara de Comercio de Nariño. Gracias al impulso recibido, Diego manifiesta que ha logrado incrementar sus ingresos, mejorar la administración de su negocio y la comercialización de sus productos; actualmente, está explorando la elaboración de nuevos subproductos derivados de las colmenas, como cremas para el cuerpo y champús para el cabello.



Diego Urbano en su emprendimiento apícola



Libro Reconversión productiva  
en el municipio de La Cruz



Guía para agricultores  
y ganaderos de negocios verdes  
y prácticas sostenibles en zonas  
de amortiguamiento

Resultado del proyecto se construyó el Plan de Manejo y Conservación de Suelos, que incluye las recomendaciones de las prácticas productivas sostenibles y de conservación para esta zona. Oswaldo Díaz Molina y María Ximena Rodríguez, funcionarios del PNN, y Francisco Javier Muñoz, funcionario de la Umata de La Cruz, señalan que la articulación entre AGROSAVIA y estas instituciones del territorio permitieron una exitosa implementación del proyecto y un aumento en la conciencia ambiental y las capacidades de los productores; por último, enfatizan en la necesidad de asegurar la continuidad a largo plazo de este proceso, para ver una verdadera transformación en el territorio.

AGROSAVIA continúa trabajando en el municipio y la región, dado su compromiso con estos procesos de reconversión productiva que, a partir de la participación comunitaria y el desarrollo de capacidades locales, contribuyen a la seguridad alimentaria de la población y a la conservación de ecosistemas estratégicos.

## Participación de AGROSAVIA en la 16ª Conferencia de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica - COP 16

Foro sobre el TIRFAA moderado por Carolina González, jefe del Departamento de Agrobiodiversidad de AGROSAVIA



El 2024 fue un año de gran importancia para la biodiversidad en el planeta y, en especial, para Colombia, uno de los países más biodiversos<sup>1</sup>. Durante la COP 16, realizada en Santiago de Cali (Valle del Cauca), entre el 21 de octubre y el 1 de noviembre, se invitó a reflexionar sobre la necesidad de mejorar la relación entre los humanos y los ecosistemas, con el lema *Paz con la Naturaleza*.

En este encuentro de más de 150 países se discutió el Convenio sobre la Diversidad Biológica firmado en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro en 1992, en el cual se promueve la conservación de la biodiversidad, el uso sostenible de sus componentes y la distribución equitativa de los beneficios derivados

del acceso a los recursos genéticos. Por dos semanas, el país habló de la biodiversidad y nos reconocimos y aceptamos como país biodiverso (ecosistemas, regiones, paisajes, especies) y diverso en lo cultural y étnico (indígenas, afrocolombianos, raizales).

La COP tuvo dos grandes espacios: la Zona Azul, cuyo fin fue concertar globalmente las medidas para la protección de la diversidad biológica; y la Zona Verde o la COP de la gente, en la que se logró la participación de la ciudadanía para compartir su visión y compromisos para la protección de la biodiversidad. AGROSAVIA contribuyó en escenarios de preparación, tuvo la oportunidad de participar en estas dos zonas y generó un espacio o zona de participación adicional.

<sup>1</sup> Colombia hace parte de los 17 países megadiversos, que reúnen aproximadamente el 70% de la biodiversidad mundial y resalta por: tener casi el 10% de la biodiversidad mundial dentro de sus fronteras; ser el segundo país del mundo con más especies de plantas y anfibios; contar con 1.800 especies de aves, 73 de ellas endémicas; y tener 456 especies de mamíferos (<https://acortar.link/meShPZ>). En el *Global Big Day 2024*, donde participaron 203 países de todo el mundo, Colombia encabezó la lista de observación de aves, con un total de 1.526 especies registradas en un solo día (<https://acortar.link/kfUVjX>).

La Zona Azul se dedicó a las negociaciones oficiales entre los países participantes y los organismos internacionales para discutir y llegar a acuerdos sobre medidas globales destinados a la conservación de la biodiversidad, y enfrentar el cambio climático y demás desafíos ambientales; siendo el epicentro de la toma de decisiones y el establecimiento de compromisos que permitan la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, la adopción de políticas sostenibles y la búsqueda de soluciones inclusivas y equitativas, mientras se fortalecen los vínculos entre los países desarrollados y en desarrollo. En este escenario, Colombia ratificó el compromiso con el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA), con el que se busca garantizar la conservación y el uso sostenible de los recursos fitogenéticos; con este acto se destaca la importancia de los conocimientos tradicionales de las etnias y los campesinos con prácticas que promueven sistemas agroalimentarios justos, sostenibles y que contribuyen al bienestar de la humanidad y el planeta.

Durante las mesas preparatorias y los debates de esta Zona de la COP, AGROSAVIA aportó técnica y

conceptualmente sobre un tema emergente de gran relevancia: el manejo de las secuencias digitales de información (DSI en inglés), que permiten el acceso a datos genómicos. Una gran oportunidad para el desarrollo tecnológico pero que representa grandes desafíos en términos de propiedad, acceso y distribución de beneficios. Como lo menciona María Hersilia Bonilla, jefe del Departamento de Propiedad Intelectual de AGROSAVIA, “estos escenarios de discusión sobre los recursos genéticos se encaminaron para avanzar en la definición de la propiedad intelectual, el acceso justo y la distribución equitativa de los beneficios derivados de estos recursos”.

Otro tema de discusión entre países, y al que contribuyó AGROSAVIA, fue la conservación integrada de la agrobiodiversidad y el trabajo con comunidades locales. La Corporación fue invitada como panelista a un evento, liderado por la Alianza Bioersity International - CIAT y la Universidad Nacional de Colombia, para reflexionar sobre los derechos de los agricultores y la participación justa de los custodios o guardianes de semillas<sup>2</sup> en la toma de decisiones sobre la conservación y el uso sostenible de la agrobiodiversidad.

Algunas de las custodias y custodios de semillas participantes de la COP 16, con parte del equipo de AGROSAVIA.



<sup>2</sup> Los custodios o guardianes de semillas son los encargados de la selección, reproducción, conservación de la diversidad genética y distribución de semillas nativas y criollas de importancia local y cultural en sus territorios, además de la protección del conocimiento tradicional y práctico del uso de estas semillas. <https://doi.org/10.21930/agrosavia.nbook.7407181>

Foro *Conservación integrada  
y uso sostenible, el futuro de  
la agrobiodiversidad*



De otra parte, la Zona Verde buscó fomentar el intercambio de ideas, experiencias y soluciones innovadoras desde una perspectiva inclusiva y participativa con organizaciones no gubernamentales, empresas, académicos, comunidades indígenas y ciudadanos interesados. En este espacio, que contó con la concurrencia de aproximadamente 5.000 personas, se pudieron establecer puentes mediante la promoción de iniciativas locales, nacionales e internacionales que contribuyen a los esfuerzos globales por mitigar y adaptarse a los efectos del cambio climático, además de visibilizar las voces de los pueblos indígenas, tradicionalmente marginadas, quienes compartieron sus conocimientos ancestrales y plantearon propuestas para la sostenibilidad.

Para AGROSAVIA, la participación en los eventos de la Zona Verde representó una oportunidad para divulgar sus principales acciones en gestión del

conocimiento sobre la agrobiodiversidad: la administración de los Bancos de Germoplasma para la Alimentación y la Agricultura (animal, vegetal y de microorganismos); la cooperación con diferentes comunidades para la multiplicación de semillas, tanto nativas como mejoradas; y diferentes iniciativas que buscan transformar los sistemas agrícolas hacia prácticas sostenibles y regenerativas, alineadas con los objetivos climáticos globales<sup>3</sup>.

Sobre uno de estos temas clave, la multiplicación de semillas, Julio Ramírez Durán, jefe del Departamento de Semillas de AGROSAVIA señala que “queríamos mostrar cómo aportamos nuestras capacidades técnicas y científicas en la recuperación, multiplicación, conservación y uso de semillas criollas, nativas y mejoradas de calidad, en un ejercicio de construcción de confianza en ese tránsito hacia la soberanía, autonomía e identidad alimentaria”.

<sup>3</sup> Por ejemplo, se presentaron y discutieron proyectos como “Diseño de un plan de reconversión productiva en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Natural Doña Juana en Nariño”, “Abrigue - Fortalecimiento de capacidades para innovaciones en agroecología y bioeconomía circular en zonas costeras y fronteras forestales”, “SASI - Sistemas Agroalimentarios Sostenibles Inclusivos”, realizados en alianza con actores nacionales e internacionales.

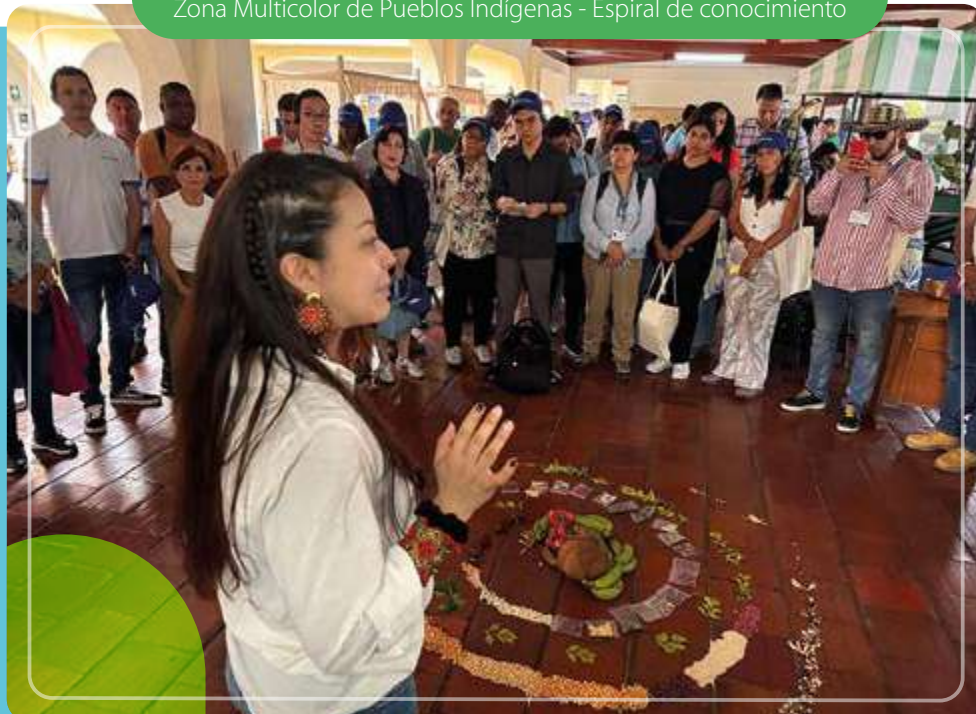
Con el propósito de que, con su propia voz, expusieran experiencias de trabajo y avances de iniciativas de sus pueblos y territorios, AGROSAVIA invitó a diferentes custodios de semilla, con quienes la Corporación ha ejecutado iniciativas de cooperación, para que participaran en los espacios de socialización y conversación sobre la biodiversidad. Las acciones de estos custodios contribuyen a la seguridad alimentaria, el consumo de alimentos tradicionales con una dieta equilibrada y nutritiva, la protección del conocimiento tradicional a través de la siembra y a favorecer la resiliencia ante posibles eventos climáticos extremos o, inclusive, problemas fitosanitarios.

Yoheny Stella Taimal Taramues, custodia de la Casa Comunitaria de Semillas de Cumbal (Nariño), mencionó sobre su participación en este evento “la comunidad nos encomendó que en la COP se reconociera y fuese valorado el trabajo de semillas a los guardianes de semilla, que antes no tenía un alto significado y estaban aislados de los diferentes espacios y, sin embargo, tenían incidencia en la

conservación de la biodiversidad (...) la participación en la COP fue una manera muy gratificante, como representantes de muchas familias que hacen un trabajo de conservación en el territorio, de poder mostrar que se necesita un acompañamiento de las maneras técnicas y científicas de producción y conservación a los conocimientos ancestrales”. Ramón Antonio Cartagena Morales, guardián del río Atrato, resaltó “gracias a la articulación que, desde inicios del 2024 en el Chocó, se viene adelantando con AGROSAVIA, se dio mi presencia en la COP 16 con el fin de mostrar los esfuerzos que se vienen realizando en la conservación de semillas que hacemos en el Carmen de Atrato, además de la intensa lucha que damos en defensa de los recursos naturales y la biodiversidad asociada al río Atrato y su reconocimiento como el primer río en Colombia sujeto de derechos”.

En esta Zona, es de resaltar el liderazgo de la Corporación en el foro *Conservación integrada y uso sostenible, el futuro de la agrobiodiversidad*, que se desarrolló a través de un diálogo intercultural para

#### Zona Multicolor de Pueblos Indígenas - Espiral de conocimiento



Símbolo del ciclo de la vida y la integración de la naturaleza y la humanidad. Representa la unión de semillas nativas, criollas y mejoradas como un bien común y hace un llamado a la integración en torno a su conservación.

destacar casos exitosos de acciones de integración de saberes locales y científicos para la conservación *ex situ* de los bancos de germoplasma, tales como los procesos de rematriación de especies en agroecosistemas tradicionales<sup>4</sup>.

De otro lado, el Centro de Investigación Palmira de AGROSAVIA estructuró en su sede la denominada Zona Multicolor de Pueblos Indígenas, liderada por la organización nacional Consejo Regional Indígena del Cauca (CRIC), y que acogió a cerca de 1.500 indígenas, de 17 pueblos. Esta Zona se constituyó en un gran escenario de diálogo e intercambio

técnico y cultural. La Corporación expuso los Bancos de Germoplasma *in situ* de cítricos, coco, musáceas y de la raza bovina Hartón del Valle; mostró los avances en el intercambio de conocimientos y buenas prácticas en el desarrollo de proyectos de cooperación Sur-Sur y las acciones que desde el Departamento de Semillas se realizan con diversas comunidades del territorio nacional. Igualmente, se llevó a cabo el *Encuentro de Guardianes de Semillas*, con representantes nacionales de regiones como el Chocó, Cauca, Nariño y Putumayo, e internacionales de Ecuador, Perú y Bolivia, que buscó el intercambio de saberes y la colaboración en estrategias de conservación integrada de la agrobiodiversidad *in situ* con las comunidades.

Además de la agenda académica, se mostraron tradiciones gastronómicas y culturales y se generó un espacio para el fortalecimiento económico de las comunidades a través de una feria de productos. Juan Carlos Muelas, agricultor miembro del pueblo Misak, del municipio de Silvia (Cauca), representante de los yanaconas y los campesinos productores de quinua en el Cauca, manifiesta que “nos dimos a conocer en la comunidad internacional, pues no nos distinguían como empresa, ni como pueblo específico, tampoco sabían que la quinua que se siembra en Colombia es de tipo exportación (sic) (...) hicimos contacto con las embajadas de España, India e Italia para cooperación en la investigación, producción y transformación de la quinua y otras líneas productivas como papa, cebolla y ganadería que hay en el territorio”.

En este Centro de Investigación, también se atendieron visitas técnicas de delegaciones internacionales como Tailandia, Kenia y Dinamarca, para conocer las acciones de la Corporación y propiciar el intercambio de conocimientos e iniciar acciones colaborativas para el desarrollo de proyectos en el sector rural y agroindustrial. Catalina

Zona Multicolor de Pueblos Indígenas -  
Feria de productos



<sup>4</sup> La rematriación de semillas nativas implica la restitución, recuperación, incremento y devolución de estas desde las instituciones a sus comunidades de origen. El proceso considera un constante diálogo para fusionar el conocimiento técnico de producción con las prácticas propias y el respeto de las tradiciones; se reclaman patrimonios ancestrales, espirituales y el reconocimiento del derecho de las comunidades sobre las variedades locales cultivadas, los paisajes y las tradiciones asociadas a estos recursos. <https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/avances/article/view/3381>



Plataforma digital Colombia  
BioConecta COP16

Zona Multicolor de Pueblos Indígenas -  
Muestra de los Bancos de Germoplasma



Ospina, directora del Clúster de Tecnologías Limpias de Colombia (CTC), quien gerencia proyectos para el Clúster de Agua y Medioambiente de Dinamarca, comenta “llegamos a la conclusión con todos los actores de poder trabajar en torno a mejoradores de suelo y cerrar el ciclo de materiales por medio del concepto de economía circular en la agricultura (...) la Universidad de Copenhague, quedó muy interesada y se coordinó una reunión para enero de 2025 con el fin de reflexionar sobre posibilidades de financiación y ejecución de proyectos (...) teniendo en cuenta la potencialidad para investigar alrededor de los subproductos en la agricultura”.

Los esfuerzos de cooperación con diferentes aliados favorecieron la configuración de la plataforma digital Colombia BioConecta, en la que se reúnen más de 20 instituciones académicas y de investigación del

país, para la cooperación global hacia el impacto medioambiental positivo y la cocreación de proyectos en biodiversidad. La Corporación contribuyó con información sobre la conservación integrada y el uso y aprovechamiento de la agrobiodiversidad mediante agendas interculturales.

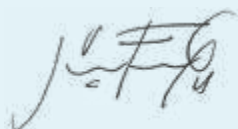
La participación de AGROSAVIA en la COP 16 propició nuevas visiones y compromisos, incrementó los retos en temáticas y formas de hacer investigación alrededor de los recursos genéticos y el cambio climático, con enfoques de inclusión de comunidades, agroecológico y de agricultura regenerativa y profundizó la necesidad de fortalecer las alianzas para avanzar en estas temáticas. Consciente del gran compromiso, la Corporación continúa contribuyendo en espacios posteriores a esta COP.

## Balance Social de AGROSAVIA 2024

	Valor (\$)
<b>1. Inversión recibida (I)</b>	<b>330.053.424.460</b>
<b>1.1. Ingresos operacionales</b>	<b>309.950.924.568</b>
<b>1.2. Recursos recibidos en administración</b>	<b>20.102.499.892</b>
<b>2. Beneficio social</b>	<b>1.156.589.099.984</b>
<b>2.1. Beneficios sociales a la comunidad corporativa (II)</b>	<b>54.043.892.976</b>
Pagos sociales obligatorios y aportes a fondos privados de pensiones	39.036.388.485
Capacitación y formación	1.740.638.618
Bienestar y seguridad en el trabajo	7.160.680.669
Incentivo al ahorro y pólizas	6.106.185.204
<b>2.2. Obligaciones fiscales (II)</b>	<b>1.314.364.980</b>
<b>2.3. Beneficio económico adicional para los productores por la adopción de tecnologías, atribuible a la Corporación (III)</b>	<b>1.101.230.842.028</b>

(I) La inversión recibida corresponde a la sumatoria de los ingresos operacionales (ejecución de la transferencia recibida del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural [Ley 1731 de 2014], transferencias del Sistema General de Regalías, la administración de proyectos y la prestación de servicios tecnológicos) y los recursos recibidos en administración para la ejecución de proyectos de investigación (ejecución de vínculos negociales clasificados como recursos recibidos en administración durante la vigencia 2024).

(I), (II) La información de estos rubros fue tomada fielmente de los libros contables.



**Jairo Fonseca González. Contador General (TP No. 89451-T)**

(III) Corresponde a la estimación del beneficio económico adicional obtenido por los productores agropecuarios en 2024 (atribuible a la Corporación) gracias a la incorporación en sus sistemas productivos de una muestra de 31 tecnologías analizadas. Ver detalle páginas 68-69.

	Número
<b>Recursos humanos corporativos</b>	
<b>Empleados de planta al final del año</b>	<b>1.920</b>
Empleados de planta mujeres	805
Empleados de planta hombres	1.115
Empleados de planta menores de 45 años	1.254
Empleados de planta que ingresaron durante el año	154
Empleados de planta que salieron durante el año	129
<b>Mujeres en cargos directivos y jefaturas</b>	<b>16</b>
<b>Hombres en cargos directivos y jefaturas</b>	<b>24</b>
<b>Empleados con cargo relacionado a la investigación</b>	<b>774</b>
Empleados con cargo de investigador doctor	143
Empleados con cargo de investigador máster	241
Empleados con cargo de profesional de investigación	15
Empleados con cargo de apoyo a la investigación	301
Empleados con cargo de asistente de investigación	74
Mujeres con cargo relacionado a la investigación	311
Hombres con cargo relacionado a la investigación	463
<b>Pasantes, aprendices Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), tesisistas</b>	<b>134</b>
<b>Eventos de relevancia social</b>	
<b>Capacitaciones y otros eventos de intercambio de conocimiento</b>	<b>1.315</b>
<b>Actividades de promoción técnica (días de campo, giras tecnológicas, entre otras)</b>	<b>306</b>
<b>Ferias y ruedas de negocios</b>	<b>93</b>
<b>Visitas a los centros de investigación de AGROSAVIA</b>	<b>678</b>
<b>Entregas de material de siembra y lanzamiento de tecnologías</b>	<b>23</b>
<b>Articulación institucional</b>	<b>32</b>
<b>Asistentes externos a los eventos</b>	<b>62.710</b>
<b>Alianzas establecidas con otras instituciones (I)</b>	
<b>Alianzas coejecutoras</b>	<b>45</b>
<b>Alianzas financiadoras</b>	<b>53</b>

(I) Las alianzas coejecutoras son las que se establecen con otra entidad para el desarrollo conjunto de proyectos, el indicador solo se refiere a los convenios específicos dentro de este tipo de alianzas. Las alianzas financiadoras son las que se establecen con otra entidad que entrega recursos para la ejecución de proyectos, pero no participa de ninguna actividad.

## En memoria de **Gustavo Hernando Rueda Viasus** (1975-2024)

Nuestro amigo y compañero Gustavo se destacó como profesional del sector agrícola colombiano y fue un apasionado por la conservación y el manejo adecuado del suelo. Estudió Ingeniería Agronómica y una maestría en Ciencias Agrarias en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) y, sobre todo, fue excelente ser humano, compañero y padre de familia.

Cuando AGROSAVIA se embarcó en el reto de estimar sistemáticamente los beneficios que genera a la sociedad, Gustavo asumió esta responsabilidad, desde el inicio, con gran entusiasmo. Así fue como contribuyó a consolidar y liderar por varios años al equipo del Centro de Investigación La Suiza que, desde el 2017, analiza en el Balance Social el impacto de las tecnologías de cacao. Su conocimiento técnico, experiencia y compromiso con los productores fueron clave en este trabajo que realizó hasta el momento de su partida.



Gustavo con productores durante actividades de campo para la estimación del Balance Social



Durante su trayectoria en AGROSAVIA, que inició en 2011, también participó en proyectos como Ola Invernal, Dinámica del Cadmio de Cacao en Santander, Modelos de Adaptación y Prevención Agroclimática (MAPA) y fue líder de seguimiento y evaluación del Centro de Investigación La Suiza, desde donde hizo un gran aporte a la gestión de la investigación.

**Gracias infinitas, siempre serás parte de la familia AGROSAVIA  
y tu huella permanecerá en este Balance Social.**

**Equipo de dirección**

Jorge Mario Díaz Luengas  
Director Ejecutivo

Ariel Hurtado Rodríguez  
Director Administrativo y Financiero

Rodrigo Alfredo Martínez Sarmiento  
Director de Investigación y Desarrollo

Martha Isabel Gómez Álvarez  
Directora de Vinculación

Sandra Tatiana Rivero Espitia  
Directora de Planeación y Cooperación  
Institucional

Luis Fernando Mayolo de Satory  
Jefe Oficina de Comunicaciones,  
Identidad y Relaciones Corporativas

María Cristina Montaña Domínguez  
Jefe Oficina Asesora Jurídica

María del Pilar Sierra Gayón  
Jefe Oficina Asesora Gestión Organizacional

Adriana Gómez Badel  
Asesora Dirección Ejecutiva

Juan Carlos Gallego Gómez  
Asesor Dirección Ejecutiva

Ana Fabiola Guzmán Portilla  
Asesora Dirección Ejecutiva

Leddy Roper Barboza  
Profesional de Transferencia de Tecnología

Ricardo José Henríquez Crespo  
Investigador Máster

Luis Fernando Parra Martínez  
Líder de Seguimiento y Evaluación

Jorge Mario del Toro Aparicio  
Profesional de Apoyo a la Investigación

**Centro de Investigación El Mira**

Carlos Enrique Castilla Campos  
Director de Centro

Carlos Fernando Correa Orobio  
Profesional de Transferencia de Tecnología

Andrés Javier Castillo Estacio  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Michael Jair Arizala Quiñones  
Profesional de Apoyo a la Investigación

**Centro de Investigación El Nus**

Juan Fernando Toro Tobón  
Director de Centro

Sara Isabel Upegui Gómez  
Profesional de Transferencia de Tecnología

Edison Julián Ramírez Toro  
Investigador PhD Asociado

Juan Gonzalo de Jesús López Lopera  
Profesional de Investigación

Luisa Fernanda Reyes Mogollón  
Líder de Seguimiento y Evaluación

Daniilo Augusto Monsalve García  
Investigador Máster

Sebastián Pineda Sierra  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Ruddy Lizette Huertas Beltrán  
Profesional de Apoyo a la Investigación

David Felipe Nieto Sierra  
Investigador Máster

**Centro de Investigación La Libertad,  
Centro de Investigación Carimagua,  
Sede Yopal y Finca Experimental Taluma**

Román Tibavija Cipagauta  
Director de Centro

Jenny Alejandra Rondón Manrique  
Coordinadora de Innovación Regional

Eliana Sofía Carrillo Mosquera  
Líder de Seguimiento y Evaluación

Astrid Lorena Muñoz López  
Investigadora Máster

Luis Alfonso González Rodríguez  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Carlos Felipe González Chavarro  
Investigador Máster

Ramón Guillermo González Rodríguez  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Adriana María Molina Romero  
Investigadora Máster

Jhon Jacobo Cañas Álvarez  
Investigador PhD Asociado

Mario Sergio Buenaventura Barón  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Heberth Augusto Velásquez Ramírez  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Leandro Mauricio León Llanos  
Investigador Máster

Diana Elisa Correa Pinilla  
Investigadora Máster

Óscar Darío Rendón Jaime  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Jaime Aníbal Rosero Alpala  
Investigador Máster

William Andrés Correal Galindo  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Wilson David Rangel García  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Andrés Felipe Ramírez González  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Jhon Alexander Rincón Reina  
Profesional de Apoyo a la Investigación

José Eduardo Rojas Carrillo  
Profesional de Transferencia de Tecnología

Astrid Yohana Velandia Álvarez  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Ruben Darío Corzo Hernández  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Julián Andrés Peláez Montoya  
Profesional de Transferencia de Tecnología

Yeimy Paola Galindo Roza  
Coordinadora de Innovación Regional

Diego Mauricio Pabón Leal  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Nelson Polanco Artunduaga  
Profesional de Investigación

Héctor Augusto Sandoval Contreras  
Investigador Máster

Hernán Oswaldo Camacho Delgado  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Juan Carlos Reyes Díaz  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Óscar Javier Cerinza Murcia  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Darlin Conrado Mosquera  
Profesional de Comunicaciones

**Centro de Investigación La Selva  
y Sede Eje Cafetero**

Juan Mauricio Rojas Acosta  
Director de Centro

Marcela Duque Ríos  
Profesional de Transferencia de Tecnología

Lucas Esteban Cano Gallego  
Investigador Máster

Jhon Freddy Cuestas Castañeda  
Líder de Seguimiento y Evaluación

Yuly Marcela Machuca Henao  
Profesional de Transferencia de Tecnología

Sandra Viviana Alzate Henao  
Profesional de Apoyo a la Investigación

María Victoria Hernández Beltrán  
Profesional Gestión Organizacional

Vanessa Aguilar Marín  
Investigadora Máster

Bayron Giovanni Obando Enríquez  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Jorge Enrique Cardona Cardona  
Profesional de Investigación

**Centro de Investigación La Suiza  
y Sede Cúcuta**

Diego Alejandro Zárate Caicedo  
Director de Centro

Felipe Montealegre Bustos  
Investigador Máster

Jorge Andrés Castillo Acosta  
Profesional de Transferencia de Tecnología

Jairo Rojas Molina  
Investigador Máster Senior

Tatiana Carolina Avilés Vargas  
Coordinadora de Innovación Regional

Diomedes de Jesús Díaz Díaz  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Diana Carolina Becerra Pita  
Profesional de Transferencia de Tecnología

Silvia Juliana Flórez Morales  
Profesional de Comunicaciones

**Equipos de trabajo  
del Balance Social****Equipo base**

Ángela Rocío Vásquez Urriago  
Investigadora PhD

Gregorio Zambrano Moreno  
Investigador Máster

Marisol González González  
Investigadora Máster

María Margarita Ramírez Gómez  
Investigadora PhD Senior

Gonzalo Alfredo Rodríguez Borray  
Investigador Máster Senior

Sandra Tatiana Rivero Espitia  
Directora de Planeación y Cooperación  
Institucional

**Equipos de los Centros  
de Investigación  
(análisis de las tecnologías)****Centro de Investigación Caribe  
y Finca Experimental La Trinidad**

Eder Aleyxo Castro Lizcano  
Director de Centro

**Centro de Investigación Motilonia**

Mario Augusto Zapata Tamayo  
Director de Centro

María Gregoria Ledezma Barboza  
Profesional de Transferencia de Tecnología

Evelin Gómez Delgado  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Robinsons Yasir Gómez Peña  
Coordinador de Innovación Regional

Efraín Danilo Sandoval Merchán  
Investigador Máster

Juan Sebastián Valencia Sánchez  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Griselda Mercedes Gómez Gámez  
Profesional de Comunicaciones

**Centro de Investigación Nataima y Sede Florencia**

Lorenzo Peláez Suárez  
Director de Centro

Diego Alberto Navarro Niño  
Profesional de Transferencia de Tecnología

Ricardo Steven Cardona Calderón  
Profesional de Apoyo a la Investigación

José Alfredo Orjuela Chaves  
Coordinador de Innovación Regional

Ariel Olmedo Hernández Alzate  
Profesional de Transferencia de Tecnología

Jorge Enrique Villamil Carvajal  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Dexi Andrea Cruz Lara  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Leidy Carolina Ule Audor  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Sonia Mercedes Polo Murcia  
Investigadora Máster Asociada

Christian Thomas Carvajal Bazurto  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Maricel Piniero  
Investigadora PhD

Alefsi David Sánchez Reinoso  
Investigador PhD

Óscar Eduardo Orjuela Franco  
Profesional de Apoyo a la Investigación

María Camila Cabezas Hernández  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Jorge León Sarasty Petrel  
Profesional de Comunicaciones

**Centro de Investigación Obonuco**

Margaret Pasquini  
Directora de Centro

Housseman Steven Ramos Zambrano  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Álvaro Mauricio Cadena Pastrana  
Profesional de Transferencia de Tecnología

Carlos Alberto Marcillo Paguay  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Sandra del Carmen Insuasty Córdoba  
Coordinadora de Innovación Regional

Jeisson Rodríguez Valenzuela  
Coordinador de Innovación Regional (en comisión de estudios)

Alcira María Delgado Sánchez  
Profesional de Inteligencia y Divulgación Científica y Tecnológica

**Centro de Investigación Palmira y Sede Popayán**

Diego Aristizábal Quintero  
Director de Centro

Wilson Trujillo Bejarano  
Profesional de Transferencia de Tecnología

Joan Fernando Díaz Calderón  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Julían Ossa Gutiérrez  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Claudia Lorena Narváez Marmolejo  
Profesional de Comunicaciones

**Centro de Investigación Tibaitatá y Sede Tunja**

Juan Diego Palacio Mejía  
Director de Centro

Carlos Andrés Burgos Rodríguez  
Coordinador de Innovación Regional

Sara Alejandra Liberato Guio  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Camilo Arturo Martínez Rubio  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Diego Alejandro Rojas Ramírez  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Hugo Alberto Cárdenas Forero  
Profesional de Apoyo a la Investigación

María del Mar Galvis Rojas  
Profesional de Transferencia de Tecnología

Andrea Flórez Salazar  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Jenny Marcela Santos Holguín  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Víctor Camilo Pulido Blanco  
Investigador Máster

María Elena Londoño Rubio  
Profesional de Comunicaciones

**Sede Cimpa**

Juan Diego Palacio Mejía  
Director de Centro

Carlos Andrés Burgos Rodríguez  
Coordinador de Innovación Regional

Mónica Idali Plazas Ordóñez  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Ximena López González  
Profesional de Transferencia de Tecnología

Ayda Fernanda Barona Rodríguez  
Investigadora Máster

Richard Jhon Sánchez Jiménez  
Profesional de Apoyo a la Investigación

**Centro de Investigación Turipaná y Sede El Carmen de Bolívar**

Eduar Yovany Antolinez Sandoval  
Investigador Máster

Sergio Luis Mejía Kerguelen  
Director de Centro

Óscar Alberto Burbano Figueroa  
Investigador Máster Asociado

Yesid José Abuabara Pérez  
Profesional de Investigación

Matiluz Doria Ramos  
Investigadora Máster

Sol Mara Regino Hernández  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Abelardo Tulio Díaz Cabadías  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Wilman Orley Londoño Salcedo  
Profesional de Transferencia de Tecnología

Jorge Luis García Herazo  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Carlos Andrés Espitia Romero  
Profesional de Apoyo a la Investigación

José Antonio Cantero Rivero  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Yacerney Paternina Paternina  
Profesional de Apoyo a la Investigación

**Equipo de redacción de las historias de productores que usan las tecnologías**

Liliana Elvira Gaona García  
Editora de Publicaciones

Iván David Alba Hidalgo  
Profesional de Comunicaciones

Nilsen Anvary Sánchez Garzón  
Profesional de Comunicaciones

Darlin Conrado Mosquera  
Profesional de Comunicaciones

Rodrigo Tofiño Rivera  
Profesional de Comunicaciones

**Equipo acciones corporativas**

Adriana Marcela Santacruz Castro  
Investigadora Máster

Juan Carlos Lesmes Suárez  
Investigador Máster

Beatriz Elena Agudelo Chocontá  
Profesional de Planeación y Cooperación Institucional

Luisa Fernanda Saray Culma  
Profesional de Apoyo a la Investigación

Claudia Patricia Uribe Galvis  
Jefe Departamento de Articulación Institucional

**Equipo Oficina Asesora de Comunicaciones, Identidad y Relaciones Corporativas (CIRCO) - Sede Central**

Luis Fernando Mayolo de Satory  
Jefe Oficina de Comunicaciones, Identidad y Relaciones Corporativas

Diego Armando Ospina Cortés  
Gestor de Contenidos

Iván David Alba Hidalgo  
Profesional de Comunicaciones

Mónica Paola Ayala Rico  
Profesional de Comunicaciones

Jairo Alberto Rodríguez Castañeda  
Auxiliar de Comunicaciones

Jessica Alejandra Bustos Arenas  
Profesional de Comunicaciones

**Equipo Editorial**

Liliana Elvira Gaona García  
Editora de Publicaciones

**Equipo Financiero**

Carmen Leonilde Parada Gómez  
Jefe Departamento Financiero

Jairo Fonseca González  
Contador General

Juan Gabriel Ramírez Riaño  
Analista Financiero

## Colaboradores

### Colaboradores área de investigación

Genaro Andrés Agudelo Castañeda  
Karen Andrea Alarcón Beltrán  
Jaime Andrés Arias Rojas  
Kelly Tatiana Bastidas Burbano  
Sara Julieth Bernal Ordóñez  
Martha Marina Bolaños Benavides  
Adelina Rosa Caballero López  
Maryory Maricela Cadena Guerrero  
Diego Leonardo Cortés Delgadillo  
Luis Fernando Gómez Ramírez  
Félix Alberto Guzmán Díaz  
Yeirme Yaneth Jaimes Suárez  
Luis Alonso Lavado Villalobos  
Lizeth Tatiana Luna Mancilla  
John Alexander Martínez Morales  
Diego Hernán Meneses Buitrago  
Beto Alonso Moreno Caicedo  
Leidy Paola Moreno Caicedo  
Sandra Carolina Perdomo Ayola  
Otoniel Pérez López  
Ingrid Marcela Preciado Monguí  
Lina Marcela Ríos Peña  
Clara Viviana Rúa Bustamante  
Germán David Sánchez León  
William Tolosa Montañó  
Jorge Alberto Valencia Montoya  
Marlon José Yacomelo Hernández

### Colaboradores áreas de soporte

Erika Andrea Alarcón Torres  
Leonel Gustavo Alzate Díaz  
Jean Helbert Amaya Medina  
Sandra Mariana Amaya Pérez  
Rosa Milady Ávila Suárez  
Adriana Lucía Ballesteros Bahamón  
Hugo Humberto Ballesteros Chavarrá  
Franklin Barrios Ortiz  
María Hersilia Bonilla Cortés  
Lina Marcela Camacho Torres  
Claudia Liliana Cantor Martínez  
Daniel Ricardo Coronado Pineda  
José Andrés Cortés Cuartas  
Reinel Leonardo Flórez Cárdenas  
Diego Hernando Flórez Martínez  
Donald Adrián Galvis Neira  
María Claudia González Herrera  
Daniel González Moreno  
Carolina González Almarino  
Pilar Gutiérrez Casas (pensionada)  
José René Gutiérrez Lizcano  
Gisjbert Andrés Hurtado Azuero  
Sandra Jaramillo Velásquez  
Katherine Alexandra Leyva Patiño  
María Aidé Londoño Arias  
Tatiana Camila Miranda Salas  
Henry Moreno Díaz  
Cristian Andrés Mosquera Lozano  
María Melina Muñoz Blanco  
Magda Liliana Murcia Pardo  
Edna Juliana Niño Vargas  
Cindy Paola Ortiz Cabuya  
Natalia Palomares Páez  
Mónica Páramo Álvarez  
Lina María Patiño Ballesteros  
Julio Andrés Peñuela Tovar  
Diana Alejandra Quintero Daza

Neiser Josimar Quiñones Hurtado  
Julio Ramírez Durán  
Claudia Marcela Ramírez Pulido  
Laura Angélica Romero  
Shirley Patricia Salom Vega  
Mario René Sánchez Castiblanco  
Luisa Fernanda Sarmiento Moreno  
Osman Ernesto Sastoque  
Édison Hernán Suárez Ortiz  
Katherine Suárez Ramírez  
Sandra Tobar Sánchez  
Mayra Alejandra Villalobos  
Miguel Villamil Mendoza  
Luz Andrea Yepes Vargas  
Cristóbal Alfonso Zapata Tamayo

### Colaboradores externos Análisis de las tecnologías

Álvaro Acevedo  
Edwar Fabián Acosta Cortés  
Santiago Acosta Moreno  
Ángel Alberto Acuña Fonseca  
Luis Acuña Fonseca  
Tulio Acuña Mendoza  
Marco Aurelio Acuña  
Álvaro Afanador  
Divier Antonio Agudelo Gómez  
Milton Agudelo  
Guillermo Aguel  
Fernando Aguilar  
Antonio Jesús Aguilera  
Wilson Alba  
Herbin Alfonso  
Alex Eduardo Alonso  
Carlos Fernando Alvarado  
Luis Eduardo Alvarado  
María Eugenia Álvarez Grajales  
Germán Álvarez  
Luis Álvarez  
Ricardo Álvarez  
José Pasión Alza  
Olfer Alza Camacho  
Jorge Elías Ángel Chujfi  
Álvaro Ángel  
Aurelio Angulo  
Milton Fernando Angulo  
Jaime Arango López  
Germán Arango Palacio  
Elinton Arango  
Fermín Arango  
Luis Eduardo Ardila Díaz  
César Augusto Ardila  
Edwin Alexander Ardila  
Manuel Ardila  
Meiber Ardila  
Gustavo Arenas  
Hernando Arenas  
Nilson Arenas  
Ramiro Arenas  
Jesús Argüelles  
Clara Arias  
Joan Camilo Arias  
Luis Eduardo Arias  
Henry Aristizábal  
Manuel Aristizábal  
Jacqueline Ariza Garzón  
Carolipo Ariza  
Eustaquio Ariza  
Gustavo Arrieta Vergara  
Cesar Augusto Arroyave  
William Arroyo

Balduino Arteaga  
Carlos Arteaga  
Juan Arteaga  
Albeiro Artunduaga  
Álvaro Arzuaga  
Alberto de Jesús Atehortúa  
Margie Atehortúa  
Jhon Jairo Avellaneda  
Elías Ávila  
Juan Avilio Lara  
Wilson Armando Avirama  
Omar Balaguera  
José Baleta  
Omar Ballesteros  
Rubiel Hilda Baquero Martínez  
Freddy Barragán  
Jaime Humberto Barrios Rodríguez  
Efraín Basilio Castillo  
Arley Becerra  
Dinora Bedoya  
José Arley Bedoya  
Tulio Bedoya  
Gerardo Benavides  
María Teresa Benítez de Galán  
Gustavo Bermeo  
Bresneider Bermúdez  
José Berocal Atilano  
Álvaro Blanco  
Arnold Yamith Blanco  
Carlos Blanco  
José Álvaro Blanco  
Juan Jacobo Blanco  
Luis Bocanegra  
Hernando Bohórquez Bautista  
Héctor Bohórquez  
Luis Bolaños  
Jorge Botero  
Guillermo Bravo  
Kevin Briceño  
Hernando Buenaventura Benavides  
Sol María Buitrago  
Juan Carlos Bula  
Carlos Alberto Caballero Castrillón  
Jaime Caballero  
Jairo Caballero  
Luis Cabarcas  
Guillermo Cabrera  
Humberto Cadavid Botero  
Jorge Cadena  
José Alejandro Cadena  
Leonor Calvo Pacheco  
Julio Eduardo Calvo  
Ester Camacho Alba  
Luz Amparo Camacho Bravo  
Jorge Iván Camacho  
Duvan de Jesús Canchila Cogollo  
Franklin Canduri  
Johana Maritza Cano Velarde  
Fidel Cano  
Yelen Orlando Cano  
Carmen Emilse Cañón Franco  
Patricia Carabalí  
Jaime Cárdenas Rocha  
Jairo Cárdenas  
Nelson Cárdenas  
Alexander Cardona  
José Orlando Cardona  
Sara Matilde Cardona  
Eduardo Cardozo  
Ellensol Caro Tovar  
Hildebrando Castañeda  
Rodrigo Castaño Restrepo

Alonso de Jesús Castaño  
José Fernando Castaño  
Miguel Gregorio Castellanos Mosquera  
Nidia María Castellanos Reyes  
Leonel Castellanos  
Freddy Hernando Castillo Rubio  
Freddy Castillo  
Iván Castillo  
María Fernanda Castillo  
Andrés Castro  
Gustavo Castro  
Jesús Castro  
José Domingo Castro  
Manuel Castro  
Reinaldo Enrique Castro  
Roberto Castro  
Antonio Celis Mateus  
Francisco Cepeda  
Maximiliano Cerinza  
Germán Cermeño  
Ricardo Cerón  
Leticia Chacón Celso  
Yhor Andrés Chacón Ramírez  
Miguel Antonio Chacón  
Víctor Julio Chaparro Molina  
Edwin Chavarría  
José Enrique Chinome  
Gonzalo Cifuentes Herrera  
Fabián Cifuentes  
Pedro Armenio Clavijo  
Oswaldo Collazos  
Nelson Contreras Mayorga  
Luis Alfonso Coral Huertas  
Segundo Hernán Coral Suárez  
Pedro Pablo Cordero Limas  
Jaime de Jesús Correa  
Juan Carlos Correa  
Lilian Sofía Correa  
Severo Corredor Martínez  
Marceliano Corredor  
Ingrid Cortés  
Licert Cortés  
Ervin Oliver Cosío Perea  
Fernando Cristancho López  
Jhon Cristancho  
Luis Angel Cruz Cárdenas  
Ferney Cruz Ducuara  
Alfonso Cruz  
Juan Cruz  
Leonidas Cuarán Cuarán  
Alberth Cuarán  
José Eladio Cuarán  
Yerson Elif Cuartas Ordóñez  
Guillermo Cuellar Holguín  
Lizeth Cuello  
Carlos Cuestas  
Marco Cure  
Ángela María Daza Pancho  
Hernán Daza  
Adriano de los Santos Durango  
Rafael de Oro  
Mario Delgado Jerez  
Humberto Delgado  
Eliécer Díaz Almanza  
Claudia Patricia Díaz  
Miguel Edilson Díaz  
Ramiro Díaz  
Tatiana Díaz  
Javier Doria  
Jorge Doria  
Ramiro Duarte  
Hugo Javier Dueñas

Germán Durán	José Julián Gómez Martínez	Jorge López	José Morales
Pedro Durán	Fabio Enrique Gómez Miranda	José Nicanor López	Julián Morales
Diego Ferney Durango	Juan Carlos Gómez Molina	Luis Guillermo López	Mario Alberto Moreno Angulo
Ramiro Durango	Reyes Heraldo Gómez Veloza	Manuel López	Erick Moreno
Diego Echeverry	Pedro Gómez Viera	Juan Carlos Lozano	Jesús Alirio Moreno
Jorge Luis Echeverry	Edinson Gómez	Eladio Luna	José Obeimar Moreno
José Luis Enriquez Cuesta	Juan Daniel Gómez	Diego Lunar Adames	Albina Morera González
Edgar Esaú Realpe	Mauricio Gómez	Juan Mahecha	Manuel Rosario Mosquera Perea
Mauricio Escaburo	Nelly Gómez	Anderson Malaver Vega	Michel Múnera
Juan Camilo Escalante	Francisco González Espitia	Salim Maloof Maloof	Arely Muñoz Collazos
Melanio Escarpeta	Ramón González Villarreal	Carlos Manrique	Humberto Muñoz Meneses
Carlos Escárraga	Alfredo González	Óscar Humberto Manzano Millán	Pedro Muñoz
Robinson Escobar Beleño	Arcángel de Jesús González	Isaías Marín Uribe	Wilder Muñoz
Diego de Jesús Escobar Posada	Jhon Jairo Vargas González	Jorge Marín	Ángel de Jesús Murcia Ramírez
Esteban Escobar Posada	Jorge Iván González	Wilson Arley Marín	Esteban Murillo Bermúdez
Fermin Escobar	Liseth González	Valentina Marmolejo Quintero	Juan Fernando Murillo Ríos
Gloria Bibiana Escobar	Marcelo González	Héctor Andrés Marmolejo Rengifo	Gustavo Murillo
Reinaldo Escobar	Mercedes González	Adolfo Márquez	Hugo Nelson Murillo
Vicente José Escorcía Beltrán	Yaneth Johana González	José Virgilio Martín	Sebastián Naranjo
Cristian Espinel	Juan Grijalba	Germán Martínez Correal	Carlos Eduardo Navia
Diego Espinosa	Pablo Aníbal Guapued Inagan	Pablo Ernesto Martínez Michelsen	Santiago Nieto
Jefferson Espitia	Antonio Guerra	Diana Martínez	Yorgin Niño
Jhon Alberto Estacio	Luis Alfonso Guerrero	Elkin Antonio Martínez	Abner Nonato Cárdenas
Jairo Estupiñán Ortega	Omar Guevara Beltrán	Fabián Martínez	Nidia Isabel Novoa
Ernesto Estupiñán	Pedro Guido Rodríguez	Felipe Martínez	Rosalba Novoa
María Alcira Fajardo Cifuentes	Hernán Mauricio Guido	Francisco Martínez	Jairo Obregón
Gustavo Fandiño Carvajal	Sila Guido	Hugo Fernelly Martínez	Alejandro Ocampo Ocampo
Edison Ferla	Juan José Gutiérrez	José Miguel Martínez	Diego Andrés Ocampo
Jesús Antonio Fernández Díaz	María Leonor Gutiérrez	Juan Carlos Martínez	Adrián Ochoa
Lisbed Elvira Fernández Lizarazo	Edison Guzmán	Luis Ernesto Martínez	Orlando Ojeda
Jhon Fernández	Eugenia Guzmán	Thomas Augusto Martínez	Juan Diego Olarte
Carlos Alberto Figueroa	Julián Guzmán	Godofredo Mateus Ariza	Julieth Olarte
Never Miguel Flórez Paternina	David Herazo Rivera	Alba María Mateus	Edwin Javier Olaya Ramos
Fabián Flórez	Domingo Herazo	Evelio Mateus	Alberto Oliveros
Walter Florián Amaris	Hernando Heredia Iriarte	Jorge Mateus	Eduardo Orozco
Ciro Fonseca Martínez	Milton Andrey Hernández Arias	Yeison Mateus	Ever Ortega Díaz
Anderson Fonseca	Serafín Hernández Rubio	Mauricio Mayorca	Próspero Alejandro Ortega Guevara
Fredy Fonseca	Bayron Hernández	José David Medina Tapias	Mayerly Ortega Villamizar
Mónica Fonseca	Ezequiel Jerónimo Hernández	Eduardo Medina	Eusebio Ortega
David Fontalvo	Jorge Arnubio Hernández	Héctor Medina	Norlander Aercio Ortega
Martha Fontecha	María Victoria Hernández	Yosiris Medina	Aveiro Ortiz Arrieta
Wilson Forero Chaves	Pamela Hernández	Jorge Mejía Contreras	Daniilo Ortiz
Eduar Leonardo Forero Ramírez	Riquelme Hernández	Rodrigo Alberto Mejía Sierra	Jhon Fredy Ortiz
Idelmo Forero	Jaime Andrés Herrera Cardona	Edwin Mejía	Arley de Jesús Osorio Cardona
Miguel Ángel Fuentes Peña	José Hernando Herrera	Jhon Jairo Mejía	Diana Osorio
Claudia Galeano	Juan Carlos Herrera	Benjamín Méndez Cuervo	Jhon Fredy Osorio
John Jairo Galeano	Leandro Herrera	José Alcides Méndez	Jorge Osorio
Wilder Galeano	Edmon Holguín	Cristiancho Mendoza	Jhon Freddy Ospina
Jorge Galvis	Orlando Hoyos Herazo	Jimmy Mendoza	William Ospina
Fidel Gamboa	Germán Huertas Colmenares	Juan Mendoza	Liliam Otálora
César Gaona	Ricardo Huertas Colmenares	Lilia Mendoza	Alejandro Otavo
Luis Ariel Garay Castro	Elmer Huertas	Jaime Iván Meneses	Miguel Ángel Ovalle
José Alvio Garcés	José Nieves Hurtado	Napoleón Menjura Castellanos	Fernando Pabón
Juan Rafael García Contreras	Néstor Ibáñez	Didier Mira	José Walter Pabón
Luisa Fernanda García Palacio	Luis Carlos Imbachi Renza	Luis Álvaro Mojica	Carlos Pachón
Juan Pablo García	Ramiro Jaramillo Cadavid	Juan Carlos Molano Moreno	Héctor Pachón
Luis García	José Germán Jiménez	Néstor Molina	William Palacio Valencia
Norberto García	William Jiménez	Wilman Molina	Héctor Jaime Palacio
Sandra García	Jorge Armando Julio	Javier Moncada	Geovanny Palacios Quiñones
Arles Garzón Conde	Javier Lara	Javier Monroy	Ana Rosa Parales
Aleida Yamid Garzón Torres	Sergio Felipe Lara	Alexander Monsalve Orrego	Jairo Pardo Guzmán
Ernesto Garzón Villanueva	Fabio Leal	Onofre Urpiano Montaña Arizala	Gerardo Pardo
Evier Franco Gaviria Guzmán	Alberto León Cuarán	Manuel Montaña	Marco Pardo
Antonio José Gil Gálvez	Omar Andrés Leyva	Uriel Montejo Sarmiento	Juan Manuel Pareja
Carmen Rosa Gil	Gilberto Llanos Ossa	María Helena Montenegro	Félix Octavio Parra Pineda
Natalia Gil	Jaime Llanos	Marino Alberto Montoya	José Luis Parra Usamag
Alejandro Giraldo Villegas	Saul Llinás Acevedo	Sigrid Rocío Mora Hernández	Andrés Mauricio Parra
Juan Carlos Giraldo	Diego Lopera	Yarmis Mora León	Mario Parra
Martín Giraldo	Óscar Fabio López Acosta	Jorge Mora	Ovidio Parra
Alejandro Gómez Badram	José Hilario López Yépez	Ángel Antonio Morales Coronado	Humberto Parrado Díaz
Jaidier Gómez David	Jairo López	Evelio Morales Montoya	José Vicente Parrado
Uriel Gómez Gómez	Jimmy López	Cristian David Morales Pérez	

Joaquín Patarroyo Varón  
 Estela María Paternina Avilez  
 Diony Patiño  
 Sergio Patiño  
 José Pedraza  
 Jhan Carlos Peláez Domínguez  
 Evelia Peña Masmela  
 Hernando Peña Parada  
 Fabio Emiro Peña  
 Fideligno Peña  
 Himer Alcides Peña  
 Iván Peña  
 Melecio Peña  
 Luis Ferney Peñuela  
 Jorge Pereira  
 Edier Humberto Pérez  
 Fernando Pérez  
 Hermidez Pérez  
 Jaime Pérez  
 Marco Antonio Pérez  
 Wilmar Pérez  
 Jaime Perneth  
 Irina Pertúz  
 Vicente Pineda  
 Julián Enrique Pinzón Uribe  
 Edwin Pinzón  
 Milena Pinzón  
 Sergio Pinzón  
 Humberto Piñeros Torres  
 Carlos Julio Plata  
 Pablo Antonio Polo Narváez  
 Jhon Jairo Porras  
 Yizeth Porras  
 Carlos Antonio Portillo Patiño  
 Víctor Alfonso Poveda  
 William Enrique Prieto Sarmiento  
 Alexander Prieto  
 Luz Marina Puerta Agudelo  
 Carlos Andrés Puerta Restrepo  
 José Querubín  
 Franklin Qunitiva  
 Amanda Quintero  
 José Adán Quintero  
 Mario Quintero  
 Mauricio Quintero  
 José Gonzalo Quiñones Prado  
 Abel Quiñones  
 Milton Quiñones  
 Jorge Quiroga  
 José Evencio Quiroga  
 Luis Carlos Quiroga  
 Juan Carlos Ramírez García  
 Aurora Ramírez  
 Johan Ramírez  
 Luis Carvalho Ramos Silva  
 Pablo Ramos  
 Maritza Rangel de la Cruz  
 Juan de Dios Rangel  
 Javier Real  
 Orlando Realpe  
 Jhon Restrepo Botero  
 Jorge Mario Restrepo Sánchez  
 Jorge Restrepo  
 Lino Ricardo Revelo  
 Miguel Virgilio Rincón Godoy  
 Didier Rincón  
 Hernán Darío Ríos Agudelo  
 Pablo Ríos Vera  
 Edinson Javier Ríos  
 Luis Eduardo Ríos

Rubiel Ríos  
 Juan Francisco Rivas Quintero  
 Juan Rivas  
 Franklin Rivera  
 Henry Robayo  
 Edison Iván Rodríguez Sánchez  
 Carlos Rodríguez Varela  
 Jorge Rodríguez  
 José Cristobal Rodríguez  
 Marco Rodríguez  
 Pablo Alejandro Rodríguez  
 Pedro Rodríguez  
 Wilmer Omar Rodríguez  
 Pablo Rojas Burgos  
 Benito Rojas Figueroa  
 Álvaro Rojas Reyes  
 Eduar Andrey Rojas Suárez  
 Carlina Rojas  
 Juan Carlos Rojas  
 Maicol Rojas  
 Carlos Julio Romero Ardila  
 Veney Romero Ivica  
 Carlos Julio Romero  
 David Alberto Romero  
 Francisco Romero  
 Juan Carlos Romero  
 Uriel Romero  
 Carlos Humberto Rubio Valero  
 Lucena Rubio  
 Edgar Johani Rueda Peña  
 Jhon Jairo Rueda Porras  
 Fanny Rueda  
 Germán Rueda  
 Julieta Rueda  
 Elvia Ruíz Hernández  
 Aglei Ruíz Núñez  
 Diana Ruíz  
 Francisco Ruíz  
 Rafael Ruíz  
 Ramiro Ruíz  
 Fredy Russi  
 John Russi  
 Greif Saavedra  
 José Alfredo Salamanca  
 Fernel Salazar Jaramillo  
 Juan Gabriel Salazar  
 Luis Javier Saldarriaga  
 Esteban Salgado  
 Adriana Sánchez Meneses  
 José Orlando Sánchez Tovar  
 Yulieth Alexandra Sánchez Valencia  
 Alexandra Sánchez  
 Claudio Sánchez  
 Henry Sánchez  
 Robinson Sánchez  
 Rudesindo Sánchez  
 Yesid Sánchez  
 Hermes Rodrigo Sandoval  
 Liliana Santamaría Pinzón  
 Juan David Santamaría  
 Gloria Santamaría Pardo  
 Said Santana  
 María Araceli Santos  
 Mercedes Saravia  
 Leandra Sariago  
 Efraín Sarmiento Ruíz  
 Abelardo Sarria Torres  
 Myriam Sepúlveda  
 Julián Andrés Sierra  
 Franklin Manuel Silgado Jordán

Germán Silva  
 Víctor Silva  
 Zaida Alexandra Silva  
 Linas Slokus  
 Gustavo Soaterra  
 Diego Solano  
 David Solís Sierra  
 Gustavo Sosa Reyes  
 Guillermo Soto  
 María Victoria Soto  
 Maiger de Jesús Suárez Medina  
 Carlos Andrés Suárez Mosquera  
 Isnardo Suárez Sánchez  
 Jhon Jairo Suárez Sánchez  
 Antonio Suárez  
 Luis Hernando Suárez  
 Mateo Suárez  
 Milena Suárez  
 William Suárez  
 Luz Elena Tamayo  
 Luis Carlos Tapias  
 Weneslao Tapiero Suárez  
 Hans Tiuso  
 Darío Tobón Preciado  
 Gabriel Jaime Tobón  
 César Augusto Torres Arcila  
 Mauricio Torres de la Rosa  
 Fernando Enrique Torres Heredia  
 David Torres Palacio  
 Camilo Torres  
 Claudia Torres  
 Diego Mauricio Torres  
 Jaime Norberto Torres  
 María Yesenia Torres  
 Robeiro Torres  
 Yuli Patricia Torres  
 Ricardo Tovar  
 Julio César Trujillo Jiménez  
 Nicolás Trujillo  
 José Ulises  
 José María Uribe  
 Carlos Urrea  
 Faber Urrego  
 Luis Adán Urrego  
 Norberto Úsuga  
 Tony Alberto Valbuena Guerrero  
 Nilson Valencia Domínguez  
 Juan David Valencia Rendón  
 Adelio de Jesús Valencia Rojas  
 Alberto Valencia Tenorio  
 Joaquín Emilio Valencia Tuberquia  
 Roberto Valenzuela  
 Joaquín Valero  
 Antonia Valverde Valencia  
 Luis Vaquiro  
 Javier Fernando Vargas Peñuela  
 Jaqueline Vargas Vargas  
 José Gregorio Vargas Vargas  
 Jhon Jairo Vargas  
 Nelson Vargas  
 Uldarico Vargas  
 Víctor Manuel Vargas  
 Elvis Vásquez  
 Gladys Yamile Vásquez  
 Ángel Vega  
 Aura Veladoa  
 Pedro Antonio Velásquez Flórez  
 Juan José Velásquez  
 Pedro Velásquez  
 Diego Vélez Cuervo

Nicolás Vélez  
 Ferrán Veloza  
 Roberto Vergara  
 Eber Vetín Mercado  
 Jorge Vetin  
 Luis Miguel Villa  
 Wilson José Villadiego  
 Benigno Villalba Terán  
 Ricardo Villalobos Moreno  
 Jorge Villalobos  
 Solanyi Villalobos  
 Jairo Villanueva  
 José Inaudy Villarroel  
 Óscar Alberto Villegas Jaramillo  
 Jhonatan Alexis Villegas Plata  
 Luciano Villegas Uribe  
 Rafael Villera  
 Norton Young  
 Miguel Zambrano  
 Ramón Zapata Tobón  
 Elmer Zapata  
 Fabio Zapata  
 Fabriciano Zapata  
 José Zárate  
 Diego Herney Zuleta Zuleta  
 Cristian Zuleta

### Colaboradores externos Análisis de las acciones corporativas

Lorenzo Ricaurte Anchico Grueso  
 José Arismendi Arboleda  
 Luis Gilberto Bolaños Ledesma  
 William Robert Bolaños Ledesma  
 Jhonier Benito Bolaños  
 Federmán Burbano Arboleda  
 Dionisio Burgos  
 Fabián Albenis Camargo Moyano  
 Ramón Antonio Cartagena Morales  
 Gladis Piedad Castillo Castillo  
 Jawer Orlando Castro  
 Miller Iván Cerón  
 Wendy Melisa Cortés  
 Rosalba Cumbalaza  
 Oswaldo Díaz Molina  
 Jesús María Granja Martínez  
 Milladis Iguarán Montiel  
 María Josefina Jacana  
 Ana María Landázuri Cortés  
 Sandra Liliana Moreno  
 Juan Carlos Muelas  
 Francisco Javier Muñoz  
 Luis Arcadio Obando Rodríguez  
 Julio Obregón Clevel  
 Hermin Julio Obregón  
 Catalina Ospina  
 Nancy Pacheco Tarazona  
 William Preciado Quiñónez  
 Víctor Harold Quintero Angulo  
 Orlando Rafael Sijuana  
 Juan Dailer Rodríguez  
 María Ximena Rodríguez  
 Segundo Rosel Castillo  
 Yoheny Stella Taimal Taramues  
 Diego Fernando Urbano  
 Henry Valenzuela  
 Luis Ángel Vidal Rodríguez

Impresión y encuadernación:  
Multi-impresos SAS

Terminó de imprimirse  
Marzo de 2025, Bogotá, DC, Colombia





Agricultura

AGROSAVIA

Corporación colombiana de investigación agropecuaria



Hace unos años, Camilo Torres (campesino del municipio de Tibú, Norte de Santander, en la región del Catatumbo) decidió apostarle a la producción de cacao. Aunque el primer impulso lo recibió del Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos (PNIS), fue fundamental, para la viabilidad de este nuevo proyecto de vida, el acompañamiento técnico de AGROSAVIA con sus aliados, desde el año 2021. Durante el proceso, este productor apropió tres tecnologías de la Corporación, que conducen al establecimiento de sistemas agroforestales de cacao con alta productividad y calidad, en armonía con el medio ambiente. Además, participó en la conformación de Asocaricá, asociación de pequeños productores de cacao de la región, a través de la cual han crecido y tienen ambiciosos proyectos para lograr la transformación de su producto. La de Camilo Torres es una de las historias de contribución a la Justicia Social, la Justicia Ambiental y la Paz en los territorios, que se resaltan en este Balance Social.