Gobierno de Colombia

Experiencias agroproductivas e innovaciones campesinas

Sabiduría comunitaria y gestión institucional para la **transformación** de los predios rurales y la producción agroalimentaria



Equipo Agroproductivo - Dirección para la Democratización de Activos Inmuebles Rurales



Impulsando el Cambio



Tabla de contenido

Pag.

Presentación. 4

Introducción. 6

Capítulo 1. Agroecología y bioinsumos. 8

Capítulo 2. Conservación de ecosistemas subandinos. 18

Capítulo 3. Corredores ecoturísticos para el avistamiento de aves y la conservación del bosque andino. 28

Capítulo 4. Producción sostenible y aprovechamiento integral de la yuca. 38

Capítulo 5. El plátano como motor de arraigo y desarrollo rural. 44

Capítulo 6. Producción de pollo de engorde y economía circular en Montes de Dios. 52

Capítulo 7. Piscicultura comunitaria para la seguridad alimentaria y el desarrollo rural. 60

Capítulo 8. Ganadería lechera con ordeño móvil, bienestar animal y eficiencia productiva. 70

Agradecimientos. 78



Presentación

La tierra no es únicamente un espacio para producir alimentos. Es también un escenario donde se construyen **oportunidades,** se fortalecen **comunidades** y se preservan **conocimientos** que han sido transmitidos de generación en generación.



A lo largo y ancho del país, campesinos, campesinas, indígenas, comunidades afrodescendientes, mujeres rurales, jóvenes, organizaciones productivas y familias beneficiarias de predios administrados por la Sociedad de Activos Especiales (SAE) han convertido la tierra en un **motor de transformación social, productividad y esperanza.**

Las experiencias reunidas en esta publicación son testimonio de ese proceso. Cada cultivo, sistema pecuario, iniciativa de conservación y proyecto comunitario refleja la capacidad de los territorios para **construir desarrollo** desde las practicas agroecológicas, sostenibles y comunitarias, surgen el ingenio de las comunidades mediante manejos que logran **elevar la producción, crear herramientas y prácticas ingeniosas,** que permiten el aprovechamiento de las semillas, el cuidado del suelo y el buen uso de los recursos hídricos.

Esta cartilla recoge una memoria viva de esos esfuerzos y busca **reconocer el valor de quienes, día a día, hacen posible que los predios rurales se transformen en espacios de producción, aprendizaje y bienestar.**

Introducción

En el marco de la estrategia ***'Tierras para la Reforma Agraria'*** de la Sociedad de Activos Especiales (SAE), las comunidades rurales beneficiarias han asumido un papel protagónico en el desarrollo de sistemas productivos agrícolas, pecuarios y de manejo sostenible de los ecosistemas, orientados a **fortalecer la producción de alimentos, la seguridad alimentaria y el aprovechamiento responsable de los recursos naturales.**

Estas iniciativas han contribuido de manera significativa a la transformación agroproductiva de los predios rurales y al fortalecimiento de modelos de gestión con **sostenibilidad social, ambiental y financiera,** en concordancia con la misión de la SAE de administrar y democratizar el acceso a los bienes inmuebles rurales.

El acceso a la tierra y la producción agroalimentaria representan pilares fundamentales para dinamizar las economías rurales, mejorar las condiciones de vida de las comunidades campesinas y consolidar esquemas de administración basados en la generación de valor social y productivo. En este contexto, los proyectos desarrollados en distintos territorios del país evidencian que **la tierra, cuando se pone al servicio de las comunidades, se convierte en una herramienta para generar ingresos, fortalecer la organización social y promover el desarrollo territorial.**

La implementación de sistemas agrícolas y pecuarios como la ganadería sostenible y regenerativa, la lechería



especializada, la avicultura, la horticultura, el establecimiento de frutales, el cultivo de cereales y tubérculos, la producción piscícola y otras iniciativas productivas ha contado con el acompañamiento técnico y metodológico del Equipo Agroproductivo de la Dirección para la Democratización de Activos Inmuebles Rurales, adscrito a la ***Vicepresidencia de Bienes e Inmuebles Rurales de la SAE.***

Este acompañamiento ha permitido fortalecer capacidades locales, promover prácticas sostenibles de manejo productivo y **consolidar experiencias** que hoy representan referentes de organización, innovación y aprovechamiento eficiente de la tierra.



Las comunidades campesinas, reconocidas constitucionalmente como sujetos de especial protección, han demostrado una extraordinaria capacidad para **transformar los territorios** mediante diferentes formas de organización asociativa. Gracias al acceso a la tierra, al trabajo colaborativo y al compromiso con sus comunidades, han incrementado la producción agroalimentaria, diversificado las opciones nutricionales de sus familias, fortalecido mercados locales y regionales, y generado valor económico y social en los predios administrados por la SAE.

Las páginas que siguen reúnen experiencias, aprendizajes e innovaciones construidas desde los territorios. Son historias que muestran cómo la articulación entre la sabiduría campesina, la gestión institucional y el compromiso comunitario puede convertirse en una herramienta poderosa para **impulsar la transformación productiva, la inclusión social y la construcción de territorios más sostenibles, equitativos y resilientes.**

Más que una recopilación de proyectos, esta publicación es **una invitación a reconocer el valor del conocimiento rural, la capacidad organizativa de las comunidades y el papel fundamental que desempeña el campo colombiano** en la construcción de bienestar, paz y desarrollo para el país.

Capítulo 1



Agroecología y **bioinsumos**

Angélica Molina, *Ing. Agrícola* **- Natalia Cárdenas,** *Ing. Ambiental.*

Predio: Casa Amarilla. **Asociación:** Somos Agrodescendientes. *Turbaco, Bolívar.*

En la vereda Flechas, municipio de Turbaco, se encuentra el predio ***Casa Amarilla,*** un territorio que hoy representa mucho más que una extensión de tierra productiva. Allí, familias campesinas y afrodescendientes han comenzado a construir una experiencia colectiva basada en la agroecología, el cuidado de la naturaleza y la **recuperación de prácticas ancestrales que fortalecen la vida rural.**

La historia de este proceso está estrechamente ligada a la Asociación para Fortalecer los Procesos Productivos de Comunidades Étnicas y Vulnerables ***'Somos Agrodescendientes',*** organización



creada el 22 de mayo de 2022 en Cartagena, Bolívar. Desde sus primeros pasos, la asociación orientó su trabajo hacia la **construcción de alternativas productivas fundamentadas** en la solidaridad, el bienestar comunitario y la reivindicación cultural de los pueblos afrodescendientes y campesinos.

El 27 de septiembre de 2024, la Sociedad de Activos Especiales (SAE) otorgó a la organización los derechos de uso del predio Casa Amarilla mediante contrato de comodato. Con una extensión aproximada de **59,7 hectáreas,** este espacio se convirtió en el escenario donde **20 familias campesinas, integradas por cerca de 120 personas,** emprendieron el desafío de transformar un territorio marcado por años de uso ganadero extensivo en un modelo productivo basado en principios agroecológicos.



Integrantes de la Asociación Somos Agrodescendientes *durante las actividades comunitarias desarrolladas en el predio Casa Amarilla.*

Un territorio de **bosque seco tropical**

Casa Amarilla se encuentra en una zona característica del bosque seco tropical, uno de los ecosistemas más amenazados del planeta y, particularmente, de las tierras bajas tropicales de Colombia.

Su paisaje está conformado por terrenos ondulados, **temperaturas promedio cercanas a los 24 °C y precipitaciones anuales entre 1.000 y 1.500 milímetros.** Los suelos presentan materiales de origen aluvial y sedimentario, mientras que la presencia de humedales temporales y permanentes aporta condiciones ecológicas relevantes para la regulación hídrica y la conservación de la biodiversidad.



Vista general del predio Casa Amarilla y su entorno rural en la vereda Flechas, municipio de Turbaco.

A pesar de su riqueza ambiental, **el predio enfrentaba importantes desafíos** relacionados con el acceso a servicios públicos, infraestructura productiva, saneamiento básico y disponibilidad de agua para las actividades agropecuarias.

Su cercanía con Cartagena **contrasta con las limitaciones** que históricamente han afectado a muchas comunidades rurales del Caribe colombiano, convirtiendo la transformación del predio en una oportunidad para fortalecer la producción, la organización comunitaria y la gestión sostenible del territorio.

Recuperar un suelo para **recuperar la vida**



Cuando la asociación recibió el predio, gran parte de sus áreas habían sido utilizadas durante años para **ganadería extensiva.**

Como resultado de este manejo prolongado, el suelo presentaba signos de compactación, pérdida de materia orgánica, disminución de la cobertura vegetal nativa y afectaciones en su capacidad para infiltrar y almacenar agua.

A esto se sumaban limitaciones relacionadas con la ausencia de sistemas de riego tecnificado, el reducido acceso a maquinaria agrícola y el deterioro de parte de la infraestructura existente.

Durante los primeros diagnósticos también se identificaron prácticas que **afectaban el equilibrio ambiental del predio,** entre ellas la disposición inadecuada de residuos sólidos y deficiencias en el manejo de residuos orgánicos y aguas residuales.

Frente a este panorama, la organización decidió construir una **ruta de transformación** basada en la agroecología, entendida no solamente como una técnica de producción, sino como una forma de relacionarse con la tierra, la alimentación y el territorio.

La agroecología como **camino colectivo**

Para las familias de ***Somos Agrodescendientes,*** la agroecología representa una alternativa que integra producción, conservación ambiental, soberanía alimentaria y fortalecimiento organizativo.

Más allá de los aspectos técnicos, constituye una apuesta por recuperar **saberes ancestrales, fortalecer la autonomía campesina y promover relaciones más equilibradas con la naturaleza.**

Bajo esta visión, la tierra deja de ser únicamente un recurso productivo y se convierte en un espacio de cuidado, aprendizaje y construcción comunitaria.

Planificar para **transformar**

Uno de los principales hitos del proceso fue la implementación del ***Instrumento de Planificación Predial para la Transición Agroecológica (IPPTA),*** desarrollado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la Agencia de Desarrollo Rural y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

La aplicación de esta herramienta permitió construir un diagnóstico participativo del predio y diseñar una hoja de **ruta para orientar la transición agroecológica.**

Con el acompañamiento de la SAE, la FAO y el Ministerio de Agricultura, la organización identificó cuatro grandes líneas de trabajo:







Recuperación del suelo

- Incremento de la materia orgánica.
- Producción y uso de bioinsumos.
- Diversificación de coberturas vegetales.
- Restauración de la fertilidad natural.

Gestión del agua

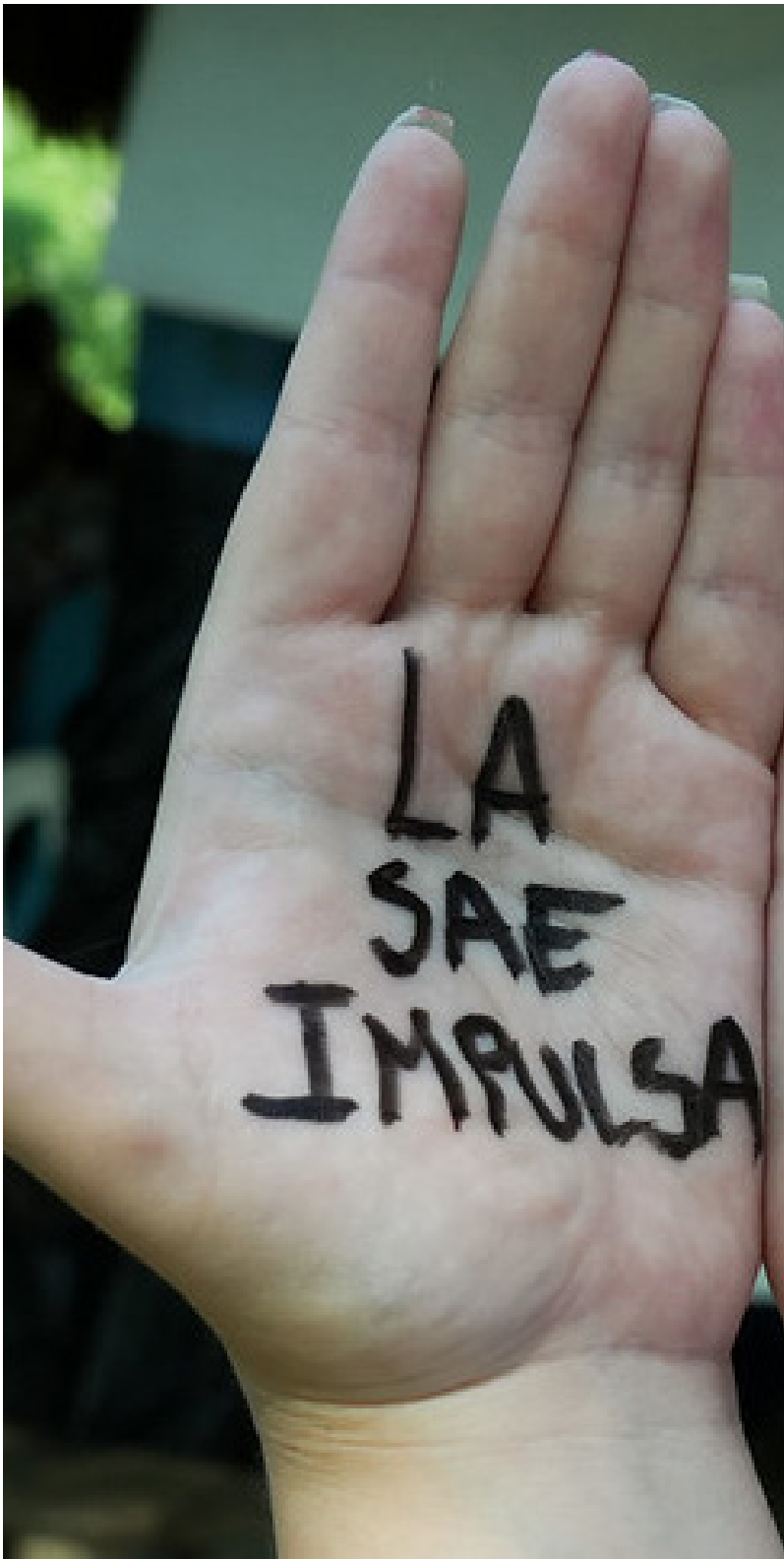
- Captación de aguas lluvias.
- Almacenamiento para uso doméstico y productivo.
- Distribución eficiente del recurso hídrico.

Diversificación productiva

- Asociación de cultivos alimentarios.
- Incorporación de especies forestales.
- Producción de forrajes para animales.
- Incremento de la biodiversidad funcional.

Participación de las mujeres

- Fortalecimiento de liderazgos femeninos.
- Participación paritaria en la toma de decisiones.
- Impulso a iniciativas productivas propias.



Jornada participativa de implementación del Instrumento de Planificación Predial para la Transición Agroecológica (IPPTA).

La biofábrica: una apuesta por la autonomía



Uno de los resultados más visibles de este proceso fue la **creación de una biofábrica comunitaria.**

Esta infraestructura constituye el corazón de la estrategia de producción de bioinsumos del predio y refleja el propósito de **disminuir la dependencia de insumos externos** mediante el aprovechamiento responsable de recursos disponibles en el territorio.

La biofábrica está integrada por varias unidades complementarias:

Lombricompostaje

El sistema comenzó con un pie de cría de 50 kilogramos de lombriz roja californiana (*Eisenia fetida*).

Actualmente procesa entre 20 y 25 kilogramos diarios de residuos orgánicos y **produce entre 12 y 15 kilogramos de humus de lombriz cada día.**



Producción de lombricompostaje como estrategia para recuperar la fertilidad del suelo.

Elaboración de bocashi y bioles

La unidad tiene capacidad para procesar aproximadamente **150 kilogramos de estiércol en ciclos de 15 a 20 días,** obteniendo entre 80 y 90 kilogramos de abono listo para su aplicación.

Producción de purines vegetales

La organización produce extractos elaborados a partir de especies como pringamoza, manzanilla, ajo y cáscara de plátano.

Estos preparados son utilizados como bioestimulantes y herramientas para el manejo agroecológico de cultivos.



Preparación de biopreparados elaborados con recursos disponibles en el territorio.



Árboles sembrados por la comunidad para la restauración y protección del bosque seco tropical.

Innovar desde el **conocimiento campesino**

La recuperación del suelo fue apenas el punto de partida.

A partir de los resultados del diagnóstico participativo, las familias comenzaron a implementar **alternativas** concretas para enfrentar la escasez de agua y fortalecer la resiliencia del sistema productivo.

Entre ellas se destacan:

- Sistemas de riego artesanal mediante botellas reutilizadas.
- Adecuación de canales para captar aguas lluvias.
- Gestión para la recuperación de estanques artificiales.
- Establecimiento de cultivos asociados.
- Implementación de cercas vivas con especies nativas.
- Siembra de árboles para proteger áreas estratégicas del bosque seco tropical.



Tecnologías apropiadas empleadas por la organización para el análisis y manejo del territorio.

Aprender **compartiendo**

La participación en la ***Escuela Agroecológica,*** impulsada por la FAO, el Ministerio de Agricultura y la SAE, fortaleció significativamente las capacidades técnicas de la organización.

Durante seis meses, más de quince organizaciones de Turbaco, Arjona, Turbana, Clemencia y Cartagena intercambiaron conocimientos y experiencias mediante la metodología Campesino a Campesino. Este proceso permitió no solo consolidar la biofábrica de Casa Amarilla, sino también replicar aprendizajes en otros predios administrados por la SAE en el norte de Bolívar.

Diversificar para **fortalecer la economía familiar**

Con recursos propios, la organización también inició actividades de **porcicultura y producción de gallinas ponedoras.** Actualmente cuenta con:

- 5 cerdos.
- 50 gallinas ponedoras.

Estas actividades complementan la producción agrícola, fortalecen la seguridad alimentaria y generan nuevas oportunidades de ingreso para las familias.

Paralelamente, se construyeron doce ranchos utilizando materiales locales y





Intercambio de saberes durante los espacios de formación agroecológica.

recuperados, permitiendo que varias familias habiten de forma permanente el predio y compartan las labores de mantenimiento y producción.

Cuando las alianzas **fortalecen el territorio**

El proceso de Casa Amarilla ha sido posible gracias a la **articulación entre organizaciones** comunitarias e instituciones que han acompañado diferentes etapas del trabajo.

Entre ellas se destacan:

- Sociedad de Activos Especiales (SAE).
- Organización Internacional para las Migraciones (OIM).
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Cardique.
- Alcaldía de Turbaco.
- UMATA de Turbaco.

Estas **alianzas** han contribuido al fortalecimiento organizativo, la formación agroecológica, la producción de bioinsumos, la restauración ambiental y el impulso de iniciativas económicas lideradas por mujeres.

Un aprendizaje que **trasciende el predio**

La experiencia de Casa Amarilla demuestra que la transición agroecológica es un **proceso gradual** que combina conocimiento técnico, organización comunitaria y compromiso con el territorio.

También evidencia que el acceso a la tierra adquiere **un nuevo significado** cuando se acompaña de procesos colectivos capaces de generar autonomía, fortalecer la economía popular y recuperar la relación entre las comunidades y la naturaleza.

En Casa Amarilla, la agroecología no es únicamente una forma de producir alimentos. Es una manera de **reconstruir vínculos, proteger el bosque seco tropical y sembrar oportunidades para las generaciones futuras.**

La transformación de predios administrados por la SAE en espacios de producción, aprendizaje y construcción de paz territorial.

Infraestructura comunitaria y áreas productivas construidas por las familias de Casa Amarilla.





Capítulo 2

Conservación de **ecosistemas subandinos**

Kelly Giraldo, *Ing. Agrónoma.*

Predio: *La Calera. Zarzal, Valle del Cauca.*

Fundación Ser, Trabajo y Paz · Asojunipadeco · Fundación Bioagros.

En las montañas y lomeríos que conectan el norte del Valle del Cauca con la Cordillera Central, existe **un territorio donde la producción rural y la conservación ambiental avanzan de la mano.** Allí se encuentra el predio La Calera, un espacio que hoy se consolida como un referente comunitario para la protección de los ecosistemas subandinos y el monitoreo participativo de la biodiversidad.

La experiencia es liderada por tres organizaciones sociales: la Fundación Ser, Trabajo y Paz, la Asociación Juventudes Unidas para el Desarrollo de la Comunidad (Asojunipadeco) y la Fundación Biodiversa Agroambiental Sostenible (Bioagros), quienes han asumido el reto de **proteger uno de los remanentes boscosos más importantes** del municipio de Zarzal.

Más que una estrategia de conservación, este proceso representa una apuesta por **comprender el territorio,** reconocer el valor de la biodiversidad y demostrar que la gestión comunitaria puede convertirse en una herramienta eficaz para el cuidado de los ecosistemas.

Zarzal: entre la producción y la biodiversidad

Zarzal es un municipio marcado por una fuerte vocación agropecuaria. Su territorio combina extensas áreas cultivadas con remanentes de bosque que aún conservan una importante riqueza biológica.

La economía local ha estado históricamente asociada a actividades como la **caña de azúcar y la ganadería.** Aunque estas actividades generan empleo y dinamizan la economía regional, también han transformado significativamente los ecosistemas naturales, reduciendo la cobertura boscosa y fragmentando los hábitats de numerosas especies.

A eso se suman procesos de urbanización, expansión agrícola y aprovechamiento de recursos naturales que han incrementado la presión sobre los ecosistemas.

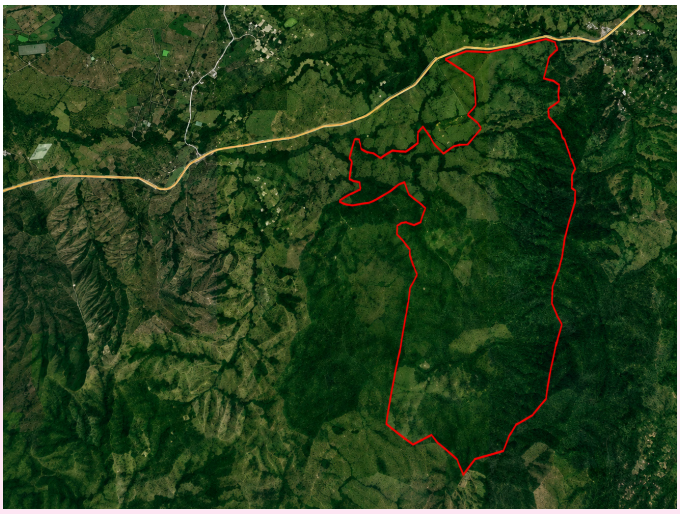
Frente a este escenario, la conservación de los bosques remanentes adquiere una ***importancia estratégica*** para garantizar la permanencia de fuentes hídricas, especies silvestres y servicios ecosistémicos fundamentales para la vida rural.

La Calera: un refugio para la vida

Ubicado en el corregimiento de ***Quebradanueva,*** el predio La Calera abarca aproximadamente 1.000 hectáreas sobre la vertiente occidental de la Cordillera Central.

El territorio presenta un gradiente altitudinal que oscila entre los 1.000 y 1.300 metros sobre el nivel del mar y forma parte del ecosistema de bosque subandino.

Ubicación general del predio La Calera en el municipio de Zarzal, Valle del Cauca.



La riqueza ambiental del predio se expresa en múltiples componentes:

Un bosque que **aún permanece**

Cerca de 769 hectáreas corresponden a bosque natural conservado. **Se han identificado al menos 15 nacimientos de agua.**

Existen bosques ribereños asociados a quebradas y sistemas productivos.

El área alberga una **amplia diversidad de flora y fauna** característica de los ecosistemas subandinos.

Entre las especies vegetales sobresalen árboles de gran tamaño y avanzada edad, fundamentales para la regulación hídrica, la conservación del suelo y la conectividad ecológica.



Producción **compatible** con la conservación

La conservación no ha significado detener las actividades productivas. Por el contrario, las organizaciones han impulsado **alternativas agrícolas y pecuarias** compatibles con el cuidado del bosque, entre ellas:

- Cultivos de plátano.
- Yuca.
- Maíz.
- Fríjol.
- Sistemas apícolas para la producción de miel.
- Manejo agrícola con criterios orgánicos.
- Labranza mínima.

Estas actividades permiten **generar ingresos** para las comunidades sin comprometer la integridad ecológica del territorio.

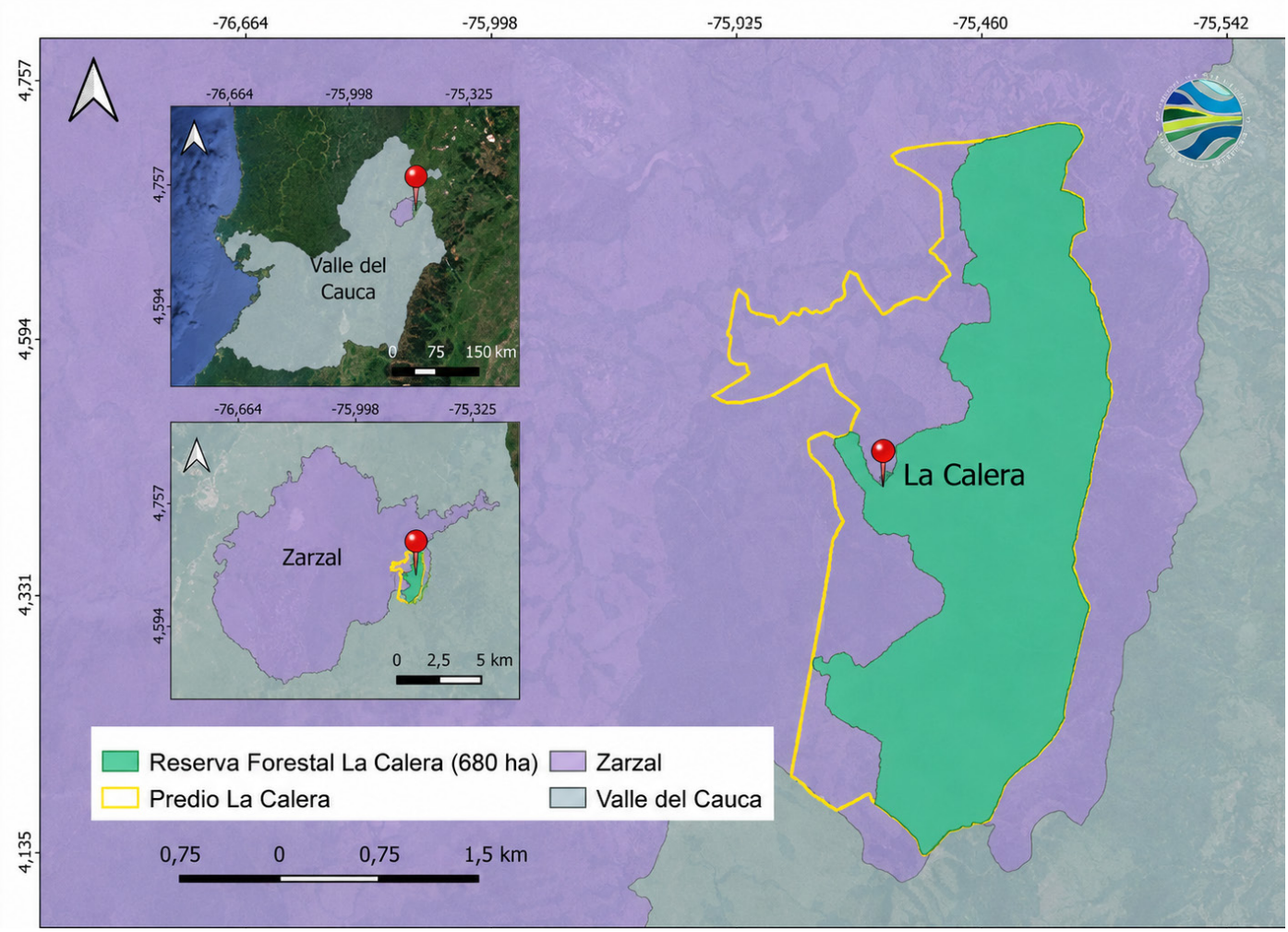
Cuidar el paisaje para **proteger los ecosistemas**

Uno de los principales esfuerzos desarrollados por las organizaciones corresponde a la implementación de Herramientas de Manejo del Paisaje.

Estas estrategias buscan fortalecer la conectividad ecológica y garantizar la conservación de los recursos naturales mediante acciones concretas como:

- Sistemas silvopastoriles.
- 15 hectáreas destinadas a integrar árboles, forrajes y producción pecuaria.
- Aislamiento de áreas sensibles.
- Más de 5 kilómetros destinados a la protección de nacimientos y quebradas.
- Cercas vivas.
- Más de 5 kilómetros de cercas establecidas con especies vegetales que favorecen la conectividad biológica.
- Conservación del bosque.

Aproximadamente **700 hectáreas** permanecen bajo manejo y protección comunitaria. Estas acciones han permitido restaurar zonas ribereñas, proteger fuentes de agua y fortalecer corredores naturales utilizados por la fauna silvestre.



Áreas de protección y conservación implementadas dentro del predio La Calera.

Cuando el bosque comienza a **contar su historia**

A medida que avanzaban las acciones de conservación, surgió una pregunta fundamental:

¿Qué especies habitan realmente estos bosques?

Para responderla, las organizaciones decidieron implementar un s**istema de monitoreo mediante cámaras trampa.**

El 5 de mayo de 2024 se instaló la primera cámara. Desde entonces, cada registro se ha convertido en **una ventana para comprender mejor la biodiversidad que encuentra refugio en La Calera.**



Cámaras trampa *instaladas para el monitoreo de fauna silvestre dentro del predio.*

Descubriendo **la fauna oculta**

Los resultados comenzaron a revelar una realidad esperanzadora. Hasta el momento se han registrado cerca de **16 especies de mamíferos de alta importancia ecológica,** entre ellas:

- Tayra (Eira barbara).
- Guagua (Cuniculus paca).
- Ocelote (Leopardus pardalis).
- Tigrillo (Leopardus tigrinus).
- Nutria.
- Otras especies asociadas al bosque subandino.

Estos hallazgos evidencian que La Calera conserva condiciones ambientales capaces de **sostener ecosistemas funcionales y poblaciones de fauna silvestre.**

Actualmente, la información obtenida avanza en procesos orientados a fortalecer su divulgación y contribuir al conocimiento sobre la biodiversidad regional.

La conservación también requiere vigilancia, pues el monitoreo no solo permitió registrar especies silvestres.

Durante agosto de 2024, **las cámaras evidenciaron la presencia de personas acompañadas por perros dentro de zonas boscosas del predio,** situación que generó alertas sobre posibles actividades de cacería.



Registro captado por las cámaras trampa que permitió identificar actividades que representaban ***riesgos para la fauna silvestre.***

La socialización de estos registros permitió **activar acciones pedagógicas y procesos de sensibilización** con diferentes actores del territorio.

Posteriormente no se volvieron a registrar situaciones similares, demostrando que la información puede convertirse en una herramienta efectiva para la protección de la biodiversidad.

El hallazgo que confirmó **la importancia del bosque**

A comienzos de 2026 surgió uno de los descubrimientos más significativos de todo el proceso. Las organizaciones identificaron rastros **asociados a grandes felinos silvestres,** incluyendo marcas de arañazos en árboles uti lizados para señalización territorial.



Rastros de ***marcaje*** *dejados por felinos silvestres en árboles del bosque de La Calera.*

Poco tiempo después, las cámaras trampa registraron las imágenes que confirmaron las sospechas. **Un puma y varios ocelotes transitaban por los bosques del predio.**









*Registros de **puma y ocelote** captados mediante monitoreo comunitario de fauna silvestre.*

La presencia de estas especies constituye un indicador excepcional del estado de conservación del ecosistema.

Los grandes depredadores ocupan la parte superior de la cadena alimentaria y requieren territorios funcionales, disponibilidad de agua, cobertura vegetal y abundancia de presas para sobrevivir.

Su presencia sugiere que **el bosque conserva procesos ecológicos fundamentales** y que mantiene su capacidad para sostener una biodiversidad compleja.

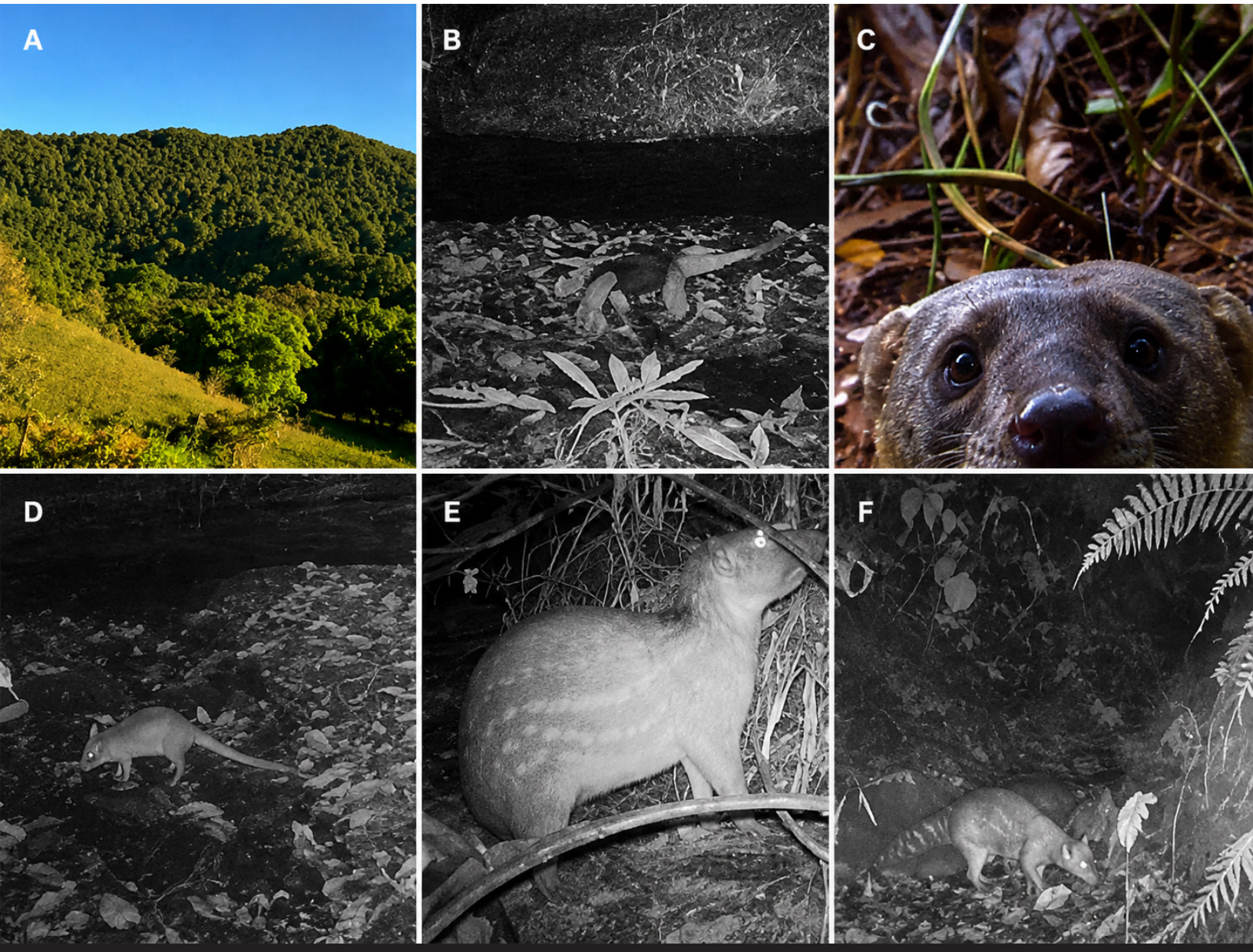
Un bosque conectado por **múltiples formas de vida**

La existencia de depredadores como el puma **solo es posible cuando existe un tejido ecológico sólido.**

Por debajo de ellos habitan numerosas especies herbívoras, omnívoras y mesodepredadoras que garantizan el **equilibrio del ecosistema.**

Entre ellas se encuentran:

- Guaguas.
- Nutrias.
- Tayras.
- Armadillos.
- Mapaches.
- Diversas especies de aves.
- Anfibios.
- Reptiles.
- Artrópodos.



Algunas de las especies que integran la red ecológica del bosque conservado en La Calera.

Cada una de estas especies cumple una función dentro del ecosistema y refleja la compleja red de relaciones que sostiene la vida en el territorio.

Conservar para **comprender**

Los resultados obtenidos hasta ahora sugieren que La Calera **podría formar parte de un corredor biológico de gran importancia para la fauna del norte del Valle del Cauca.**

Sus remanentes boscosos no solo proveen refugio para múltiples especies, sino que también podrían **facilitar la conexión entre ecosistemas de la cordillera Central** y otros paisajes de conservación regional.

Este potencial convierte al predio en un **laboratorio natural** para el estudio de la biodiversidad y en un escenario privilegiado para fortalecer procesos de investigación, educación ambiental y monitoreo comunitario.

Alianzas que **fortalecen la conservación**

El trabajo desarrollado en La Calera ha contado con el acompañamiento de diferentes instituciones.

Alcaldía Municipal de Zarzal: ha facilitado las condiciones administrativas y jurídicas necesarias para la participación de las organizaciones sociales en la gestión del predio.

SENA y Corpovalle: han impulsado procesos de formación técnica para fortalecer actividades productivas compatibles con la conservación, especialmente en el sector apícola.





Gracias a estas articulaciones, quince asociados participaron en el curso Operario como **Productor Apícola,** ampliando las capacidades productivas de las organizaciones.

Aprendizajes que deja la experiencia

La experiencia de La Calera demuestra que la protección de los ecosistemas puede construirse desde el territorio y con las comunidades como protagonistas.

Los hallazgos de fauna silvestre, la **conservación de más de 700 hectáreas de bosque** y la implementación de herramientas de manejo del paisaje evidencian el enorme potencial de los procesos comunitarios cuando existe una visión compartida de cuidado y sostenibilidad.

También deja una enseñanza fundamental: **conservar no significa aislar el territorio de las actividades humanas, sino aprender a convivir con la naturaleza, reconocer su valor y asumir la responsabilidad colectiva de protegerla.**

En La Calera, cada imagen captada por una cámara trampa cuenta una historia distinta. Juntas conforman una memoria viva que confirma que **los bosques aún tienen mucho por revelar** cuando las comunidades deciden escucharlos y protegerlos.

Capítulo 3

Corredores ecoturísticos para el avistamiento de aves y la

conservación del bosque andino

Kelly Giraldo, *Ing. Agrónoma.*

Predio: La Esmeralda.

Corporación Agroecológica, Social y Ecoturística de Filandia – Coagrotur.

Filandia, Quindío.



En las montañas verdes del Quindío, entre bosques andinos, quebradas y paisajes cafeteros, una comunidad campesina encontró **una nueva oportunidad para reconstruir su historia.**

El predio La Esmeralda, ubicado en la vereda Argenzul del municipio de Filandia, **es hoy mucho más que una finca rural.** Es un espacio donde la conservación ambiental, la producción agroecológica y la memoria colectiva convergen para demostrar que el acceso a la tierra también puede convertirse en un camino de reparación, aprendizaje y construcción de futuro.

La experiencia es liderada por la ***Corporación Agroecológica, Social y Ecoturística de Filandia (Coagrotur),*** organización conformada por familias campesinas que, después de décadas marcadas por el desplazamiento forzado, encontraron en este territorio la posibilidad de reconstruir un proyecto de vida comunitario.

La riqueza natural de un **territorio privilegiado**

Colombia alberga una de las mayores diversidades de aves del planeta. Dentro de esta extraordinaria riqueza biológica, el departamento del Quindío ocupa un lugar destacado al registrar **más de 570 especies,** equivalentes a cerca del 30 % de las aves observadas en el país.

Filandia, reconocido por su arquitectura tradicional, sus paisajes rurales y su pertenencia al Paisaje Cultural Cafetero declarado **Patrimonio Mundial** por la UNESCO, reúne condiciones excepcionales para el desarrollo del turismo de naturaleza. Sus bosques, corredores biológicos, nacimientos de agua y sistemas agroproductivos crean **refugios ideales para numerosas especies de fauna y flora,** convirtiendo al municipio en uno de los destinos más atractivos para el aviturismo en Colombia.

Una historia de **resistencia y reconstrucción**

La historia de Coagrotur comenzó mucho antes de llegar a La Esmeralda. Las 13 familias que integran la organización han recorrido un largo camino marcado por la organización comunitaria, el trabajo colectivo y **la defensa de la vida rural.**

Durante la década de 1980 impulsaron procesos agroecológicos y comunitarios en el Valle del Cauca a través de la organización ***Agrodov.*** Allí promovieron iniciativas culturales, deportivas y productivas que **fortalecieron el tejido social** de sus comunidades.

La violencia asociada al conflicto armado y al narcotráfico **obligó a las familias a abandonar el territorio.**

A comienzos de los años noventa iniciaron una nueva etapa en el sur de Santander, donde conformaron la ***Empresa Comunitaria Buenos Aires (Emcoba).*** Allí desarrollaron un reconocido modelo agroecológico acompañado por instituciones nacionales e internacionales, convirtiéndose en referente de producción campesina, capacitación y extensión rural.

Sin embargo, nuevas amenazas provocaron otro desplazamiento en 2008.

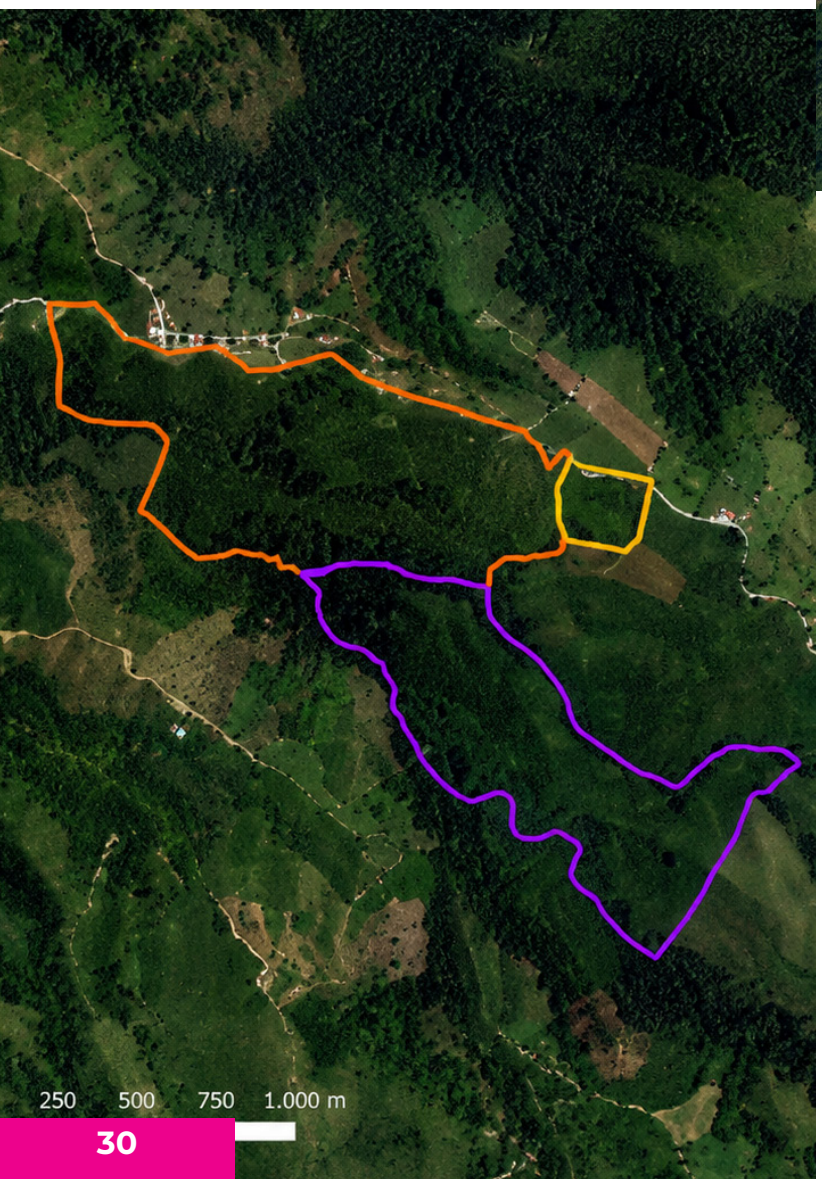
Años después, parte de sus integrantes retornaron a distintas regiones del país y decidieron reencontrarse alrededor de una nueva apuesta organizativa.

Así nació Coagrotur en 2019.

La llegada al predio La Esmeralda les permitió **retomar un legado construido durante décadas,** transmitir conocimientos a las nuevas generaciones y continuar defendiendo el derecho a permanecer en el campo con dignidad.

La Esmeralda: un mosaico de biodiversidad





El predio cuenta con una extensión aproximada de **40 hectáreas.**

Su paisaje está conformado por una combinación de:

- Bosque andino secundario.
- Bosques de galería.
- Sistemas agropecuarios.
- Cercas vivas.
- Vegetación secundaria.
- Quebradas y drenajes naturales.

Cerca de 12 hectáreas corresponden a bosque andino secundario y bosque ribereño.

Tres quebradas atraviesan el predio y abastecen varios nacimientos de agua, aportando condiciones fundamentales para la conservación de la biodiversidad.

Recuperar la tierra para **conservar la vida**

Desde 2025, la comunidad ha trabajado en la recuperación gradual del predio con un doble propósito: fortalecer su vocación agroproductiva y **consolidar una propuesta de turismo de naturaleza** basada en el conocimiento del territorio.

Este proceso ha permitido identificar el enorme potencial ecológico del inmueble. Los recorridos de caracterización adelantados por la bióloga ***Gladys Zuluaga Hernández*** evidenciaron un bosque con un importante grado de madurez ecológica y una **diversidad significativa de especies de fauna y flora.**

Los resultados muestran un ecosistema que, a pesar de tratarse de un bosque secundario, ha alcanzado niveles de complejidad que **permiten albergar una amplia variedad de organismos** asociados a bosques andinos conservados.

Senderos para **conocer, aprender y conservar**

Con el propósito de acercar a los visitantes al patrimonio natural de La Esmeralda, la organización adecuó tres recorridos interpretativos:

Sendero Principal

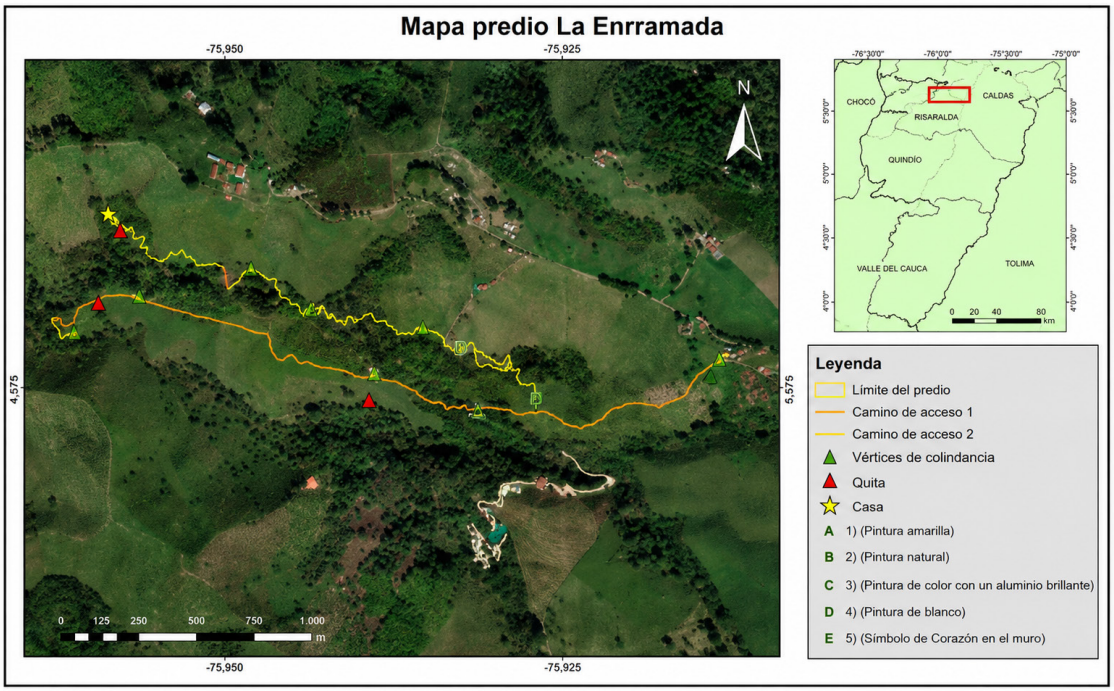
Diseñado como la ruta de ingreso y reconocimiento general del predio.

Sendero Alternativo 1

Recorrido que atraviesa sectores de bosque con alta complejidad estructural y abundante cobertura vegetal.

Sendero Alternativo 2

Zona con importantes remanentes de bosque andino que ofrece condiciones ideales para la observación de fauna.
Cada sendero constituye una oportunidad para comprender cómo los ecosistemas



Recorridos ecoturísticos establecidos por Coagrotur para la observación de fauna, la educación ambiental y el turismo de naturaleza.

conservados sostienen la biodiversidad y los servicios ambientales que benefician a las comunidades rurales.

El lenguaje **de las aves**

Uno de los resultados más significativos del proceso ha sido el **inventario preliminar de avifauna desarrollado en el predio.**

Durante las jornadas de monitoreo fueron registradas alrededor de **50 especies de aves,** con una **riqueza potencial estimada entre 60 y 80 especies.**

Estos resultados evidencian la importancia ecológica de La Esmeralda como refugio para aves asociadas a diferentes estratos del bosque andino.

Aves **del bosque**

Entre las especies identificadas sobresalen aves que, además de su relevancia ecológica, poseen un **alto potencial para el aviturismo.**

Colibrí cyanotus: Una especie reconocida por sus tonalidades brillantes y comportamientos dinámicos que atraen la atención de observadores y fotógrafos de naturaleza.

Colibrí cyanotus, *una de las especies con alto potencial para actividades de aviturismo y educación ambiental.*



Barranquero andino *(*Momotus aequatorialis*):* Su plumaje colorido y su característica cola lo convierten en uno de los habitantes más representativos de los bosques andinos.



Barranquero andino *observado durante las jornadas de caracterización biológica.*

Tucanete culirrojo *(*Aulacorhynchus haematopygus*):* La presencia de esta especie refleja la disponibilidad de recursos alimenticios y coberturas vegetales adecuadas para aves de hábitos especializados.



Tucanete culirrojo *registrado en los senderos de observación de La Esmeralda.*

Tangaras: Especies como ****Tangara arthus**** y ****Tangara gyrola**** aportan color y diversidad al bosque gracias a su vistoso plumaje y a su relevancia ecológica como dispersoras de semillas.



Tangara *observada en los recorridos de monitoreo dentro del predio.*

Un bosque que revela su **madurez ecológica**

Los resultados obtenidos en los senderos alternativos permitieron identificar especies **asociadas a ecosistemas mejor conservados** y con estructuras vegetales más complejas.

Entre ellas se destacan:

- **Malacoptila mystacalis:** Ave estrechamente relacionada con bosques húmedos maduros y bien conservados.



*Especie asociada a áreas boscosas con **alto grado de conservación.***

- **Trogon collaris:** Considerada una especie sensible a la alteración del hábitat y vinculada a bosques densos con estructuras complejas.



***Trogón collaris** registrado durante las evaluaciones biológicas del predio.*

La presencia de estas especies constituye **un indicador positivo** sobre el estado de conservación de los bosques que aún sobreviven en La Esmeralda.

Mucho más que aves

Los recorridos de observación también permitieron **registrar otras especies silvestres** de gran importancia ecológica.

Entre ellas se encuentran:

- **Rana ladrona cachabí *(*Pristimantis achatinus*).***
- **Rana rubí *(*Andinobates bombetes*).***
- **Mono aullador rojo *(*Alouatta seniculus*),** identificado mediante registros auditivos.

Estos hallazgos evidencian que el predio alberga una diversidad biológica más amplia que continúa siendo objeto de observación y aprendizaje.

El aviturismo como oportunidad para las comunidades rurales

El turismo de naturaleza permite **diversificar las fuentes de ingreso,** fortalecer la educación ambiental y generar alternativas económicas compatibles con la conservación.

Sin embargo, la comunidad reconoce que este proceso requiere continuar fortaleciendo aspectos como:

- Formación especializada en aviturismo.
- Atención e interpretación para visitantes.
- Monitoreo permanente de fauna.
- Manejo de capacidad de carga.
- Consolidación organizativa.
- Infraestructura para actividades ecoturísticas.

Cada paso en esta dirección busca garantizar que el crecimiento de la actividad turística ocurra bajo criterios de **sostenibilidad y respeto por los ecosistemas.**

Alianzas que **impulsan el proceso**

El fortalecimiento de Coagrotur ha contado con el acompañamiento de diferentes instituciones.

SAE – OIM

A través del proyecto ***'Cosechando Paz',*** la organización avanzó en la adecuación del sendero principal, infraestructura habitacional, acceso al agua y **fortalecimiento de procesos agroproductivos y turísticos.**

Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ)

La articulación con la autoridad ambiental ha facilitado la **gestión de permisos relacionados con el aprovechamiento del recurso hídrico** y el desarrollo ordenado de las actividades en el predio.



Un corredor ecológico para las **futuras generaciones**

La ubicación estratégica de La Esmeralda, cercana a la Reserva Bremen y al sector de La Popa, le otorga **un papel relevante dentro de los corredores ecológicos** del departamento.

Si bien existen desafíos asociados a la fragmentación de hábitats y a barreras físicas como la infraestructura vial, el predio conserva un enorme potencial para fortalecer la **conectividad biológica** de la región.

La experiencia demuestra que los procesos organizativos campesinos pueden convertirse en **guardianes de la biodiversidad** y en promotores de modelos de desarrollo donde la producción, la educación ambiental y la conservación avanzan juntas.

Aprendizajes que deja la experiencia

La historia de Coagrotur revela que los territorios también pueden **reconstruirse desde la memoria.**

Después de años de desplazamiento y pérdida, las familias que integran esta



organización encontraron en La Esmeralda **un espacio para reencontrarse con sus saberes, fortalecer la agroecología y proteger la riqueza natural del bosque andino.**

Los senderos que hoy recorren visitantes y observadores de aves no solo conectan fragmentos de bosque. También **conectan historias de resistencia, conocimientos campesinos y sueños compartidos.**

En La Esmeralda, cada ave observada, cada quebrada protegida y cada árbol conservado forman parte de una memoria viva que demuestra que la conservación también es una forma de **construir paz y futuro** en los territorios rurales.



Capítulo 4

La yuca:

raíces de seguridad alimentaria e innovación rural

Natalia Castro, *Ing. Agrónoma - Ing. Agropecuaria.*

Predio: La Escoba, o La Atoyosa, La Buena Fe y El Triángulo.

Consejos Comunitarios Afrobobobal y Afropueblonuevo.

Asociación Unidos por lo Nuestro.

Necoclí, Antioquia.

En los territorios rurales de Necoclí, l**a yuca ha estado presente mucho antes de que existieran carreteras, mercados especializados o tecnologías agrícolas modernas.** Su cultivo forma parte de una herencia productiva transmitida entre generaciones, una práctica que combina **conocimiento campesino, adaptación al entorno y una profunda relación con la alimentación de las familias.**

En cada parcela sembrada se conserva parte de la memoria agrícola del Caribe colombiano. La yuca no solo aporta sustento diario a las comunidades, sino que también **representa una alternativa económica** capaz de fortalecer la permanencia de las familias en el campo y dinamizar las economías locales.

Hoy, las organizaciones Afrobobal, Afropueblonuevo y Unidos por lo Nuestro continúan enriqueciendo esa tradición mediante **prácticas productivas sostenibles y procesos de innovación** orientados a generar mayor valor para la producción comunitaria.

Un territorio favorable **para el cultivo**

Las condiciones agroecológicas de Necoclí ofrecen un entorno propicio para el desarrollo de la yuca.

Las altas temperaturas, la disponibilidad de lluvia durante gran parte del año y los suelos de origen aluvial **favorecen el crecimiento de un cultivo** reconocido por su capacidad de adaptación y resistencia.

A diferencia de otras especies agrícolas, l**a yuca posee una notable tolerancia a periodos de sequía** y puede desarrollarse en condiciones menos exigentes, característica que la convierte en una alternativa estratégica para la seguridad alimentaria y **la resiliencia productiva** de las comunidades rurales.

Sembrar comienza con una **buena selección**

La calidad de la cosecha depende en gran medida de las decisiones que se toman **antes de la siembra.**

Las familias productoras seleccionan cuidadosamente las estacas provenientes de **plantas sanas, vigorosas y con buenos rendimientos productivos.**

Antes de su establecimiento, el material vegetal es sometido a procesos de selección y desinfección que contribuyen a **reducir riesgos fitosanitarios** y mejorar las posibilidades de éxito del cultivo.

Este manejo constituye una práctica fundamental para **garantizar** plantaciones uniformes y saludables.



Modelo Productivo	Renglones Principales	Características Técnicas
Agricultura Comercial y de Exportación	Plátano, Banano y Ganadería Extensiva.	Concentrada en llanuras aluviales. Exige alta inversión en canales de drenaje, control fitosanitario severo para **Sigatoka Negra** ***(Mycosphaerella fijiensis)*** y fertilización química intensiva. La ganadería tradicional actúa como vector de deforestación.
Economía Familiar y Conectividad Local	Yuca, Maíz, Arroz Secano, Cacao y Caucho.	Sistemas de economía campesina tradicional **(pancoger).** Se destaca la transición técnica hacia Sistemas Agroforestales (SAF) en cacao y caucho como alternativas de diversificación e ingresos estables.

Preparar el suelo para **fortalecer la producción**

La preparación adecuada del terreno **favorece el desarrollo radicular** y facilita el aprovechamiento de nutrientes y humedad.

Entre las labores más importantes se destacan:

- Limpieza inicial del lote.
- Conservación de coberturas vegetales cuando las condiciones lo permiten.
- Adecuación de drenajes.
- Incorporación de materia orgánica.
- Manejo preventivo de la erosión.

Estas acciones contribuyen a **proteger la fertilidad del suelo** y a sostener la productividad de las parcelas a largo plazo.

La siembra: una apuesta por el futuro

En los sistemas productivos implementados por las comunidades, la densidad promedio alcanza aproximadamente **13.000 plantas por hectárea.**

Esta distribución permite optimizar el uso del espacio disponible y asegurar condiciones adecuadas para el crecimiento de las raíces.

Durante los primeros meses del cultivo, las labores de mantenimiento se concentran en:



- Control de arvenses.
- Monitoreo fitosanitario.
- Reposición de material perdido.
- Conservación de la humedad del suelo.
- Manejo nutricional de la plantación.

La producción de yuca exige **paciencia y observación permanente.**

Dependiendo de la finalidad comercial del cultivo, la cosecha puede realizarse en distintos momentos:

Producción para mercado fresco: entre los 8 y 10 meses después de la siembra.

Producción para transformación industrial: entre los 11 y 12 meses, permitiendo una mayor acumulación de materia seca en las raíces.

Esta diferencia responde a los requerimientos particulares de cada mercado y a los objetivos económicos de las organizaciones.

Dos caminos productivos, **una misma raíz**

En Necoclí conviven dos enfoques complementarios de producción.

Producción comercial

Orientada al **abastecimiento** de mercados regionales y nacionales.

Su objetivo principal es **generar ingresos** que contribuyan a la sostenibilidad económica de las familias y organizaciones.

Producción para la economía familiar

Destinada al autoconsumo y a los circuitos locales de comercialización. Este modelo fortalece la seguridad alimentaria y mantiene una relación directa entre producción y bienestar comunitario.



Ambos enfoques se complementan y contribuyen al fortalecimiento del tejido social y productivo del territorio.

Innovar desde el aprovechamiento integral

Durante muchos años, gran parte de la producción de yuca **estuvo limitada a la comercialización de raíces frescas.**

Sin embargo, las organizaciones han comenzado a explorar nuevas alternativas que permitan ampliar los usos del cultivo y generar **mayor valor agregado** dentro del territorio.

Estas iniciativas buscan **reducir pérdidas,** diversificar ingresos y aprovechar de manera más eficiente los recursos producidos en las fincas.

Harina de yuca **de alta calidad**

Una de las alternativas con mayor proyección corresponde a la producción de harina de yuca de alta calidad (HQCF).

Este producto posee amplias posibilidades de utilización en:

- Panificación.
- Elaboración de alimentos procesados.
- Sustitución parcial de harinas importadas.
- Formulación de productos agroindustriales.

La transformación de la raíz permite **ampliar las oportunidades comerciales** y fortalecer las cadenas locales de valor.

Productos de **quinta gama**

Otra línea de innovación se relaciona con la elaboración de productos precocidos y congelados.

Este tipo de transformación facilita:

- La conservación del producto.
- La reducción de pérdidas poscosecha.
- El acceso a nuevos mercados.
- La diversificación de la oferta comercial.

Además, **responde a las tendencias actuales de consumo** que privilegian alimentos prácticos y fáciles de preparar.

Pasabocas y **nuevas alternativas de mercado**

La producción de pasabocas derivados de la yuca abre oportunidades para llegar a segmentos especializados del mercado. Estos productos permiten incorporar identidad territorial, generar valor agregado y **promover marcas asociadas al trabajo comunitario** desarrollado en los predios.

Cada transformación representa una posibilidad adicional para que la riqueza producida permanezca en el territorio.

Aprovechar también el **follaje**

La innovación no se limita al uso de las raíces.

Las comunidades han identificado oportunidades para aprovechar la **biomasa vegetal** generada durante el cultivo.

Entre ellas se encuentra **la elaboración de suplementos y bloques proteicos** destinados a la alimentación animal.

Esta práctica contribuye a:

- Reducir desperdicios.
- Mejorar la eficiencia de las fincas.
- Fortalecer sistemas de economía circular.
- Incrementar el aprovechamiento integral del cultivo.

Un proceso fortalecido por la **articulación institucional**



El desarrollo de estas iniciativas ha contado con el **acompañamiento de diferentes entidades** comprometidas con el fortalecimiento rural.

La articulación promovida por la SAE y la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) ha permitido acercar servicios técnicos y **oportunidades de formación a las comunidades.**

Asimismo, instituciones como:
- SENA.
- ICA.
- Universidad de Córdoba.
- Uniminuto.

Han contribuido al **fortalecimiento de capacidades** en temas relacionados con producción agrícola, manejo sostenible del suelo, transformación agroindustrial y organización comunitaria.

Las experiencias desarrolladas en Necoclí demuestran que **el potencial de la yuca va mucho más allá de su condición como cultivo tradicional.**

Su capacidad para generar alimentos, fortalecer economías familiares, impulsar procesos de transformación y promover estrategias de **aprovechamiento integral** la convierten en una herramienta valiosa para el desarrollo rural.

En este proceso, el conocimiento campesino continúa siendo el principal motor de innovación. Son las comunidades quienes identifican oportunidades, adaptan tecnologías y construyen propuestas que responden a las realidades del territorio.

Aprendizajes que deja la experiencia

La historia de la yuca en Necoclí habla de **adaptación, permanencia y capacidad de transformación.**

A través de este cultivo, las organizaciones comunitarias han logrado **fortalecer la seguridad alimentaria,** generar oportunidades económicas y avanzar hacia modelos productivos cada vez más sostenibles.

Las iniciativas de valor agregado demuestran que la innovación puede surgir de prácticas arraigadas en la tradición y enriquecidas por el aprendizaje colectivo.

En cada raíz cosechada se encuentra el trabajo de familias que han hecho de la agricultura **una forma de construir futuro.** Una memoria viva que sigue creciendo en los territorios administrados por la SAE y que confirma el papel fundamental del campo en la construcción de bienestar y oportunidades para las comunidades rurales.



Capítulo 5

El plátano

como motor de arraigo y desarrollo rural

Natalia Castro, *Ing. Agrónoma - Ing. Agropecuaria.*

Predios: La Escoba, La Atoyosa, La Buena Fe y El Triángulo.
Consejos Comunitarios Afrobobal y Afropueblonuevo.
Asociación Unidos por lo Nuestro
Necoclí, Antioquia.



En las tierras cálidas del Urabá antioqueño, el cultivo de plátano forma parte de la identidad productiva, económica y cultural de miles de familias rurales. Más allá de ser uno de los principales renglones agrícolas de la región, **el plátano representa una fuente permanente de alimento, empleo e ingresos** para comunidades que han encontrado en la agricultura una forma de construir bienestar y fortalecer su arraigo al territorio.

En Necoclí, esta historia continúa escribiéndose a través del trabajo colectivo de tres organizaciones comunitarias que administran predios rurales **bajo acompañamiento de la Sociedad de Activos Especiales (SAE):**

1. Consejo Comunitario Afrobobal.
2. Consejo Comunitario Afropueblonuevo.
3. Asociación Unidos por lo Nuestro.

Juntas reúnen cerca de **600 familias** comprometidas con la producción agrícola, la conservación ambiental y la construcción de oportunidades sostenibles para sus comunidades.

Un territorio con **vocación agrícola**

Ubicado en la subregión de Urabá, Necoclí posee una **riqueza natural** que históricamente ha favorecido el desarrollo agropecuario.

Su territorio combina llanuras aluviales, valles fértiles y suaves estribaciones de la Serranía de Abibe. Estas condiciones, sumadas a las altas temperaturas, la abundante humedad y las precipitaciones superiores a los **2.000 milímetros anuales,** crean un escenario ideal para el cultivo de musáceas.

El paisaje está acompañado por importantes ecosistemas estratégicos, entre ellos:

- Río Mulatos.
- Ciénaga La Marimonda.
- Ciénaga El Salado.
- Manglares asociados al Golfo de Urabá.
-

Estos sistemas naturales cumplen una función esencial en la **regulación hídrica y la conservación de la biodiversidad,** razón por la cual las actividades productivas requieren una gestión responsable de los recursos naturales.

Comunidades que **transforman la tierra**

La experiencia productiva se desarrolla en tres predios administrados por organizaciones comunitarias con profundas raíces territoriales:

Consejo Comunitario AFROBOBAL

Ubicado en el predio La Escoba, reúne aproximadamente **300 familias** afrodescendientes comprometidas con procesos productivos y comunitarios.

Consejo Comunitario Afropueblonuevo

Desarrolla sus actividades en los predios La Buena Fe y El Triángulo, integrando cerca de **250 familias** dedicadas principalmente a la agricultura familiar.

Asociación Unidos por lo Nuestro

Ubicada en el predio La Atoyosa, agrupa alrededor de **50 familias** campesinas que fortalecen iniciativas agrícolas orientadas a la seguridad alimentaria y la generación de ingresos.





El plátano: una planta que sostiene economías rurales

Las condiciones climáticas favorecen el desarrollo de cultivos vigorosos y permiten obtener rendimientos que convierten esta actividad en **una de las principales alternativas económicas** para las familias rurales.

Sin embargo, detrás de cada racimo existe un proceso de manejo técnico que requiere **cuidado permanente, conocimiento práctico y una estrecha relación con el comportamiento del suelo, el agua y el clima.**

La **selección adecuada del terreno** constituye uno de los factores más importantes para el desarrollo de las plantas.

Los productores priorizan áreas con:

- Suelos profundos.
- Buena aireación.
- Presencia de materia orgánica.
- Adecuado drenaje.
- Baja compactación.

Esta condición es fundamental porque las raíces del plátano son altamente sensibles al exceso de humedad y al encharcamiento prolongado.

Por esta razón, en gran parte de los sistemas productivos del Urabá adquiere especial importancia la construcción y mantenimiento de **canales que faciliten el drenaje de las aguas.**

Seleccionar bien para **producir mejor**

La calidad del **material de siembra** determina buena parte del éxito productivo.

Las comunidades seleccionan colinos o cormos **provenientes de plantas sanas y vigorosas** que hayan demostrado buen desempeño agronómico.

Este proceso permite reducir riesgos asociados a enfermedades y garantizar una mejor uniformidad en la plantación. **Cada nueva planta representa la continuidad de un ciclo productivo** que debe mantenerse saludable para asegurar cosechas de calidad.



La siembra: el inicio de una nueva cosecha

Una vez preparado el terreno, los colinos son ubicados cuidadosamente en hoyos diseñados para favorecer el desarrollo radicular.

Las densidades de siembra **son definidas de acuerdo con los objetivos productivos y las condiciones del terreno,** buscando optimizar:

- La entrada de luz.
- La circulación de aire.
- El acceso a nutrientes.
- La eficiencia en las labores de mantenimiento.

Este equilibrio permite aprovechar de manera eficiente el espacio disponible sin comprometer el desarrollo de las plantas.

El **cuidado diario** de la plantación

El cultivo de plátano demanda **labores constantes** que acompañan cada etapa de crecimiento. Entre las prácticas más importantes se encuentran:

Deshoje sanitario: Consiste en retirar hojas envejecidas o afectadas por enfermedades para favorecer la ventilación del cultivo y disminuir riesgos fitosanitarios.

Deshijado: Permite seleccionar las plantas que continuarán el ciclo productivo, manteniendo una población equilibrada dentro del lote.

Protección del racimo: La implementación de sistemas de protección ayuda a **conservar la calidad de los frutos** y a disminuir afectaciones ocasionadas por insectos o condiciones ambientales.

Seguimiento permanente: La observación cotidiana del cultivo permite detectar oportunamente cambios en el comportamiento de las plantas y **responder de manera adecuada** a las necesidades del sistema productivo.

Una cosecha construida **con paciencia**

En las condiciones productivas de Necoclí, el ciclo del cultivo hasta la cosecha suele desarrollarse **entre los once y trece meses.**

Durante este tiempo, las familias acompañan cuidadosamente el crecimiento de la planta hasta que los racimos alcanzan las condiciones óptimas para su comercialización.

La cosecha constituye uno de los momentos más importantes del proceso, no solo por el valor económico de la producción, sino porque representa el resultado de meses de trabajo colectivo y dedicación constante.





Más allá del racimo:

Durante muchos años, la comercialización del plátano se concentró principalmente en la venta de fruta fresca.

Sin embargo, las organizaciones comunitarias han comenzado a explorar **nuevas alternativas que permitan aprovechar mejor la producción y reducir las pérdidas ocasionadas por fluctuaciones del mercado** o por exigencias comerciales relacionadas con la apariencia del producto. Esta visión ha dado origen a una estrategia de innovación orientada a **generar mayor valor agregado dentro del territorio.**

Harina integral de plátano verde

Una de las apuestas de mayor potencial consiste en **transformar la fruta que no cumple estándares de exportación** en harina integral de plátano.

Este producto presenta importantes oportunidades de comercialización debido a:

- Su contenido de almidón resistente.
- Su condición natural libre de gluten.
- Su uso en panificación.
- Su aplicación en alimentos funcionales y nutricionales.

La transformación permite ampliar las posibilidades económicas **sin desperdiciar la producción.**

Productos de **quinta gama**

Las organizaciones también han proyectado el desarrollo de líneas de **plátano precocido y congelado.**

Esta alternativa permite ofrecer **productos listos para preparar,** facilitando su comercialización en restaurantes, hoteles, supermercados y mercados especializados.

Además, **contribuye a disminuir pérdidas** asociadas a la rápida maduración de la fruta fresca.

Pasabocas con identidad territorial

Otra propuesta consiste en la producción de **chips de plátano** elaborados con identidad regional. La iniciativa busca **resaltar sabores asociados a Urabá** y fortalecer una marca colectiva que represente el trabajo comunitario desarrollado en los predios.

Más que un producto, se proyecta como una estrategia para contar la historia de las comunidades a través de sus alimentos.

Aprovechar cada parte de la planta

La innovación también incluye el **aprovechamiento del pseudotallo,** tradicionalmente considerado un residuo agrícola.



Las organizaciones identifican oportunidades para:

Producción de fibras: Con potencial para aplicaciones artesanales y textiles.

Alimentación animal: Mediante procesos de picado y conservación que permitan producir suplementos para sistemas ganaderos de la región.

Estas alternativas **fortalecen los principios de aprovechamiento integral y economía circular dentro de las fincas.**

Cuando las **alianzas** fortalecen la producción

El fortalecimiento de estos procesos ha sido posible gracias a la **articulación entre organizaciones comunitarias e instituciones públicas, académicas y privadas.**

Uno de los espacios más relevantes fue la ***Feria de Servicios Interinstitucional*** impulsada por la SAE y la Organización Internacional para las Migraciones (OIM).

Este escenario permitió **acercar la oferta institucional a las comunidades** y facilitar el acceso a temas relacionados con:

- Crédito rural.
- Formalización productiva.
- Comercialización.
- Gestión empresarial.
- Asistencia técnica.
- Procesos de fortalecimiento organizativo.

Además, entidades como el SENA, el ICA, la Universidad de Córdoba y Uniminuto han aportado conocimientos y herramientas para mejorar los procesos productivos.

La experiencia desarrollada por Afrobobal, Afropueblonuevo y Unidos por lo Nuestro demuestra que el plátano es **mucho más que un cultivo comercial.**

Su producción fortalece la permanencia de las familias en el campo, promueve el uso productivo de la tierra y **genera oportunidades para nuevas generaciones** que encuentran en la agricultura una alternativa de vida.

Al mismo tiempo, la búsqueda de procesos de transformación y valor agregado evidencia que la innovación no depende únicamente de la incorporación de tecnología sofisticada. También surge de la capacidad de las comunidades para **identificar oportunidades, aprovechar sus recursos y construir soluciones colectivas.**

Aprendizajes que deja la experiencia

Cada planta sembrada, cada racimo cosechado y cada propuesta de transformación desarrollada por estas organizaciones refleja una misma apuesta: **convertir el acceso a la tierra en una oportunidad para fortalecer la economía rural, la organización comunitaria y la sostenibilidad territorial.**

En Necoclí, el cultivo de plátano continúa siendo una herencia productiva transmitida de generación en generación. Hoy, gracias al trabajo colectivo de las comunidades y al acompañamiento institucional, esa tradición se proyecta hacia el futuro incorporando nuevas formas de producir, transformar y generar valor desde el territorio.

Porque **detrás de cada racimo existe una historia** de trabajo, conocimiento campesino y compromiso con la construcción de un campo más próspero y sostenible.



Capítulo 6

Producción de pollo de engorde y economía circular en

Montes de Dios

Diego Turmequé, *Zootecnista.*

Predios: Cachenche. Red de Mujeres Productoras. *Montes de Dios, Bolívar.*

En el corazón de Montes de Dios, **la producción de pollo de engorde se ha consolidado como una alternativa productiva** capaz de fortalecer la economía familiar, generar oportunidades para las mujeres rurales y contribuir a la seguridad alimentaria de las comunidades.

Adicionalmente al establecimiento de una actividad pecuaria de alto rendimiento, esta experiencia representa un ejemplo de organización, aprendizaje colectivo y aprovechamiento responsable de los recursos disponibles en el territorio. A través del trabajo constante y la construcción de capacidades técnicas, las productoras han logrado convertir la avicultura en una herramienta para impulsar el bienestar comunitario y f**ortalecer su autonomía económica.**

En cada ciclo productivo confluyen conocimientos técnicos, disciplina, trabajo colaborativo y una visión compartida de futuro.



Mujeres campesinas *lideran procesos de producción avícola que fortalecen la economía familiar y la organización comunitaria.*


Gobierno de
Colombia
SOCIEDAD DE ACTIVOS E

La avicultura como **motor de desarrollo rural**

La carne de pollo ocupa un lugar fundamental en la alimentación de los hogares colombianos. Su accesibilidad, valor nutricional y amplia aceptación entre los consumidores la convierten en **una de las principales fuentes de proteína animal del país.** Este contexto ofrece oportunidades importantes para pequeños y medianos productores rurales, quienes encuentran en la avicultura **una actividad capaz de generar ingresos en periodos relativamente cortos** y con una alta capacidad de adaptación a diferentes escalas productivas.

Para las mujeres de Montes de Dios, esta actividad representa además una oportunidad para fortalecer su participación económica y **ampliar su liderazgo dentro de los procesos comunitarios.**

Construir las condiciones para una **producción eficiente**

El éxito de un sistema de pollo de engorde depende, en gran medida, de la **preparación adecuada de los espacios** donde se desarrollan las aves.

Antes de cada ciclo productivo, los galpones son acondicionados para garantizar condiciones óptimas de **bienestar animal y bioseguridad.**

Entre los aspectos más importantes se encuentran:

- Limpieza y desinfección de instalaciones.
- Adecuada ventilación.
- Control de humedad.
- Disponibilidad permanente de agua.
- Manejo de la temperatura.
- Preparación de la cama para las aves.

Estas medidas permiten **reducir riesgos sanitarios** y favorecer un crecimiento uniforme de los animales.



Preparación y adecuación de los espacios destinados a la producción de pollo de engorde.

Los primeros días: **una etapa decisiva**

El ingreso de los pollitos marca el inicio de un nuevo ciclo de producción.

Durante esta etapa, **el acompañamiento permanente es fundamental** para asegurar una adecuada adaptación al entorno.

Las productoras realizan seguimiento constante a factores como:

- Temperatura ambiental.
- Consumo de alimento.
- Disponibilidad de agua.
- Comportamiento de las aves.
- Condiciones sanitarias.

La observación diaria permite **identificar oportunamente** cualquier situación que requiera atención y contribuye a mantener altos estándares de bienestar animal.



Monitoreo permanente del crecimiento y bienestar de las aves durante las primeras semanas del ciclo productivo.

Alimentar para **crecer**

El proceso productivo se apoya en programas de alimentación diseñados para **responder a las necesidades nutricionales de las aves** en cada etapa de desarrollo.

Generalmente, la alimentación se organiza en diferentes fases:

- **Inicio:** Orienta el desarrollo temprano de los pollitos y fortalece su crecimiento inicial.
- **Crecimiento:** Favorece la formación muscular y el desarrollo corporal.
- **Finalización:** Permite alcanzar el peso comercial esperado en condiciones adecuadas de salud y bienestar.

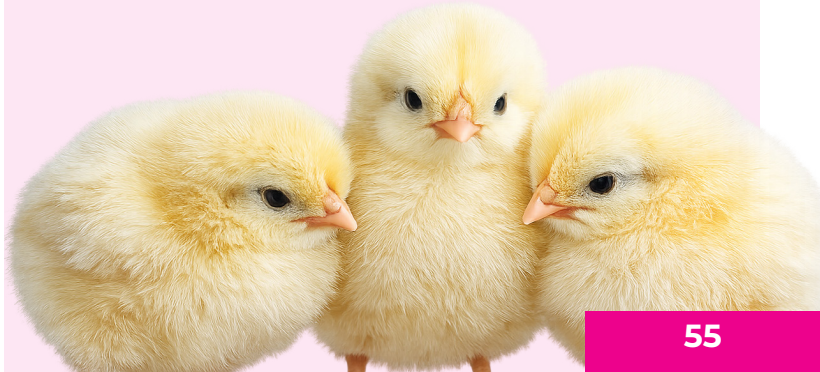
El manejo responsable de la alimentación constituye uno de los factores más importantes para **garantizar la eficiencia productiva del sistema.**

Un ciclo corto, **resultados significativos**

La producción de pollo de engorde se caracteriza por su dinamismo.

En condiciones adecuadas, el ciclo productivo alcanza **entre 42 y 45 días,** periodo durante el cual las aves pueden lograr pesos comerciales cercanos a los **dos y tres kilogramos.** Esta rapidez convierte la actividad en una alternativa atractiva para las economías rurales, ya que permite una **recuperación relativamente ágil de la inversión** y una programación continua de nuevos ciclos productivos.

Detrás de cada lote comercializado existe un proceso que exige dedicación diaria, seguimiento técnico y coordinación comunitaria. **Cada ciclo productivo representa el resultado del trabajo diario y del compromiso de las mujeres productoras.**



Innovación desde la sostenibilidad

Uno de los aspectos más destacados de esta experiencia es la manera en que la producción avícola se articula con estrategias de aprovechamiento de residuos y mejoramiento de los sistemas productivos locales.

Las productoras han identificado oportunidades para **transformar materiales que tradicionalmente eran considerados desechos en recursos útiles para la agricultura.** Este enfoque fortalece principios de economía circular y contribuye a reducir impactos ambientales.

La pollinaza: de residuo a recurso valioso

Entre los principales subproductos de la actividad avícola se encuentra la pollinaza, **material compuesto por excretas de las aves y elementos de la cama utilizados durante el ciclo productivo.**

Lejos de convertirse en un problema ambiental, este material puede transformarse en un insumo de alto valor para la recuperación de la fertilidad de los suelos.

Su aprovechamiento **permite cerrar ciclos de nutrientes y fortalecer la integración entre sistemas agrícolas y pecuarios.**



La pollinaza se convierte en un recurso valioso para mejorar la fertilidad del suelo y fortalecer la sostenibilidad de los sistemas productivos.



Compostaje para **nutrir la tierra**

Las comunidades han promovido procesos de compostaje orientados a convertir la pollinaza en **abono orgánico estabilizado.** La mezcla incorpora materiales secos disponibles en el territorio, entre ellos:

- Paja.
- Hojas secas.
- Aserrín.
- Residuos vegetales.

El proceso requiere un manejo cuidadoso de variables como **temperatura, aireación y humedad** para garantizar una adecuada descomposición de la materia orgánica.

Fases del **compostaje**

1. **Preparación de la mezcla**
   Se equilibran materiales ricos en nitrógeno y carbono para favorecer la actividad biológica.

2. **Descomposición activa**
   La temperatura puede alcanzar entre 55 y 65 °C, contribuyendo a la transformación del material orgánico.

3. **Aireación y volteo**
   El compost se voltea periódicamente para mantener condiciones adecuadas para los microorganismos.

4. **Maduración**
   Después de varias semanas, el material adquiere características estables que permiten su aplicación en campo.

Beneficios para los sistemas productivos

El compost elaborado a partir de pollinaza contribuye a:

- Mejorar la estructura del suelo.
- Incrementar la materia orgánica.
- Favorecer la retención de humedad.
- Estimular la actividad biológica.
- Reducir la dependencia de fertilizantes externos.
- Fortalecer procesos de producción sostenible.

De esta manera, **la avicultura se integra con otras actividades agropecuarias** desarrolladas por las familias rurales.





El liderazgo de las mujeres como eje de transformación

Uno de los mayores aportes de esta experiencia radica en el papel que desempeñan las mujeres dentro del proceso productivo. Su participación no se limita a las labores operativas. También **intervienen activamente en la planificación, organización y toma de decisiones que orientan el crecimiento de la iniciativa.**

El fortalecimiento de capacidades técnicas y organizativas ha permitido **consolidar una red de productoras** que comparte conocimientos, enfrenta desafíos de manera colectiva y construye nuevas oportunidades para sus familias.

La experiencia demuestra que la producción avícola puede convertirse en una herramienta para **promover la autonomía económica y fortalecer el liderazgo femenino** en el campo.

Aprender **para crecer**

El desarrollo de la actividad ha estado acompañado por procesos de **capacitación y asistencia técnica** orientados a fortalecer aspectos como:

- Manejo sanitario.
- Bienestar animal.
- Alimentación.
- Bioseguridad.
- Aprovechamiento de residuos.
- Organización comunitaria.

Estos espacios permiten intercambiar conocimientos, fortalecer capacidades locales y promover **mejoras continuas** en los sistemas productivos.

Aprendizajes que deja la experiencia

La experiencia de producción de pollo de engorde de la organización Montes de Dios demuestra que **las iniciativas rurales generan impactos que van mucho más allá de los indicadores productivos.**

Cada ciclo de crianza fortalece la organización comunitaria, impulsa el liderazgo de las mujeres y promueve prácticas que articulan producción, sostenibilidad y aprovechamiento responsable de los recursos.

La transformación de la pollinaza en abono orgánico evidencia cómo **la innovación puede surgir de soluciones sencillas** construidas desde el conocimiento práctico y la experiencia cotidiana de las comunidades.

Para la organización Montes de Dios, la avicultura se ha convertido en una herramienta para producir alimentos, fortalecer economías familiares y construir oportunidades duraderas. Una experiencia que reafirma el valor del trabajo colectivo y **la capacidad de las mujeres rurales para liderar procesos de transformación en sus territorios.**



Capítulo 7

Piscicultura comunitaria

para la seguridad alimentaria y el desarrollo rural

Diego Turmequé, *Zootecnista.*

Predios: La Esperanza.

Asociación de Mujeres Desplazadas del Meta – Asomudem.

Departamento del Meta.

El agua como fuente de oportunidades

En las amplias llanuras del Meta, donde los ríos, caños y humedales forman parte de la vida cotidiana de las comunidades rurales, la piscicultura ha encontrado un terreno fértil para consolidarse como **una alternativa productiva** capaz de generar alimentos, fortalecer economías familiares y promover el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Para las mujeres que integran la ***Asociación de Mujeres Desplazadas del Meta (Asomudem),*** la producción de peces representa mucho más que una



Estanques piscícolas administrados por mujeres rurales que han encontrado en la producción acuícola una alternativa para fortalecer la seguridad alimentaria y la economía familiar.

actividad económica. Es una oportunidad para **fortalecer la autonomía comunitaria,** recuperar capacidades productivas y construir nuevas perspectivas de futuro a partir del trabajo colectivo.

En este territorio, **el agua no solo sustenta la biodiversidad característica de la Orinoquia colombiana;** también impulsa procesos de organización y desarrollo que transforman la vida de numerosas familias.

El departamento del Meta se ubica en una zona de transición entre la cordillera Oriental y las extensas sabanas de la Orinoquia.

Las **condiciones climáticas** de la región favorecen el desarrollo de sistemas piscícolas gracias a:

- Temperaturas entre 23 y 30 °C.
- Abundante disponibilidad hídrica.
- Precipitaciones anuales entre 3.000 y 4.000 milímetros.
- Presencia de cuerpos de agua naturales y artificiales.



Estas características permiten establecer **sistemas productivos** capaces de aprovechar eficientemente los recursos disponibles y mantener condiciones adecuadas para el crecimiento de diferentes especies piscícolas.

La piscicultura como estrategia de **inclusión y permanencia**

La producción de peces se ha convertido en una actividad relevante para numerosas familias rurales debido a su **capacidad para generar alimentos de alto valor nutricional** y complementar otras actividades agropecuarias.

En el caso de Asomudem, esta experiencia también representa una oportunidad para **fortalecer procesos organizativos liderados por mujeres** que han enfrentado desafíos asociados al desplazamiento, la exclusión económica y la limitada disponibilidad de oportunidades productivas.

La piscicultura ha permitido consolidar espacios de aprendizaje, cooperación y construcción de proyectos colectivos alrededor de un objetivo común: producir alimentos de manera sostenible y generar ingresos para mejorar la calidad de vida de las familias.



Construir un sistema productivo **desde el conocimiento** del territorio

Uno de los principios que orienta la experiencia es **el aprovechamiento responsable de las condiciones naturales** presentes en el entorno.

La adecuación de estanques, la gestión del recurso hídrico y el monitoreo permanente de las condiciones ambientales constituyen elementos esenciales para **garantizar el bienestar de los peces y la sostenibilidad del sistema.**

Los recursos hídricos característicos de la región constituyen la base para el desarrollo de sistemas piscícolas sostenibles. Red de estanques predio La Esperanza - ASOMUDEM



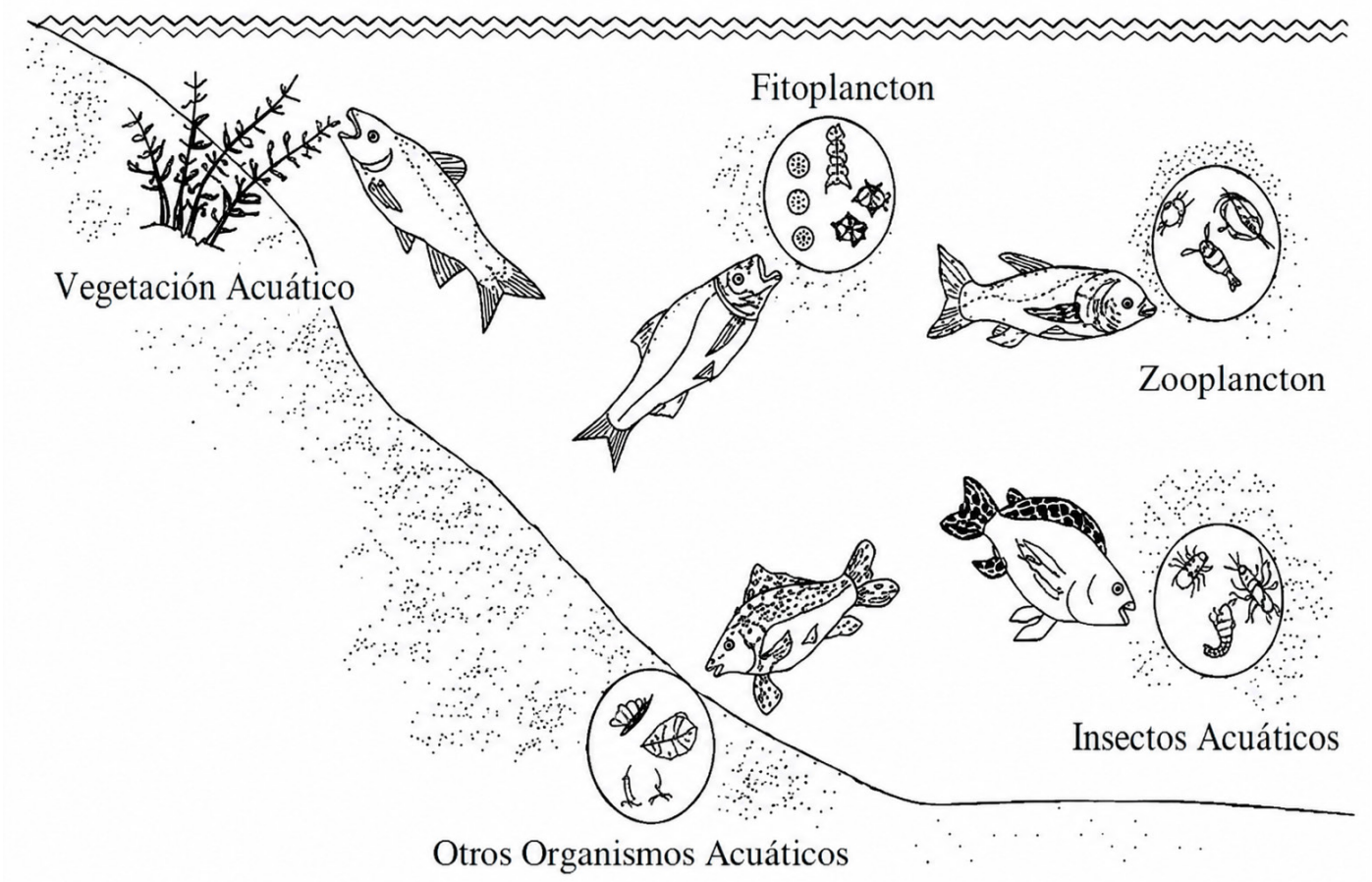
Jornada de formación en calidad de agua y sistemas piscícolas para el manejo del sistema productivo – Predio La Esperanza – Asomudem, Restrepo, Meta.

Las **labores de manejo** incluyen:

- Mantenimiento de estanques.
- Control de calidad del agua.
- Observación del comportamiento de los peces.
- Seguimiento de ciclos productivos.
- Conservación de fuentes hídricas.

Cada una de estas actividades requiere observación constante y una comprensión detallada del funcionamiento de los ecosistemas acuáticos.

Las jornadas de seguimiento técnico permiten garantizar **condiciones adecuadas** para el desarrollo de los peces.



Las jornadas de seguimiento técnico permiten garantizar condiciones adecuadas para el desarrollo de los peces.



Aprovechar la **productividad natural del agua**

Una de las fortalezas de esta experiencia radica en el **uso eficiente de los recursos disponibles** dentro del propio sistema.

Los estanques albergan organismos microscópicos como **fitoplancton y zooplancton** que constituyen una fuente natural de alimento para los peces.

La presencia de estas comunidades biológicas contribuye a:

- Mejorar la disponibilidad de nutrientes.
- Reducir costos de producción.
- Favorecer el crecimiento de los peces.
- Incrementar la eficiencia del sistema.

Este enfoque demuestra cómo **el conocimiento sobre los procesos ecológicos** puede convertirse en una herramienta fundamental para fortalecer la producción rural.

Alimentar desde los **recursos locales**

La **alimentación** constituye uno de los componentes más importantes dentro de cualquier sistema piscícola.

Con el propósito de fortalecer la autonomía productiva y reducir costos operativos, la asociación ha promovido estrategias orientadas al aprovechamiento de materias primas disponibles en el territorio.

Estas iniciativas incluyen el uso de:

- Subproductos agrícolas.
- Recursos vegetales locales.
- Ingredientes producidos en las fincas.
- Complementos nutricionales adaptados a las condiciones regionales.

La combinación de estos recursos con alimentos balanceados permite **optimizar el manejo nutricional** y fortalecer la sostenibilidad del sistema productivo.

Innovación para fortalecer la **autonomía**

Uno de los aspectos más significativos de esta experiencia es la **búsqueda permanente de soluciones** adaptadas a las realidades del territorio.

Más que depender exclusivamente de insumos externos, las comunidades han impulsado **procesos de innovación orientados** a aprovechar los recursos presentes en su entorno y fortalecer capacidades locales.

Esta visión ha permitido **consolidar estrategias** que combinan conocimiento técnico, experiencia práctica y aprendizaje comunitario.

Fertilización de estanques

La fertilización controlada de los estanques constituye una herramienta clave para **estimular la producción natural de organismos** que sirven como alimento para los peces.



Esta práctica favorece:

- El desarrollo de fitoplancton.
- La disponibilidad de zooplancton.
- La productividad biológica del sistema.
- El mejor aprovechamiento de los recursos acuáticos.

Gracias a este manejo, los estanques se convierten en **ecosistemas más productivos y eficientes.**

Elaboración de **alimentos alternativos**

La búsqueda de mayor autonomía productiva ha impulsado **procesos de formulación y elaboración de alimentos complementarios** a partir de recursos disponibles localmente.







El aprovechamiento de recursos disponibles en el territorio fortalece la autonomía productiva y reduce costos de operación.

Esta estrategia contribuye a:

- Reducir costos de alimentación.
- Disminuir la dependencia de insumos externos.
- Aprovechar recursos subutilizados.
- Fortalecer capacidades técnicas comunitarias.

Además, **promueve una visión integral de la producción** donde el conocimiento local adquiere un papel central.

Integración entre **producción y sostenibilidad**

La piscicultura desarrollada por Asomudem demuestra que **los sistemas productivos pueden armonizarse con la conservación de los recursos naturales.** El uso responsable del agua, el aprovechamiento de procesos biológicos naturales y la incorporación de prácticas sostenibles fortalecen la viabilidad ambiental de la actividad.

Este enfoque permite que la producción se convierta en una aliada de la **gestión responsable** del territorio y de la conservación de los ecosistemas locales.

Un aprendizaje construido **colectivamente**

Cada ciclo productivo genera nuevos conocimientos. Las experiencias acumuladas por las productoras han permitido mejorar técnicas de manejo, optimizar recursos y fortalecer capacidades organizativas. El intercambio



de saberes entre las integrantes de la asociación ha sido fundamental para consolidar **una cultura de aprendizaje continuo** donde la experiencia de cada participante aporta al fortalecimiento colectivo del proceso.

La piscicultura se convierte así en un escenario donde **el conocimiento técnico y el saber comunitario dialogan permanentemente.**

Más que producción de peces

Los resultados de esta experiencia **trascienden los indicadores productivos.**

Además de contribuir a la disponibilidad de alimentos y a la generación de ingresos, la actividad ha fortalecido:

- La organización comunitaria.
- La participación de las mujeres rurales.
- La autonomía productiva.
- La seguridad alimentaria.
- La apropiación sostenible del territorio.

Estos elementos reflejan el **impacto social** que puede alcanzar una iniciativa cuando las comunidades participan activamente en su construcción.

Aprendizajes que deja la experiencia

La experiencia piscícola de Asomudem demuestra que **el acceso a oportunidades productivas puede convertirse en una herramienta poderosa** para fortalecer el tejido social y mejorar la calidad de vida de las comunidades rurales.

También evidencia que **la innovación no siempre surge de tecnologías complejas.** En muchas ocasiones nace de la capacidad de observar el territorio, comprender sus recursos y aprovechar el conocimiento acumulado por generaciones.

En el departamento del Meta, **cada estanque representa mucho más que un sistema de producción.** Es un espacio de aprendizaje, colaboración y construcción de esperanza donde el agua, el trabajo colectivo y el conocimiento local se unen para sembrar bienestar y cosechar oportunidades para las familias rurales.





Tilapia Roja *(Oreochromis sp) cosechada y sumergida en hielo previo a su comercialización. Predio La Esperanza -Piscícola- Asomudem, Restrepo, Meta*

Capítulo 8

Ganadería lechera con ordeño móvil, **bienestar animal** y eficiencia productiva

Diego Turmequé, *Zootecnista.*

Predios: La Granada.

Cooperativa Multiactiva de Productores Agropecuarios de Cundinamarca (Copagroc).

Simijaca, Cundinamarca.

En las amplias praderas del altiplano cundiboyacense, **la producción de leche ha sido durante generaciones una de las principales actividades económicas de las familias rurales.** Allí, entre potreros, caminos veredales y paisajes dominados por el trabajo agropecuario, la ganadería forma parte de la identidad cultural y productiva del territorio.

En el municipio de Simijaca, la ***Cooperativa Multiactiva de Productores Agropecuarios de Cundinamarca (Copagroc)*** ha consolidado una experiencia que demuestra cómo la innovación puede fortalecer sistemas productivos tradicionales sin perder de vista el conocimiento construido por quienes han vivido toda su vida en el campo.

La implementación de un sistema de ordeño móvil se ha convertido en una solución práctica para mejorar la eficiencia productiva, **reducir el estrés animal** y optimizar el uso de los recursos disponibles en la finca.

Más que una mejora tecnológica, esta experiencia representa **una apuesta por la sostenibilidad, el bienestar animal y el fortalecimiento de la producción asociativa.**



Simijaca: un territorio con vocación lechera

Ubicado en la provincia de Ubaté, **uno de los principales corredores lecheros del país,** Simijaca cuenta con condiciones privilegiadas para el desarrollo de la ganadería especializada.Las bajas temperaturas, la disponibilidad de praderas y la tradición productiva de sus habitantes han permitido consolidar una importante cuenca lechera reconocida a nivel nacional.

En este contexto, cientos de familias encuentran en la producción de leche **una actividad fundamental para su sustento y para la economía de la región.**

Copagroc forma parte de esa historia productiva, integrando esfuerzos comunitarios para **fortalecer la competitividad, la calidad y la sostenibilidad** de la actividad ganadera.

Un sistema construido desde la **organización comunitaria**

La cooperativa desarrolla su actividad con un hato conformado por aproximadamente **75 animales,** principalmente de las razas:

Holstein	Jersey	Jerhol
		
La raza Holstein es originaria de Europa, reconocida por su **gran tamaño**, color blanco con manchas negras y **alta producción** de leche. Destaca por generar grandes volúmenes diarios con un contenido medio de grasa, siendo ampliamente utilizada en sistemas tecnificados. Es **dócil y adaptable**, aunque prefiere climas templados y requiere una alimentación de alta calidad; además, puede ser más susceptible a enfermedades y a condiciones de estrés en comparación con otras razas.	La raza Jersey es una raza lechera reconocida por su **alta calidad de leche**, con **elevados contenidos de grasa** y **proteína**. Se caracteriza por su tamaño pequeño a mediano, lo que le permite una alta eficiencia en el uso del alimento. Es una raza rústica y adaptable, con buena tolerancia a climas cálidos, destacándose además por su fertilidad, longevidad y facilidad de parto. En resumen, la Jersey es ideal para sistemas que buscan eficiencia productiva y leche de alta calidad.	El **Jerhol** es básicamente un cruce entre Jersey y Holstein, ambas razas son europeas, aptas para trópico alto, buenas productoras de leche, pero busca en la primera, la calidad física de la leche, mayor proteína (**caseína**), grasas, entre otros. De la segunda buscan la capacidad abdominal y toráxica, tamaño y una ubre más grande.

Estas razas han sido seleccionadas por su **capacidad productiva** y **su adaptación a las condiciones propias del altiplano.**

La producción obtenida por los asociados se integra a **una de las cadenas lácteas más importantes del país,** contribuyendo al abastecimiento regional y al fortalecimiento de la economía rural.

Sin embargo, los desafíos asociados a costos de producción, bienestar animal y eficiencia operativa **impulsaron la búsqueda de alternativas innovadoras** que permitieran optimizar el sistema.

El desafío de producir más con **mejores condiciones**

Durante años, muchos sistemas lecheros basaron sus rutinas en el traslado constante de los animales desde los potreros hacia puntos fijos de ordeño.

Aunque ampliamente utilizado, este modelo implica esfuerzos físicos adicionales para el ganado y genera un gasto energético que, en determinadas condiciones, puede afectar el desempeño productivo.

Cada desplazamiento representa energía que el animal deja de destinar a procesos fisiológicos relacionados con:

- Producción de leche.
- Recuperación corporal.
- Crecimiento.
- Bienestar general.

Comprender esta dinámica llevó a la cooperativa a replantear parte de su modelo de manejo.



La observación de las dinámicas productivas permitió identificar oportunidades para mejorar el bienestar animal y la eficiencia del sistema.

El ordeño llega al potrero

La principal innovación implementada por Copagroc consiste en **el desarrollo de un sistema de ordeño móvil.**

A diferencia de los modelos convencionales, esta tecnología **permite trasladar el equipo de ordeño hacia los lugares donde se encuentran los animales,** reduciendo significativamente los recorridos diarios del ganado.



Sistema de ordeño móvil diseñado para acercar la tecnología al lugar donde permanecen los animales.

Una práctica innovadora centrada en el **bienestar animal**

El ordeño móvil genera beneficios que van más allá de la comodidad operativa.

La reducción de desplazamientos contribuye a **disminuir factores que afectan el bienestar de los animales,** tales como:

- Estrés físico.
- Fatiga.
- Pérdida innecesaria de energía.
- Exposición prolongada a condiciones climáticas adversas.
- Riesgos asociados a recorridos extensos.

Al permanecer más tiempo en los potreros, **las vacas pueden dedicar una mayor proporción de su jornada al pastoreo, al descanso y a comportamientos naturales esenciales para su bienestar.**

Más tiempo para producir

Uno de los principales aportes del sistema consiste en **mejorar el balance energético de los animales.**

Cuando disminuye el esfuerzo asociado a los desplazamientos, una mayor cantidad de energía puede destinarse a funciones productivas.

Esto se traduce en beneficios potenciales como:

- Mayor eficiencia productiva.
- Mejor persistencia de la lactancia.
- Mejor aprovechamiento del alimento.
- Menores requerimientos de suplementación.
- Optimización de costos operativos.

De esta manera, **el bienestar animal y la eficiencia económica dejan de ser objetivos separados** para convertirse en componentes complementarios del sistema productivo.

Tecnología al servicio del productor rural

La implementación del ordeño móvil también ha permitido **fortalecer la gestión técnica del proceso.**

Entre las ventajas identificadas por la cooperativa se encuentran:

Individualización del manejo
Cada animal puede recibir seguimiento de acuerdo con sus condiciones productivas y sanitarias.

Mejor control de los registros
El sistema facilita la observación y el monitoreo de variables relacionadas con producción y bienestar.

Mayor flexibilidad operativa
Los equipos pueden desplazarse de acuerdo con las necesidades del sistema de pastoreo.

Optimización de infraestructura
Reduce la necesidad de movilizar continuamente grandes grupos de animales hacia instalaciones fijas.

Capacitación e innovación como herramientas de crecimiento

La incorporación de nuevas tecnologías ha estado acompañada por **procesos permanentes de fortalecimiento de capacidades.**

La experiencia demuestra que la innovación tecnológica produce mejores resultados cuando se combina con:



- Formación técnica.
- Acompañamiento especializado.
- Transferencia de conocimiento.
- Organización comunitaria.
- Acceso a financiación.

Por esta razón, la cooperativa ha promovido **espacios de aprendizaje** que permiten a los productores comprender y aprovechar plenamente las ventajas del sistema.

Un modelo que fortalece la **sostenibilidad**

El ordeño móvil aporta beneficios que alcanzan **múltiples dimensiones del desarrollo rural.**

Dimensión económica
- Optimiza recursos.
- Contribuye a reducir costos operativos.
- Fortalece la eficiencia productiva.

Dimensión social
- Impulsa el trabajo asociativo.
- Facilita el intercambio de conocimientos.
- Fortalece las capacidades de los productores.

Dimensión ambiental
- Favorece sistemas de pastoreo mejor organizados.
- Promueve un uso más eficiente de los recursos disponibles.
- Incentivas prácticas ganaderas compatibles con la sostenibilidad.

Cuando la **innovación** nace de las necesidades reales

Uno de los aspectos más valiosos de esta experiencia es que surge a partir de la observación directa de las dinámicas productivas del territorio.

Las soluciones implementadas **no responden únicamente a la incorporación de tecnología,** sino a la capacidad de identificar oportunidades concretas para mejorar las condiciones de producción y bienestar.

Esta visión demuestra que la modernización de la ganadería no necesariamente implica abandonar las prácticas tradicionales, sino fortalecerlas mediante **herramientas que respondan a las necesidades de quienes viven y trabajan en el campo.**



La estrategia transforma la lógica tradicional del proceso: en lugar de movilizar las vacas hasta la infraestructura, la infraestructura se acerca a las vacas.

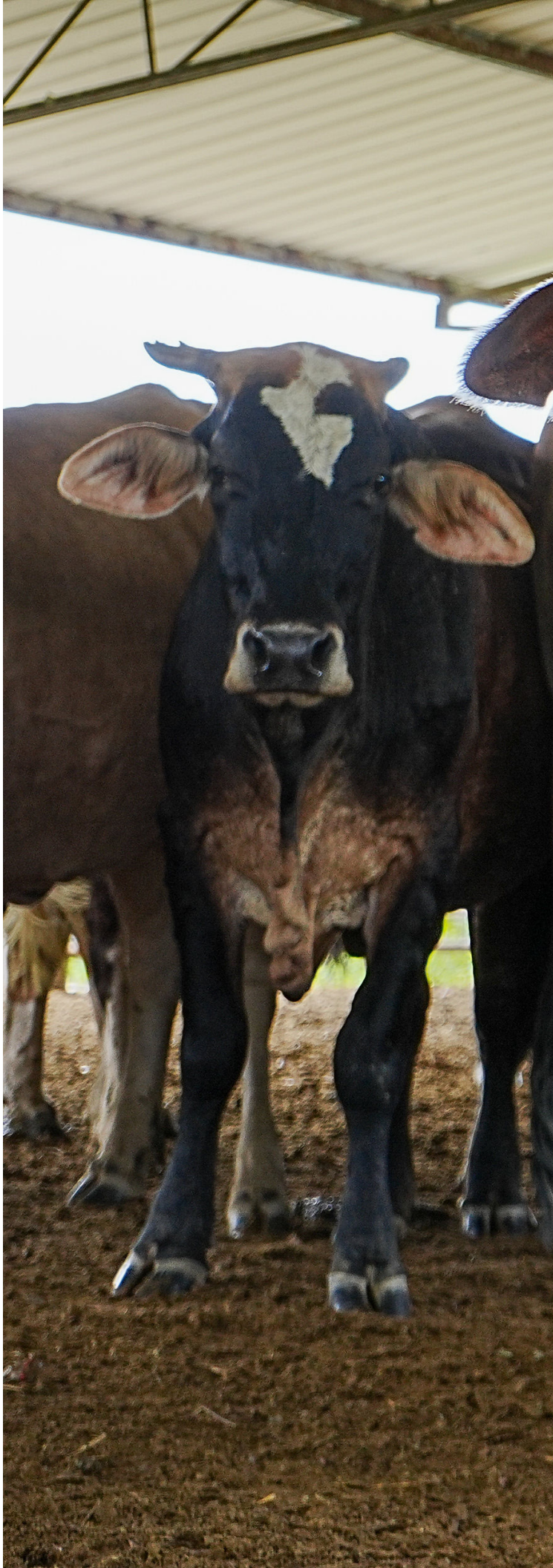
Aprendizajes que deja la experiencia

La experiencia de Copagroc evidencia que **la innovación rural puede construirse desde la práctica cotidiana,** la organización comunitaria y la búsqueda constante de soluciones adaptadas al territorio.

La implementación del ordeño móvil demuestra que **pequeñas transformaciones en el manejo productivo pueden generar impactos significativos sobre la eficiencia,** el bienestar animal y la sostenibilidad económica de las fincas.

Más allá de la tecnología, esta experiencia deja una enseñanza fundamental: **cuando el conocimiento técnico se articula con la experiencia de los productores, surgen modelos capaces de fortalecer el campo y mejorar la calidad de vida de quienes dependen de él.**

En Simijaca, cada jornada de ordeño refleja el compromiso de una comunidad que continúa innovando para producir mejor, cuidar sus animales y **construir un futuro más sostenible para la ganadería lechera colombiana.**





Agradecimientos

Esta cartilla es, ante todo, **un reconocimiento a las comunidades que han dado vida a cada una de las experiencias aquí documentadas.**

Expresamos nuestro más profundo agradecimiento **a las campesinas y campesinos, organizaciones rurales, comunidades afrodescendientes, asociaciones productivas, mujeres rurales, jóvenes y familias beneficiarias de los predios administrados por la Sociedad de Activos Especiales (SAE),** cuya dedicación, conocimiento y compromiso con la tierra han permitido consolidar iniciativas orientadas a la producción de alimentos, la sostenibilidad ambiental y el fortalecimiento de la vida comunitaria.

Su trabajo cotidiano demuestra que **el campesinado colombiano continúa siendo un actor fundamental para la seguridad alimentaria,** la conservación de los territorios y el desarrollo rural del país.

Agradecemos a la presidenta de la SAE, Amelia Pérez Parra, al vicepresidente de Activos Muebles e Inmuebles, Andrés Salazar, a la directora de la DIRDAIR, Alexandra Patiño y al equipo de comunicaciones.

Reconocemos igualmente **la labor de los equipos de trabajo de la Sociedad de Activos Especiales (SAE),** cuya gestión institucional, presencia en los territorios y compromiso permanente han contribuido a avanzar en la **democratización del acceso a la tierra** y en el aprovechamiento productivo de los bienes inmuebles rurales.

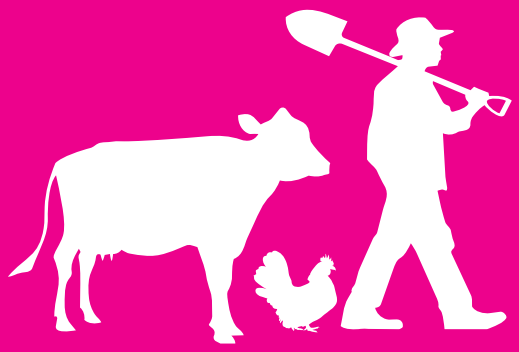
Gracias a este esfuerzo colectivo, comunidades de firmantes del Acuerdo de Paz, campesinos y campesinas sin tierra, víctimas del conflicto armado, mujeres rurales y juventudes campesinas han encontrado **nuevas oportunidades para fortalecer sus proyectos de vida,** impulsar iniciativas productivas y construir alternativas sostenibles para sus territorios.

Agradecemos también a las **entidades públicas, organizaciones de cooperación internacional, instituciones académicas y actores territoriales** que han acompañado estos procesos mediante acciones de asistencia técnica, formación productiva, fortalecimiento organizativo y articulación institucional. Su aporte ha sido fundamental para **generar condiciones favorables para el desarrollo rural sostenible y para ampliar las oportunidades de las comunidades beneficiarias.**

De manera especial, expresamos nuestro reconocimiento a la **Misión de Verificación de las Naciones Unidas en Colombia,** por su acompañamiento a la implementación de la Reforma Rural Integral y su respaldo a las iniciativas orientadas al acceso, uso adecuado y aprovechamiento productivo de la tierra.

Su presencia en los territorios, su participación en espacios de diálogo y trabajo con las comunidades y su compromiso con la construcción de paz han contribuido a fortalecer la articulación institucional, la confianza comunitaria y los procesos de transformación rural que hoy se reflejan en estas experiencias.





Impulsando el Cambio

Diseño editorial y diagramación:
David Soto y Valentina Bravo
Archivo fotográfico: **Oficina de Prensa y Comunicaciones – SAE**