



# Sistemas Agroforestales Adaptados para el Corredor Seco Centroamericano

## AGRO-INNOVA

# Proyecto AGRO-INNOVA



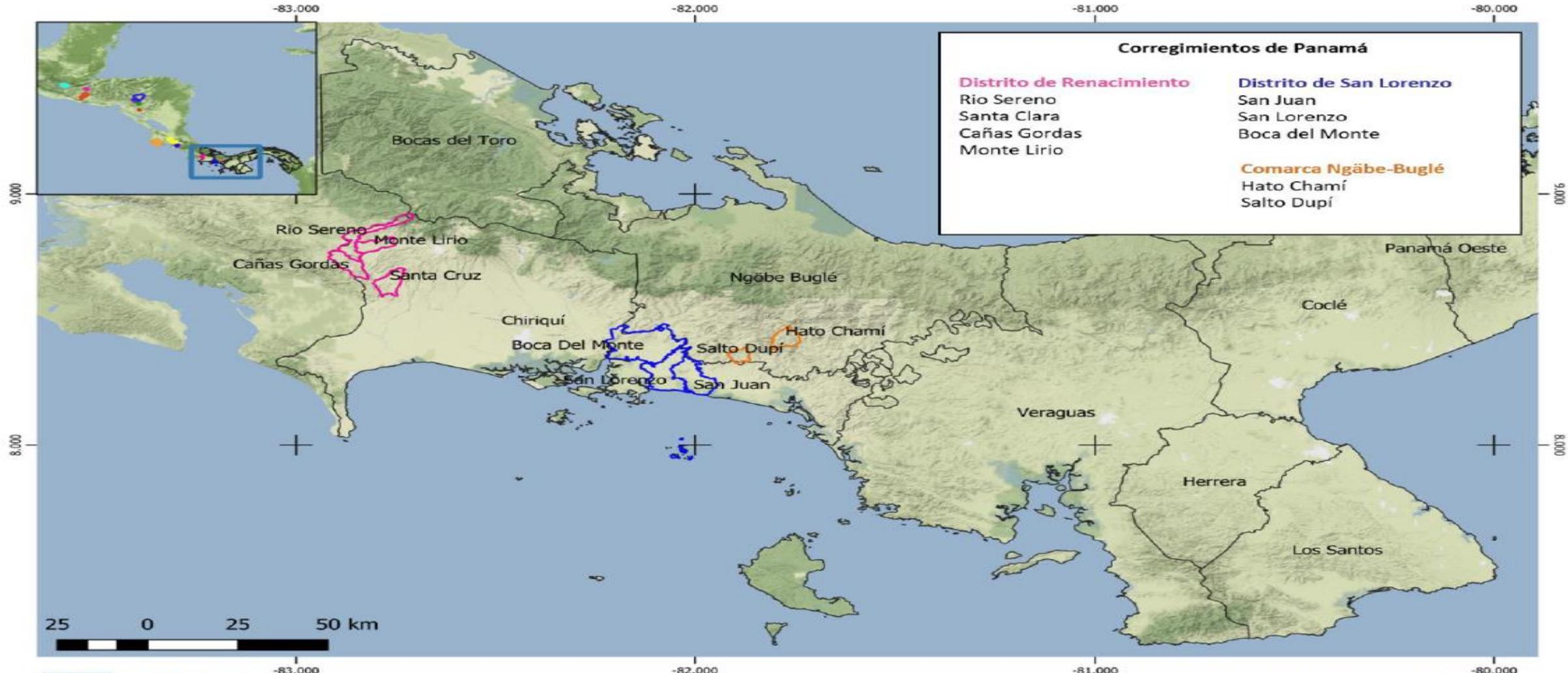


UNIÓN EUROPEA



# Sistemas Agroforestales Adaptados para el Corredor Seco Centroamericano **AGRO-INNOVA**

## Ubicación geográfica del proyecto



Mapa Territorios Agro-innova Panamá  
SRC: WGS 1984

Elaborado por: Daniel Borrero Camacho / 25-02-2021

Sistemas Agroforestales Adaptados para el Corredor Seco Centroamericano  
**AGRO-INNOVA**

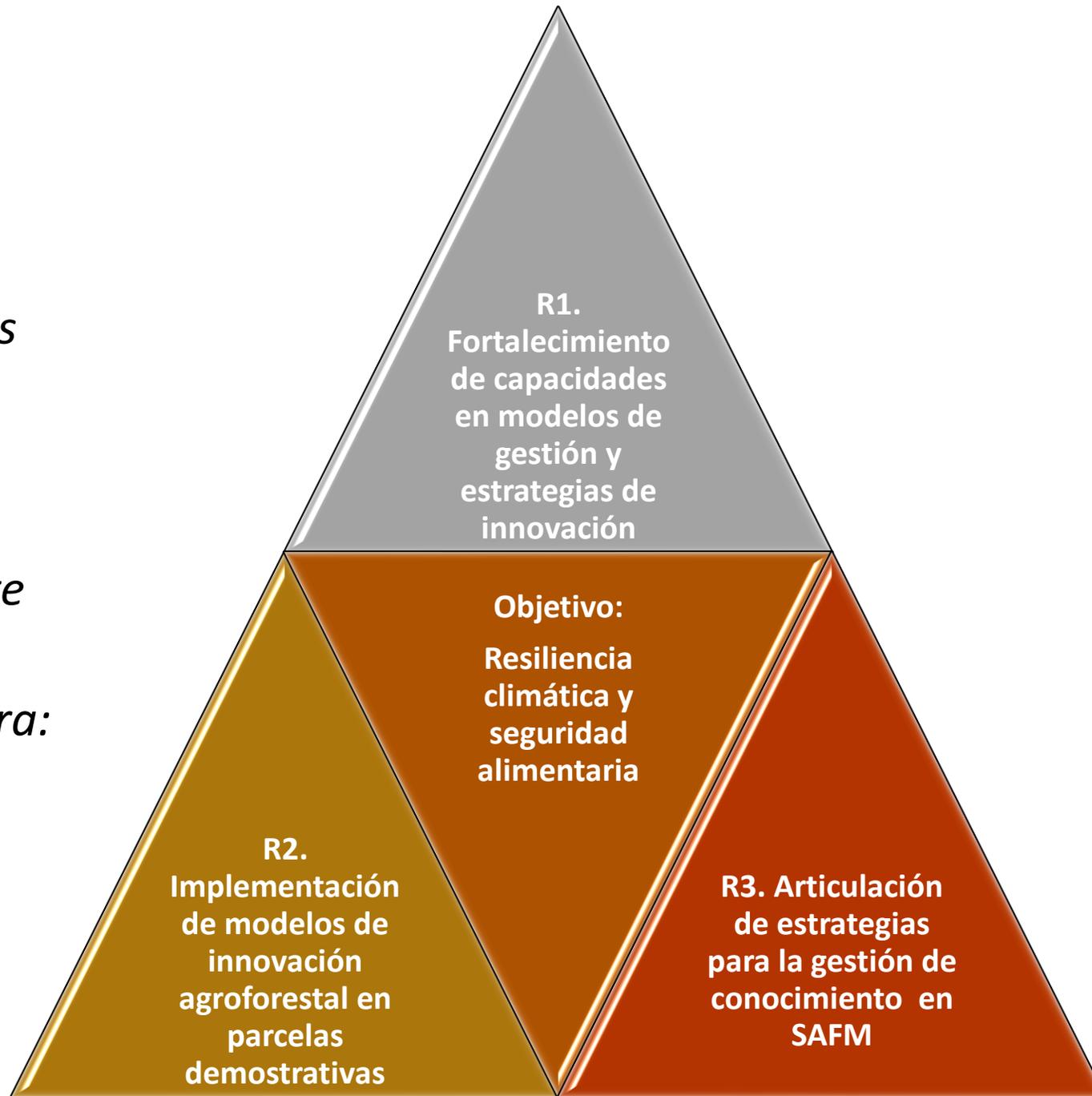
# Generalidad del Proyecto

**Objetivo general** Contribuir a mejorar la resiliencia climática y la seguridad alimentaria de los hogares altamente vulnerables de los pequeños productores en América Central.

**Objetivo específico** Mejorar las tecnologías de mitigación y adaptación al cambio climático para la producción de cultivos básicos y ganadería de pequeños productores a través de la innovación, investigación, transparencia y extensión en SAFM, a fin de preservar la biodiversidad de las semillas, aumentar la productividad y mejorar la seguridad alimentaria de las familias altamente vulnerables en el Corredor Seco de Centroamérica.



*Trabajamos juntos con pequeños productores y la institucionalidad regional, mediante parcelas demostrativas para:*



*Mejorar tecnologías de mitigación y adaptación en cultivos básicos y ganadería, mediante el uso de Sistemas Agroforestales Multiestrato (SAFM)*



# Sistemas Agroforestales Adaptados para el Corredor Seco Centroamericano **AGRO-INNOVA**

*Para lograr los objetivos contamos con la Integración y apoyo de nuestras Instituciones Socias*

## Socio Principal



INSTITUTO DE INNOVACIÓN  
AGROPECUARIA DE PANAMÁ

## Otros Socios



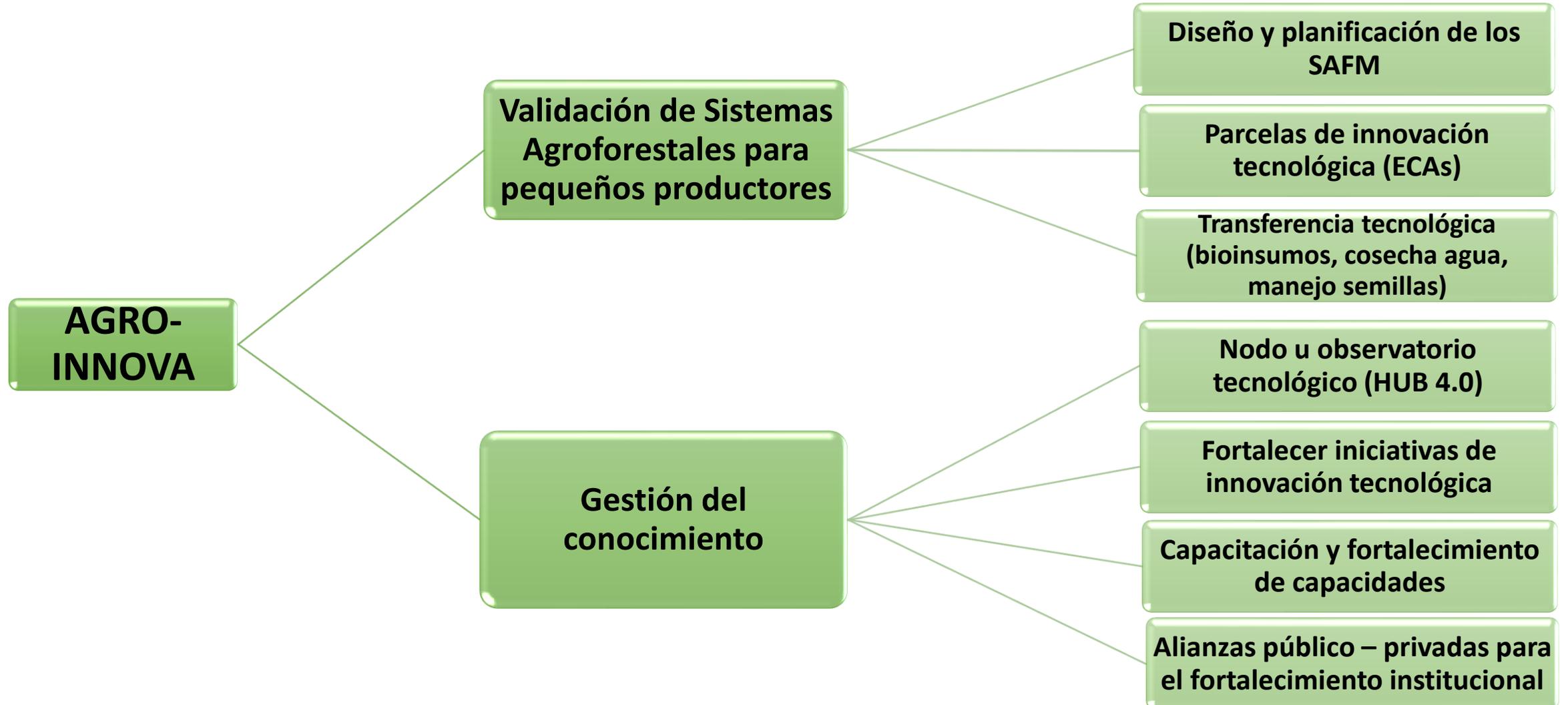
MINISTERIO DE  
DESARROLLO AGROPECUARIO



Trabajamos juntos...

#UEenCentroamérica

# Ruta de Acción Estratégica de AGRO-INNOVA



# Sistemas Agroforestales Multiestrato

- ✓ Modelo resiliente al cambio climático
- ✓ Combina productos agrícolas con árboles o forrajes
- ✓ Fija carbono
- ✓ Reduce la deforestación
- ✓ Protege el recurso hídrico
- ✓ Impulsa la biodiversidad
- ✓ Mejora los suelos
- ✓ Diversifica producción e ingresos
- ✓ Aumenta la cobertura del suelo
- ✓ Resultados positivos con maíz y frijol en CA



# Sistemas Agroforestales Multiestrato

---

## Modelo agroforestal de múltiples estratos:

- Alternativa tecnológica innovadora para la producción de alimentos básicos
- Tiene un bajo impacto ambiental
- Restaura, preserva y utiliza variedades locales de maíz, frijoles y otros cultivos
- Permite adaptar y mitigar el CC en el Corredor Seco Centroamericano

## Lógica de intervención:

- Se basa en asociaciones existentes
- Intercambio de conocimientos entre productores de diferentes países
- Desarrolla esquemas de investigación público-privados
- Fomenta y retroalimenta los procesos de investigación
- Contribuye a fortalecer la coordinación institucional regional



Sistemas Agroforestales Adaptados  
para el Corredor Seco Centroamericano

**AGRO-INNOVA**

# Productos Bandera Panamá





# Sistemas Agroforestales Adaptados para el Corredor Seco Centroamericano **AGRO-INNOVA**

Prioridades de gestión SAFM	Capacidades locales/Nacionales	Producto Bandera Nacional
GANADERÍA + FORESTAL (Silvopastoril)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Asociación de productores (APROASLO)<ul style="list-style-type: none"><li>- Equipo de ensilaje + Tanque de inseminación</li></ul></li><li>- Extensión MIDA (Extensionistas pecuarios a nivel de provincia y nacional).</li><li>- IDIAP (Material técnico, Talleres a técnicos y productores, Generador de semillas para banco de forrajes, pajuelas de inseminación de alta genética, laboratorio bromatología y biotecnología).</li></ul>	SISTEMA SILVOPASTORIL <b>BANCO DE FORRAJES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cratylia</li><li>• Cuba 22</li><li>• Botón de Oro</li><li>• Morera-división potreros</li><li>• Caña de azúcar</li><li>• Camote 2 variedades</li></ul>
GRANOS + HORTALIZAS (Agroecológico)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Asociación de productores (AMAACT)<ul style="list-style-type: none"><li>- Cultura de trabajo comunitario.</li></ul></li><li>- FCA (Material técnico, programa de radio, redes)</li><li>- IDIAP (Semillas biofortificadas, información técnica)</li></ul>	SISTEMA AGROECOLÓGICO <b>SEGURIDAD ALIMENTARIA</b>
GRANOS + FRUTALES (Agroforestal)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Asociación de productores (APAU – COOPREN)<ul style="list-style-type: none"><li>- Cultura de educación continua y trabajo en equipo</li></ul></li><li>- MIDA – Extensión (Técnicos especialistas en las agencias)</li><li>- FCA – Extensión (Especialistas, material técnico, radio, redes)</li><li>- IDIAP – (Semillas Biofortificadas, información técnica)</li></ul>	SISTEMA AGROFORESTAL <b>BANCO COMUNITARIO DE SEMILLA Y ALIMENTOS</b>



# Sistemas Agroforestales Adaptados para el Corredor Seco Centroamericano

## AGRO-INNOVA



¿Qué hemos  
hecho hasta  
ahora?





Unión Europea

**PROYECTO: SISTEMAS AGROFORESTALES ADAPTADOS PARA EL  
CORREDOR SECO CENTROAMERICANO (AGRO-INNOVA)**  
*Países participantes: Guatemala – Honduras – El Salvador – Nicaragua – Costa  
Rica – Panamá*



Reuniones del CTAF



Acto de Firma de cartas de compromiso  
con productores



Visita a Parcelas de productores



Asocio de cultivos



Establecimiento de fincas  
demostrativas



Bancos Forrajeros



Unión Europea

**PROYECTO: SISTEMAS AGROFORESTALES ADAPTADOS PARA EL  
CORREDOR SECO CENTROAMERICANO (AGRO-INNOVA)**  
*Países participantes: Guatemala – Honduras – El Salvador – Nicaragua – Costa  
Rica – Panamá*



**FINCA VITRINA DE DIFUSION TECNOLOGICA  
PROYECTO AGROINNOVA-IICA- CATIE- IDIAP  
CENTRO EXPERIMENTAL IDIAP GUALACA CHIRIQUI**



El objetivo de esta finca es brindar a los productores ganaderos del área del oriente Chiricano, un sitio donde puedan conocer las diferentes metodologías de implementación de tecnologías que se generan en este centro (establecimientos de pastos mejorados, rotación de parcelas, bancos forrajeros, cosecha de agua, practicas silvopastoriles entre otros), y así poder sensibilizar a los productores ganaderos de mejorar sus prácticas de producción.

# Resultados a la Fecha

- 100% Seleccionadas las parcelas demostrativas, con productores líderes
- 100% Elaborados los Finca en su fase de diagnóstico y planeamiento.
- 100% Convenios firmados (15 parcelas demostrativas – 4 Asociaciones)
- 100% Modelaje de las parcelas demostrativas tomando en consideración los dominios de recomendación.
- 100% Innovaciones implementadas las parcelas vitrina de innovación y tecnología bajo modelos SAFM.
- 100% de avance en el levantamiento de información de línea base en las parcelas demostrativas del proyecto.
- 75% en los Bancos Comunitarios de Semilla.
- 50% de avance en el diseño e implementación de las biófabricas.
- 36% avance en la ejecución del plan interactivo de capacitación.
- 36% avance en el desarrollo de actividades específicas de escalamiento.
- 25% de avance en talleres con productores en tecnologías de cosecha de agua.





Unión Europea

**PROYECTO: SISTEMAS AGROFORESTALES ADAPTADOS PARA EL  
CORREDOR SECO CENTROAMERICANO (AGRO-INNOVA)**  
*Países participantes: Guatemala – Honduras – El Salvador – Nicaragua – Costa  
Rica – Panamá*





# Sistemas Agroforestales Adaptados para el Corredor Seco Centroamericano **AGRO-INNOVA**

## Resultados 2022

- Talleres con jóvenes de Colegios Agropecuarios en los temas:
  - Modelos SAFM de AGRO-INNOVA
  - Uso de tecnologías en Sistemas SAFM.
- Talleres con grupos de mujeres
  - Huerto Familiares
  - Viveros Forestales



Trabajamos juntos...

#UEenCentroamérica



# Sistemas Agroforestales Adaptados para el Corredor Seco Centroamericano

## AGRO-INNOVA

## Resultados 2022

- Giras de campo
  - Manejo de cercas vivas
  - Manejo de higiene en lechería
  - Sistemas Silvopastoril
  - Cultivo de ciclo corto asociados en Sistemas Agroforestales
  - División de potreros y manejo de banco de forrajes
  - Cosecha de agua en Sistemas Silvopastoril y Agroforestales



Trabajamos juntos...

#UEenCentroamérica

## Resultados 2022

- Escuela de Campo (ECA)
  - ECA Bioinsumos e Implementación de Biofábrica
  - ECA Implementación de Sistemas Silvopastoriles
  - ECA Asocio de Cultivos de ciclo corto en SAFM
- Días de campo
  - Con temáticas sobre tecnologías y/o Buenas Prácticas en SAFM implementadas en los territorios de intervención.



**SISTEMA AGROFORESTAL MULTIESTRATO  
SILVOPASTORIL + BANCO DE FORRAJE  
20 de ABRIL 2022**



**SISTEMA AGROFORESTAL MULTIESTRATO  
SILVOPASTORIL + CRATYLIA ARGENTEA + ESPECIES FORESTALES NATIVAS**

**SISTEMA AGROFORESTAL MULTIESTRATO  
SILVOPASTORIL + BANCO DE FORRAJE  
20 de ABRIL 2022**



**SISTEMA AGROFORESTAL MULTIESTRATO  
SILVOPASTORIL + CRATYLIA ARGENTEA + ESPECIES FORESTALES NATIVAS**

**SISTEMA AGROFORESTAL MULTIESTRATO  
SILVOPASTORIL + BANCO DE FORRAJE  
20 de ABRIL 2022**



**SISTEMA AGROFORESTAL MULTIESTRATO  
SILVOPASTORIL + CRATYLIA ARGENTEA + ESPECIES FORESTALES NATIVAS**



# SISTEMA AGROFORESTAL MULTIESTRATO SILVOPASTORIL + BANCO DE FORRAJE 20 de ABRIL 2022



**SISTEMA AGROFORESTAL MULTIESTRATO  
SILVOPASTORIL + CRATYLIA ARGENTEA + ESPECIES FORESTALES NATIVAS**



## Elaboración de Corral con llantas

---



# Parcelas de producción en Comarca Ngabe Buglé





# Sistemas Agroforestales Adaptados para el Corredor Seco Centroamericano

**AGRO-INNOVA**

## Actividades de Escalamiento Panamá







Elaboración de  
Bioinsumos por parte  
de ganaderos y  
agrícolas  
San Lorenzo - Chiriquí

—

# Huertos Familiares

---



# ENTREGA DE PAJUELAS A PRODUCTORES

IPT DE SAN ANDRÉS – Durante el Día de campo Baitún



#UEenCentroamérica

Trabajamos juntos...

Sistemas Agroforestales Adaptados  
para el Corredor Seco Centroamericano  
**AGRO-INNOVA**

# TALLER ASOCIACIÓN DE PASTURAS

## Colegios Secundario de Macano y San Andrés

Mayo 2022



# TALLER COSECHA DE AGUA

## Productores y Técnicos

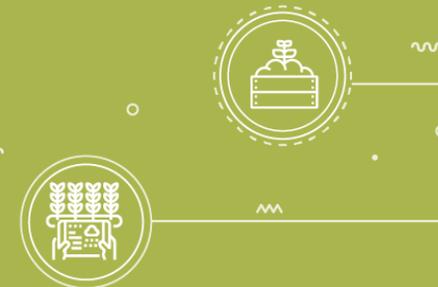
### Junio 2022



# TALLER RAZAS Y CRUCES

## Productores y Técnicos

### Julio 2022



#UEenCentroamérica

Trabajamos juntos...

Sistemas Agroforestales Adaptados  
para el Corredor Seco Centroamericano  
**AGRO-INNOVA**

# TALLER IMPORTANCIA DE LOS ÁRBOLES DISPERSOS EN POTREROS

Productores y Técnicos  
Julio 2022



# TALLER USO DEL PASTO DE CORTE EN LA ALIMENTACIÓN DEL GANADO

## Productores y Técnicos

### Julio 2022



#UEenCentroamérica

Trabajamos juntos...

Sistemas Agroforestales Adaptados  
para el Corredor Seco Centroamericano  
**AGRO-INNOVA**

# TALLER MANEJO Y USO DE ENSILADOS

## Productores y Técnicos

Julio 2022



# TALLER DE MEZCLAS LÍQUIDAS

## Instituto Profesional y Técnico – San Andrés



#UEenCentroamérica

Trabajamos juntos...

Sistemas Agroforestales Adaptados  
para el Corredor Seco Centroamericano  
**AGRO-INNOVA**

# TALLER IDIAP / AGROINNOVA / BDA ÓCÚ – PROV. DE HERRERA IMPORTANCIA DE LAS LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN LA ALIMENTACIÓN ANIMAL OCTUBRE 2022



#UEenCentroamérica

Trabajamos juntos...

Sistemas Agroforestales Adaptados  
para el Corredor Seco Centroamericano  
**AGRO-INNOVA**

# TALLER ELABORACIÓN DE SALES PROTEICAS CORRECTIVOS A LAS DEFICIENCIAS NUTRITIVAS DEL GANADO APROPEBO – BOQUETE SEPTIEMBRE 2022



# TALLER MANEJO REPRODUCTIVO, COMPORTAMIENTO DE RAZAS Y CRUCES, RECOLECCIÓN Y EVALUACIÓN DE CALIDAD DE SEMEN OVINO Y BANCO DE FORRAJE 2022



# PARTICIPACIÓN EN DÍA DE CAMPO AGROINNOVA/IDIAP/MIDA/GRUPO MELO CALDERA – BOQUETE PASTURAS ADAPTADAS



# DÍA DE CAMPO AGROINNOVA/IDIAP/MIDA JALÁ – LAS LAJAS, DIST. SAN FÉLIX SALES PROTEINADAS





MINISTERIO DE  
DESARROLLO AGROPECUARIO

Sistemas Agroforestales Adaptados  
para el Corredor Seco Centroamericano  
**AGRO-INNOVA**

## BANCO COMUNITARIO DE ARROZ BIOFORTIFICADO GAB 6



Trabajamos juntos...

#UEenCentroamérica



MINISTERIO DE  
DESARROLLO AGROPECUARIO

Sistemas Agroforestales Adaptados  
para el Corredor Seco Centroamericano  
**AGRO-INNOVA**

# ECA – BIOINSUMOS Y ESTABLECIMIENTO DE UNA BIOFABRICA



Trabajamos juntos...

#UEenCentroamérica



MINISTERIO DE  
DESARROLLO AGROPECUARIO

Sistemas Agroforestales Adaptados  
para el Corredor Seco Centroamericano  
**AGRO-INNOVA**

## ECA SILVOPASTORIL – SAN LORENZO



Trabajamos juntos...

#UEenCentroamérica



MINISTERIO DE  
DESARROLLO AGROPECUARIO

Sistemas Agroforestales Adaptados  
para el Corredor Seco Centroamericano  
**AGRO-INNOVA**



## ECA BIOINSUMOS SAN LORENZO



Trabajamos juntos...

#UEenCentroamérica



MINISTERIO DE  
DESARROLLO AGROPECUARIO

Sistemas Agroforestales Adaptados  
para el Corredor Seco Centroamericano  
**AGRO-INNOVA**

## GIRAS TÉCNICAS – PRODUCTORES COMARCA (PRODUCTOR A PRODUCTOR)



Trabajamos juntos...

#UEenCentroamérica



MINISTERIO DE  
DESARROLLO AGROPECUARIO

Sistemas Agroforestales Adaptados  
para el Corredor Seco Centroamericano  
**AGRO-INNOVA**

## GIRAS TÉCNICAS – PRODUCTORES SAN LORENZO A FINCA ORGÁNICA TOLÉ



Trabajamos juntos...

#UEenCentroamérica



MINISTERIO DE  
DESARROLLO AGROPECUARIO

Sistemas Agroforestales Adaptados  
para el Corredor Seco Centroamericano  
**AGRO-INNOVA**

## DÍA DE CAMPO – INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS SISTEMAS AGROFORESTALES FINCA

### DEMOSTRATIVA BAITÚN ARRIBA



Trabajamos juntos...

#UEenCentroamérica

## DÍA DE CAMPO – INTERCAMBIO DE EXPERIENCIA MODELO SILVOPASTORIL –

### FINCA: Miriam de Jované



Trabajamos juntos...

#UEenCentroamérica



# Sistemas Agroforestales Adaptados para el Corredor Seco Centroamericano

## AGRO-INNOVA

### Participación de los estudiantes y Docentes en Actividades del Proyecto 2022





Sistemas Agroforestales Adaptados  
para el Corredor Seco Centroamericano  
**AGRO-INNOVA**

# Cosecha de Arroz Certificado FCA-616 Banco de semilla - 2022





Entregas de pajuelas a productores del Proyecto  
**APRODASA – San Francisco de San Andrés**  
**APROASLO – San Lorenzo**  
**APROPEBO – Boquete**  
**Grupo de inseminadores – San Carlos**



# Sistemas Agroforestales Adaptados para el Corredor Seco Centroamericano **AGRO-INNOVA**



¿Hacia dónde va  
**AGRO-INNOVA?**

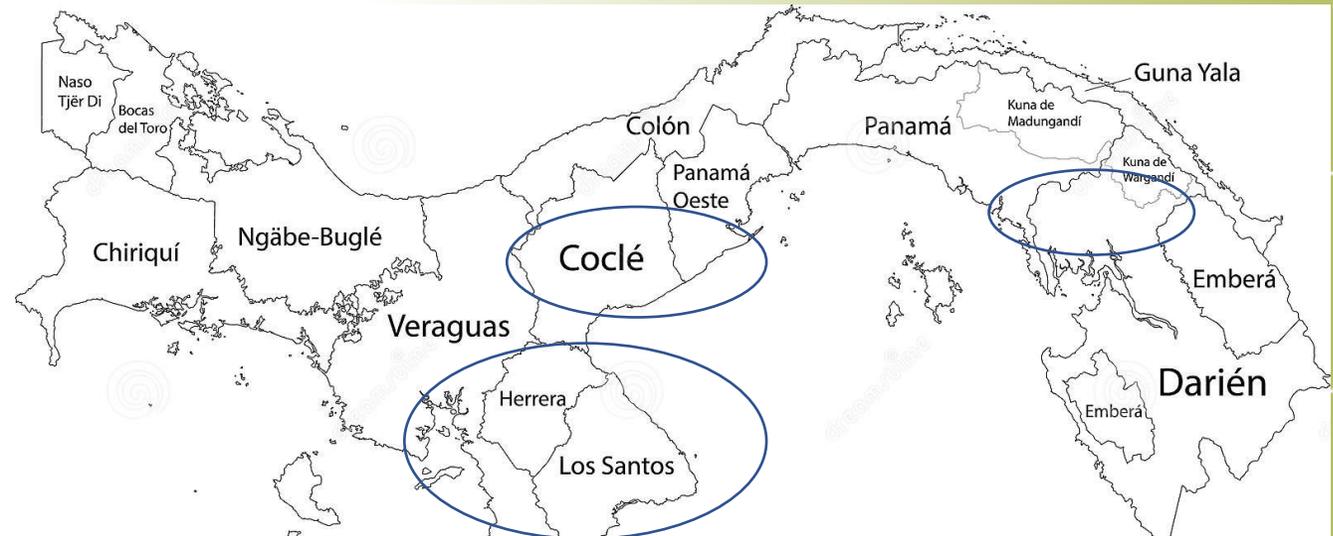


# Sistemas Agroforestales Adaptados para el Corredor Seco Centroamericano

## AGRO-INNOVA

## Proyecciones año 2023

- Se plantea la proyección del proyecto para otras regiones del país como provincias centrales, Coclé, Panamá Este-Darién .
- Sistemas Agroforestales Café en asocio con cultivos de ciclo corto – Calabacito Herrera.
- Sistemas forestales – Colegio IPT Las Minas de Herrera.
- Se estaría trabajando en los sistemas de mejoramiento de fincas ganadera, cercas vivas
- Se apoyaría a las asociaciones y ganaderos en el mejoramiento genético a través de la distribución de pajuelas de semen de alta calidad.



Áreas de intervención para el 2023



UNIÓN EUROPEA



# Sistemas Agroforestales Adaptados para el Corredor Seco Centroamericano

AGRO-INNOVA

## Propuesta para Herrera y Los Santos 2023

- Trabajar de Junio a octubre de 2023 con Asociaciones de productores ganaderos.
- Proponemos las siguientes actividades:
  - - Crear bancos de forrajes en las fincas que no cuenten con ellos.
  - - Realizar mejoramiento genético como un complemento, contamos con las siguientes

Razas disponibles:

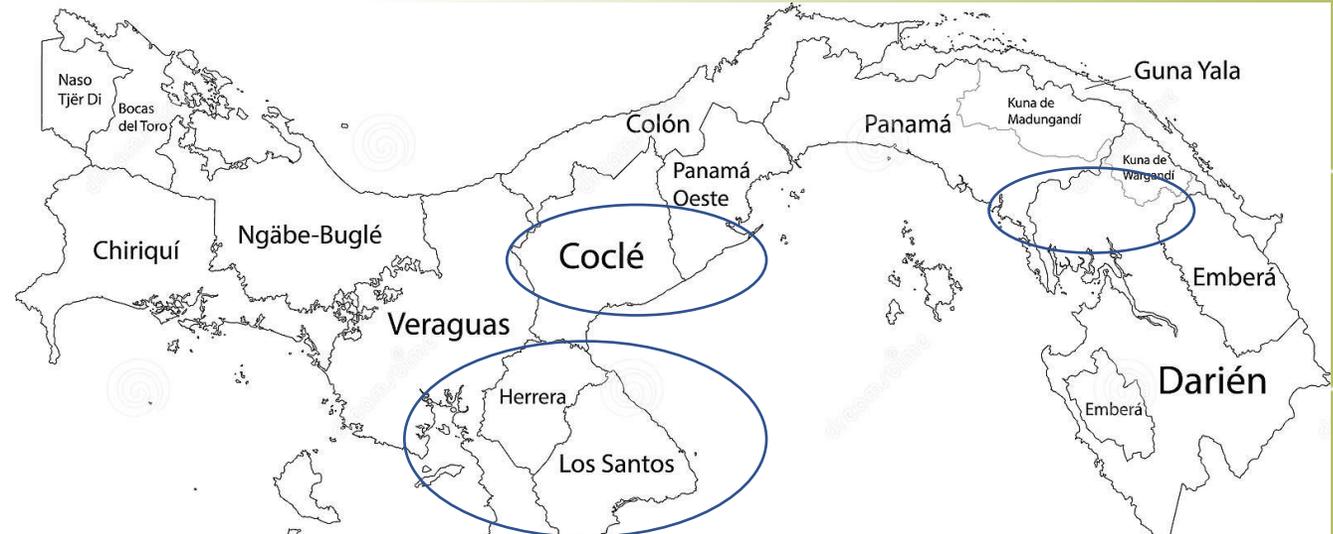
**Gyr (carne y leche)**

**Gyrolando**

**Buzerat (Leche)**

**Beffmaster -Bramahan**

**Criollo**



Áreas de intervención para el 2023



UNIÓN EUROPEA



Sistemas Agroforestales Adaptados  
para el Corredor Seco Centroamericano

AGRO-INNOVA

## Metodología de trabajo para Herrera y Los Santos 2023

El proyecto cuenta con diversas metodologías de intervención y transferencia, entre las cuales tenemos:

- Escuelas de campo (De 3 a 5 sesiones)

Por Ejemplo: Escuela de campo: Mejoramiento Genético a través de inseminación Artificial (5 sesiones)

Sesión 1: Identificación de los órganos reproductivos bovinos – Identificación de celo

Sesión 2: Inseminación Artificial, condición corporal para inseminar – Impacto de la temperatura ambiental en la reproducción animal – Programa de registro y trazabilidad bovina (MIDA).

Sesión 3: Detección de preñez, Programa de registro y trazabilidad bovina (MIDA)

Sesión 4: Identificación de celo – Inseminación y Detección de preñez

Sesión 5: Cierre de ECA – Intercambio de experiencias, presentación de registros actualizados de las fincas.

- Talleres (1 tema – 1 sesión – 1 día)
- Día de campo (1 por región de intervención)





# Sistemas Agroforestales Adaptados para el Corredor Seco Centroamericano

## AGRO-INNOVA



¿Qué nos toca  
hacer?



# Sistemas Agroforestales Adaptados para el Corredor Seco Centroamericano

**AGRO-INNOVA**

## *Para Herrera y Los Santos 2023*

- Determinar el modelo de metodología de transferencia a utilizar con los productores.
- Selección de los productores a beneficiar
- Frecuencia y temas de capacitación (Calendario a ejecutar)
- Logística de convocatoria (personalizada – grupos de WhatsApp)
- Organización de los temas a desarrollar.





*Para Herrera*

# Sistemas Agroforestales Adaptados para el Corredor Seco Centroamericano

**AGRO-INNOVA**

MELISA FORERO

[melisa.forero.agroinnova@iica.int](mailto:melisa.forero.agroinnova@iica.int)





# Sistemas Agroforestales Adaptados para el Corredor Seco Centroamericano **AGRO-INNOVA**

