

# Oportunidades para el sector ganadero en iniciativa de carbono orgánico del suelo: Reseña del trabajo desarrollado en Costa Rica con el proyecto RECISOIL

**M.Sc. Edwin Eduardo Vega Araya**

Titulación académica:

- Máster en Economía con especialidad en Evaluación Socioeconómica de Proyectos de la Pontificia Universidad Católica de Chile y Licenciado en Economía de la Universidad de Costa Rica, además de estudios en Recursos Naturales y Ambiente en INCAE y en la Universidad Estatal a Distancia.

En su experiencia laboral se destaca por:

- Actualmente es consultor del Proyecto SCALA FAO-PNUD Costa Rica para colaborar en la implementación del proyecto RECISOIL a nivel nacional.

Además:

- Ha servido a clientes en el sector público, sector privado, academia y organizaciones no gubernamentales.



# Oportunidades para el sector ganadero en iniciativa de carbono orgánico del suelo: Reseña del trabajo desarrollado en Costa Rica con el proyecto RECISOIL.

M.Sc./Lic. Edwin Vega-Araya

*17 de octubre de 2024*



16 - 17 octubre 2024 - Hotel Wyndham Herradura



# La ruta de RECISOIL en Costa Rica:

## Dic. 2019

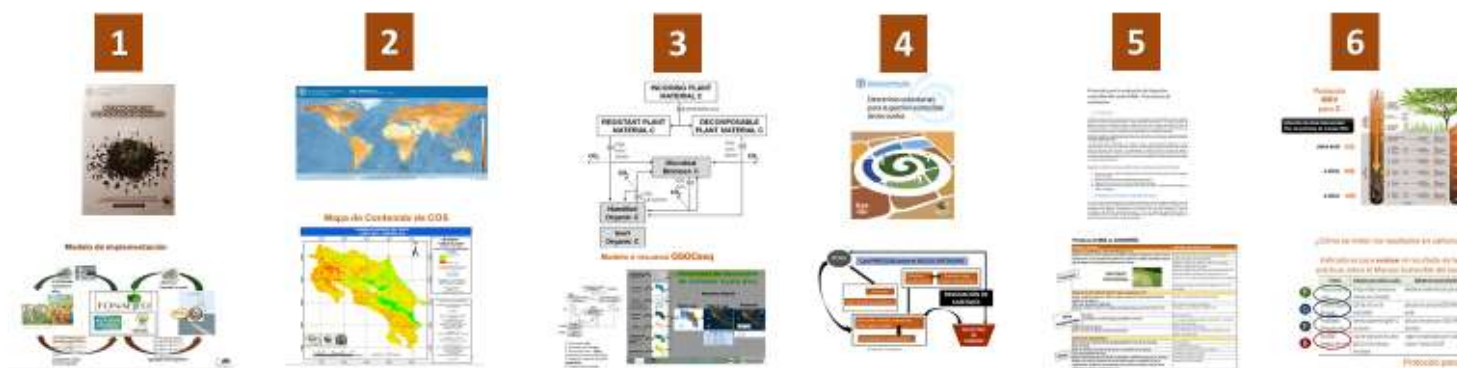


ALIANZA MUNDIAL POR EL SUELO



## 2020

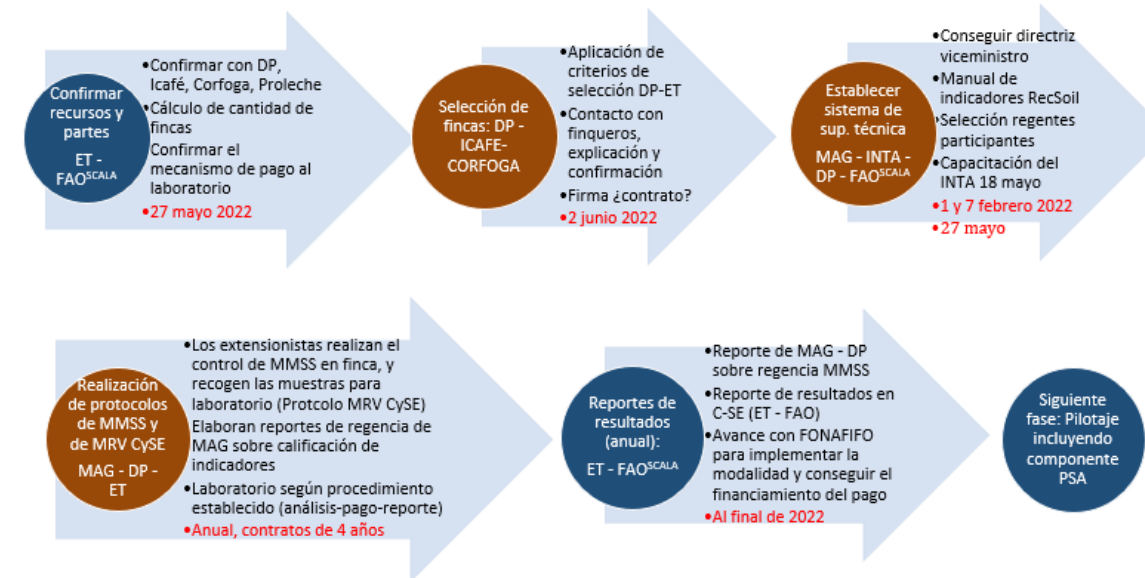
Kit de Herramientas RECISOIL



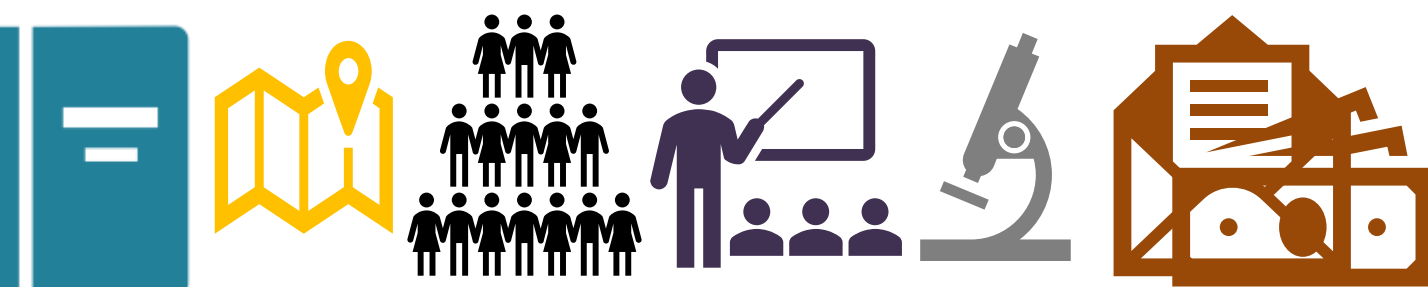
## 2021



Figura 2.1: Actualización de ruta crítica para implementar un pilotaje de RECISOIL



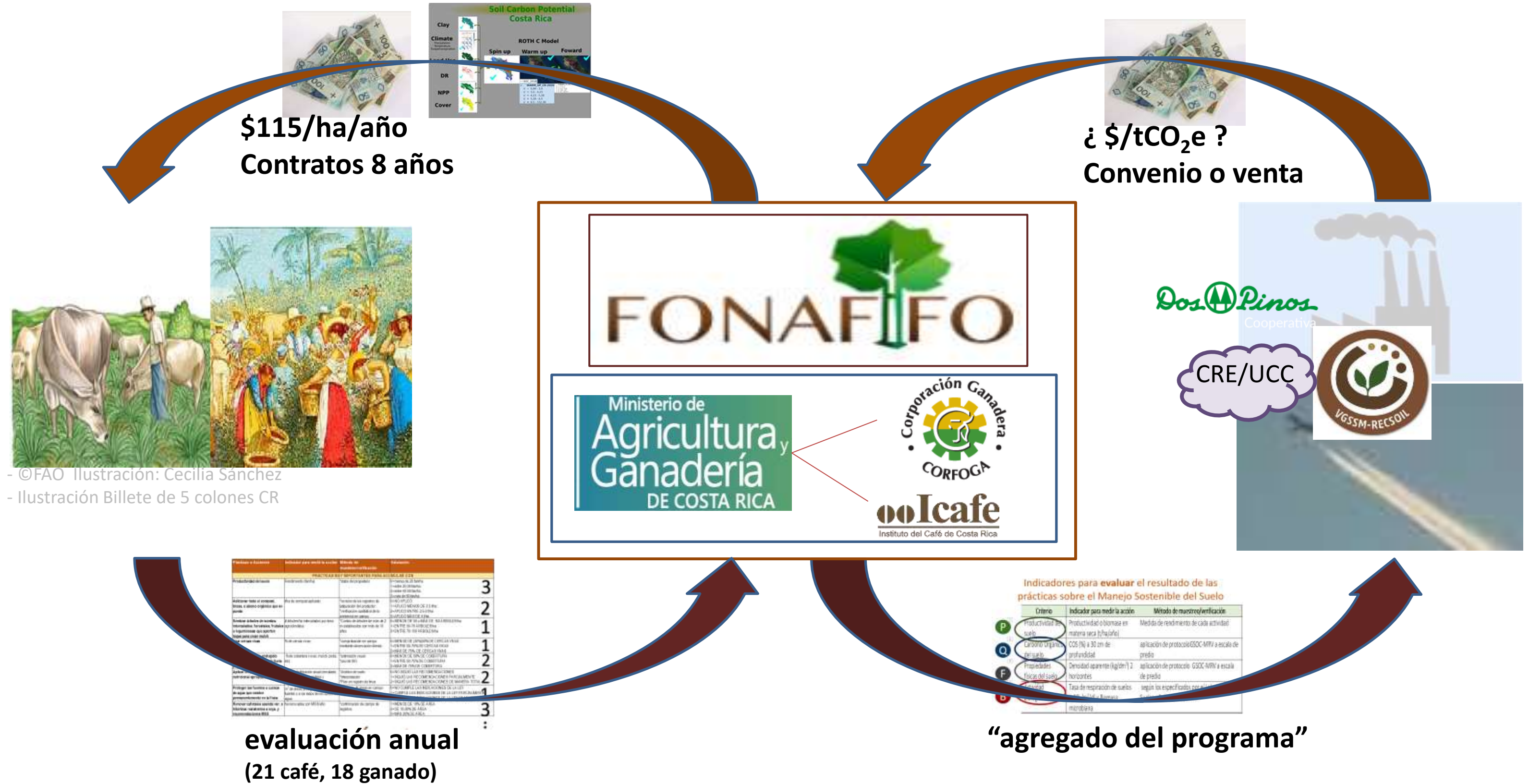
## 2022-2023



## 2023 - 2026



# Modelo de implementación



- ©FAO Ilustración: Cecilia Sánchez  
- Ilustración Billete de 5 colones CR

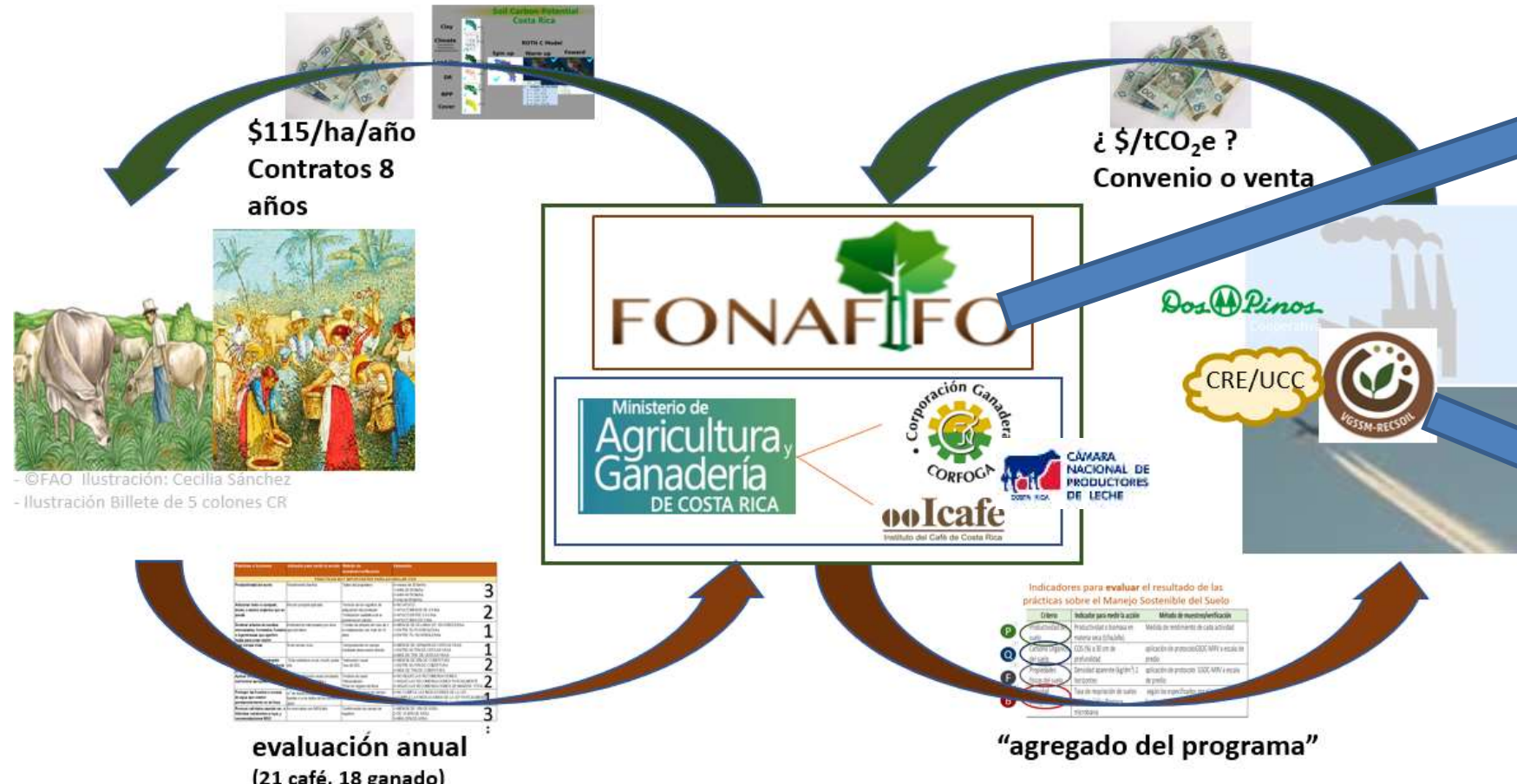
# Modelo original RECSOIL en Costa Rica: Lo que hay que probar en un pilotaje

## Modelo de implementación



### Esquema financiero para pago del reconocimiento PSA-Suelo

- Modalidad PSA-Suelo creada (que requiere un convenio con existencia de fondos para su establecimiento)
- Contratos con finqueros
- Pagos del reconocimiento



### Apoyo y financiamiento

- Apoyar la implementación
- Promoción externa para financiamiento
- Recursos propios
- Apoyar la generación de información relevante

### Protocolo MMSS y “visual assessment”

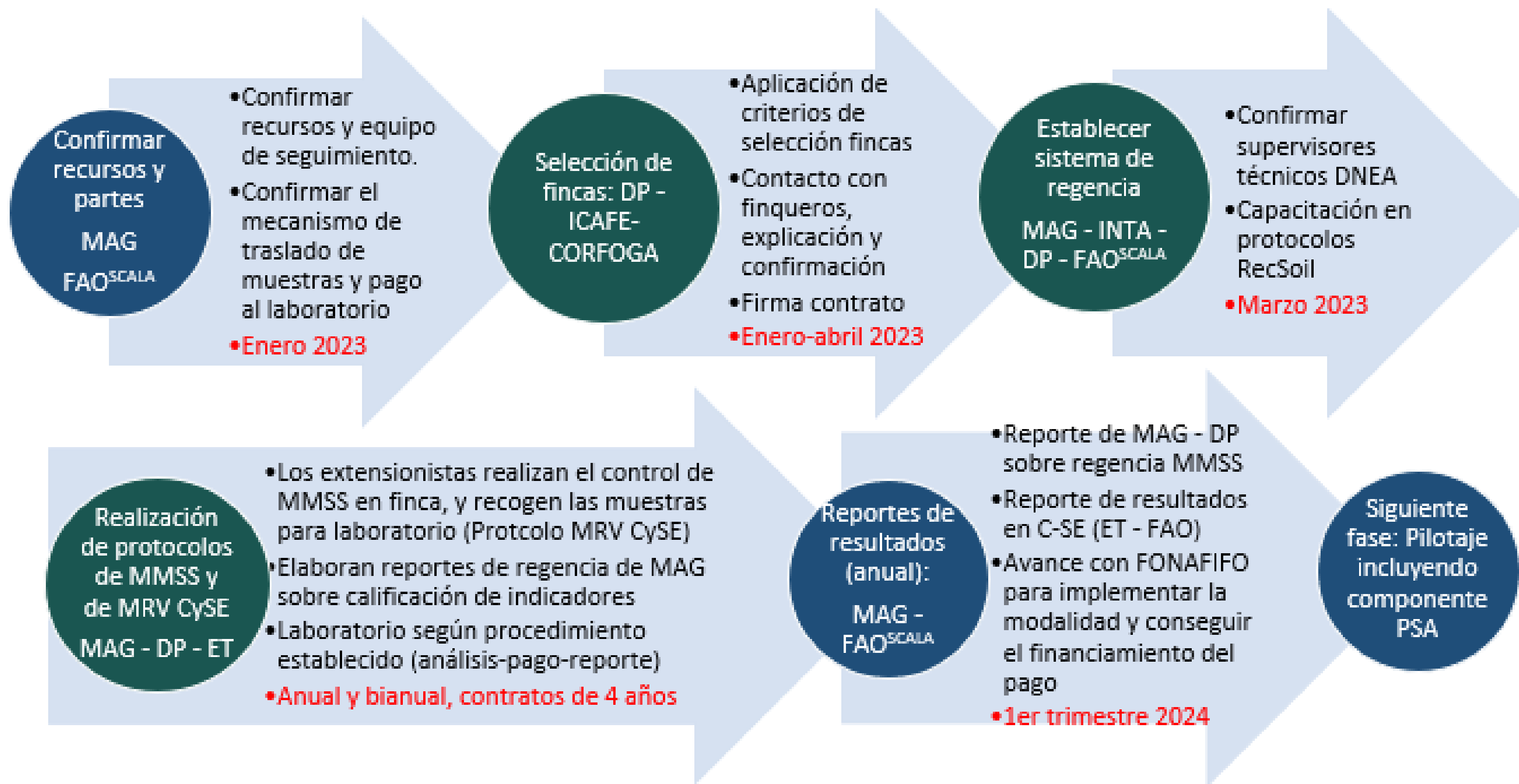
- Encargados de la supervisión técnica
- Recomendación de prácticas MSS
- Coordinación reporte – pago.

### Protocolo MRV-CySE

- Encargados de la recolección de muestras
- Coordinación con laboratorio para registrar los resultados en sistema adecuado



# Pilotaje o prueba de campo





## Agenda Agroambiental MAG-MINAE

- Apoyo a la **Norma Técnica Producción Carne Bovina** Libre de Pérdida Cobertura Arbórea (CORFOGA-INTECO)
- Estudios de Mercado Demanda Potencial Nacional e Internacional por Producto Diferenciado
- Pilotaje en Región Brunca
- Trazabilidad- Sistema de registro y verificación automatizado de unidades productivas (MOCUPP)

- Recarbonización de los suelos globales (Capítulo Costa Rica) -RECISOIL CR-



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

Relación Inter-Agencial  
Relación Inter-Sectorial  
Relación Inter-Institucional

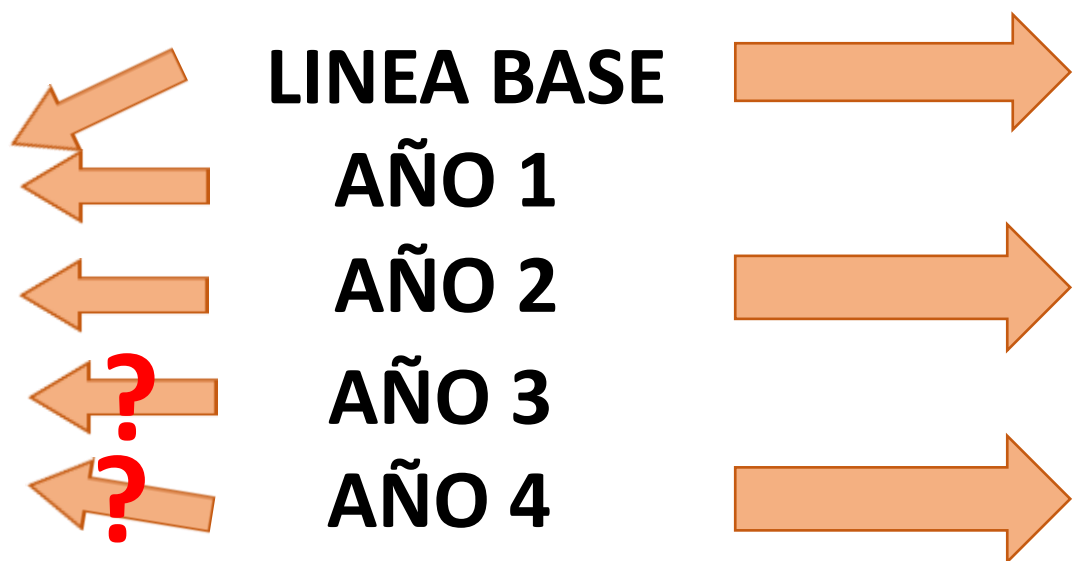


UN  
DP

# Tiempos para Protocolos MMSS y MRV para C

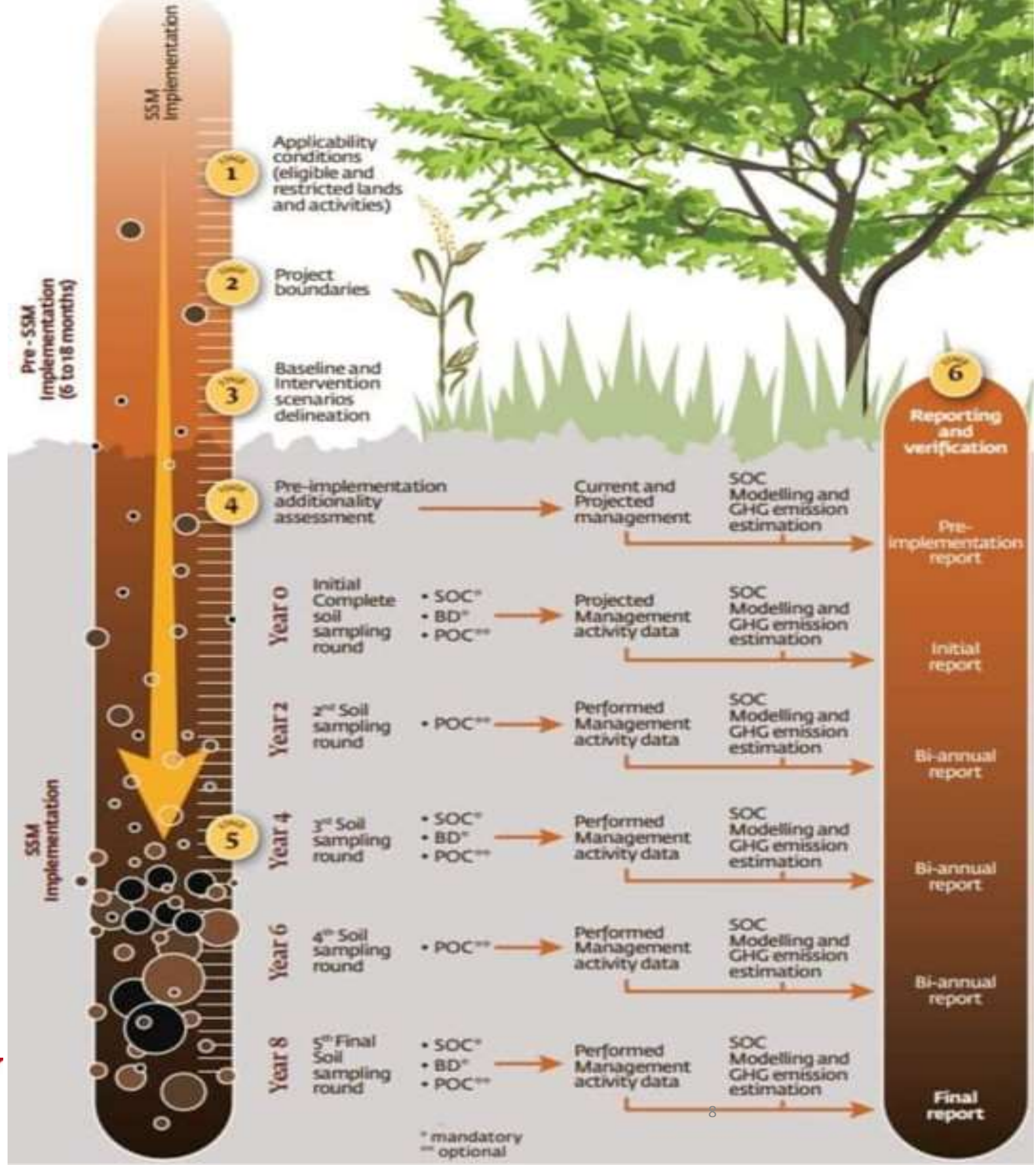
Prueba de campo: Esfuerzo anual. Resultados cada 2 años.

Actividad o indicador	Actividad para medir y cuantificar	Unidad de medida	Frecuencia
Prácticas de agricultura sostenible	Uso de agroquímicos	Litros por hectárea	3
Manejo de suelos	Uso de fertilizantes	Kilogramos por hectárea	2
Manejo de agua	Uso de agua	Cuadrados metros por hectárea	1
Manejo de residuos	Uso de residuos	Toneladas por hectárea	1
Manejo de energía	Uso de energía	Kilowatts por hectárea	2
Manejo de emisiones	Uso de emisiones	Toneladas por hectárea	2
Manejo de biodiversidad	Uso de biodiversidad	Porcentaje de cobertura	1
Manejo de calidad del agua	Uso de calidad del agua	Porcentaje de calidad	1
Manejo de calidad del aire	Uso de calidad del aire	Porcentaje de calidad	3



Protocolo MMSS, “visual assessment” y pago de PSA-Suelo

Protocolo MRV-CySE







# Programa Global Doctores de los Suelos



**ACCS**  
Asociación Costarricense  
de la Ciencia del Suelo



**ALIANZA MUNDIAL  
POR EL SUELO**



<https://www.fao.org/global-soil-partnership/soil-doctors-programme/about-the-programme/en/>

El Programa Global de Doctores del Suelo es una iniciativa de capacitación de agricultor a agricultor para promover la práctica del Manejo Sostenible del Suelo y cubrir la falta de servicios de extensión.



## PROMOTOR

- Recibe material de capacitación.
- Gana visibilidad a través de la FAO/GSP.
- Intercambia su experiencia con otros Promotores.



## DOCTOR

- Mejora su capacidad para gestionar los suelos de manera sostenible.
- Es identificado como la figura de referencia dentro de su propia comunidad.



## AGRICULTOR

- Mejora su sistema agrícola y la calidad/productividad de sus suelos.
- Aprende a elegir las mejores prácticas de gestión para mejorar/restaurar la fertilidad del suelo.

# MAG: Validación institucional y técnica



# Supervisores técnicos capacitados en RECISOIL



# Información disponible para visitas al campo

Referencia para información de primer contacto y protocolos



# Laboratorios con la capacidad: CIA-UCR e INTA (futuro)

Logística para pruebas de laboratorio

Manual de Procedimientos para RECISOIL en Costa Rica: MARS y MIV-OySE

Cantidad de muestras en Protocolo MIV-OySE		
Carbono Orgánico del suelo	COS (%) a 10 cm de profundidad	Laboratorio de Análisis Químico CIA-UCR
Propiedades físicas del suelo	Densidad aparente (kg/dm <sup>3</sup> ) Porosidad	Laboratorio de Análisis Físico CIA-UCR
Actividad biológica del suelo	Tasa de respiración de suelta (gCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> /h) e Biomasa microbiana	Laboratorio de Microbiología Agrícola CIA-UCR

Coordenadas para envíos de muestras

Precios, coordenadas para pago y entrega de resultados. Alimentación de la base de datos.

# FONAFIFO: Pago de PSA-Suelo en fincas agropecuarias

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA

FONAFIFO

CARTA DE ACUERDO entre la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y el FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO FORESTAL (FONAFIFO) para la prestación de:

Establecimiento de una modalidad de PSA-Suelo en Fincas Agropecuarias Participantes del primer piloto de RECISOIL en Costa Rica

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL PAGO DE SERVICIOS AMBIENTALES EN SUELOS DE FINCAS AGROPECUARIAS.

Logos for CRE/UCC and FONAFIFO.

Actuales Potenciales

# Entes financiadores



**Criterios de elegibilidad**

- Criterio de definición de la actividad:**
  - Personas físicas o jurídicas, propietarios (as), arrendatarios, usufructuarios de inmuebles inscritos en el Registro Nacional
  - Cantidad de 1,22 cabezas de bovino adulto por ha (promedio nacional (INEC, 2015))
  - Predominancia de cafetos para producción (5.000 cafetos/ha)
  - Actividad desarrollada al menos durante los últimos 5 años en las áreas contratadas.
- Criterio de Ubicación:**
  - Áreas localizadas en convenios específicos establecidos con FONAFIFO y regidas por criterios propios
  - Que estén como prioritarias en el mapa GSOCseq
  - Que estén en el esquema del NAMA
- Criterio de tamaño:** El tamaño de finca, en que la porción a reconocer sea cercana a las 20 ha por finquero en ganadería y 5 ha por finquero en cafcultura.
- Cuatro estados de avance (deseable, si existieran datos de COS):** Permite acumular información para proyecciones del escalamiento.

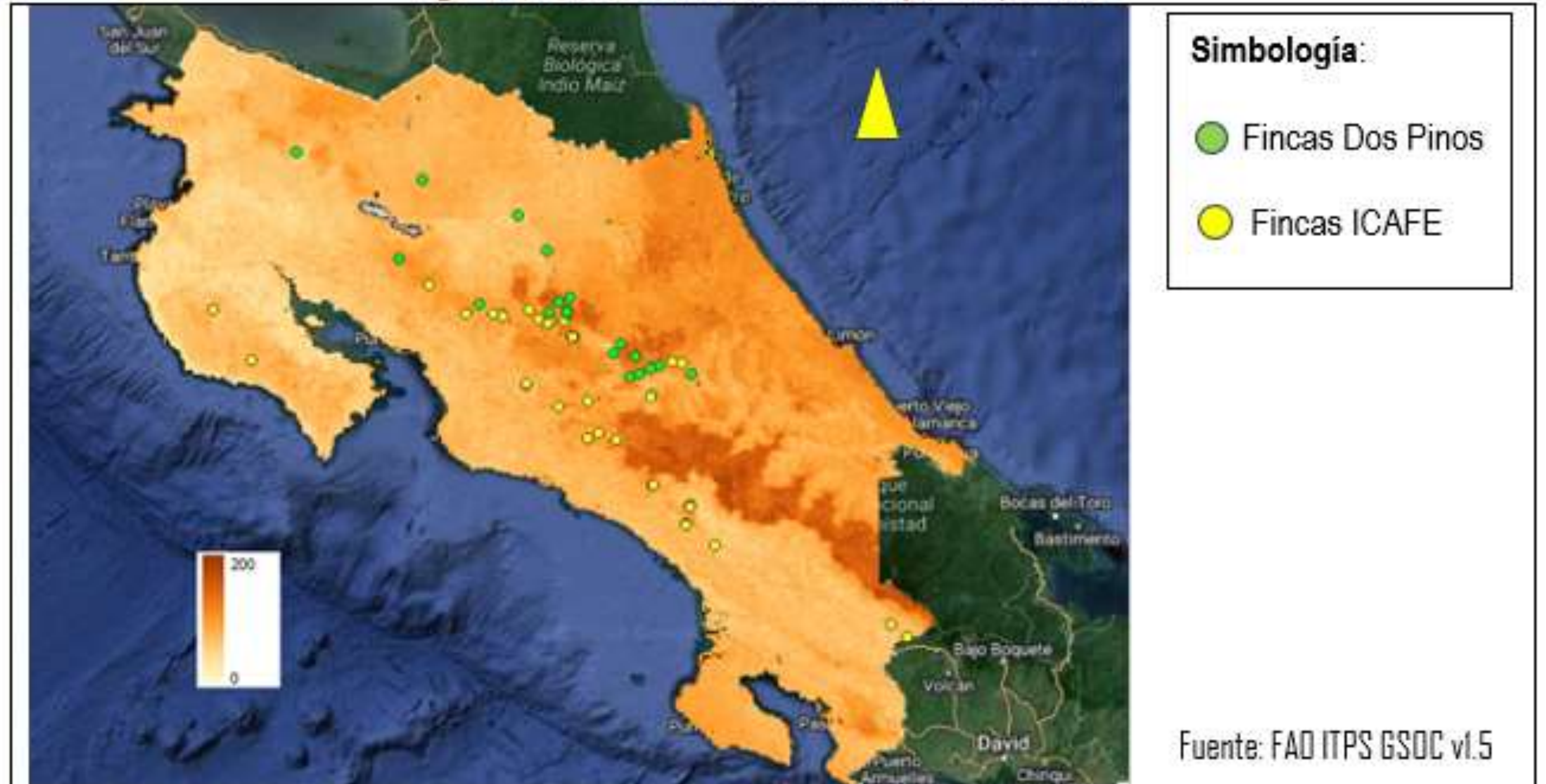
# FAO – PNUD (SCALA)

Facilitador



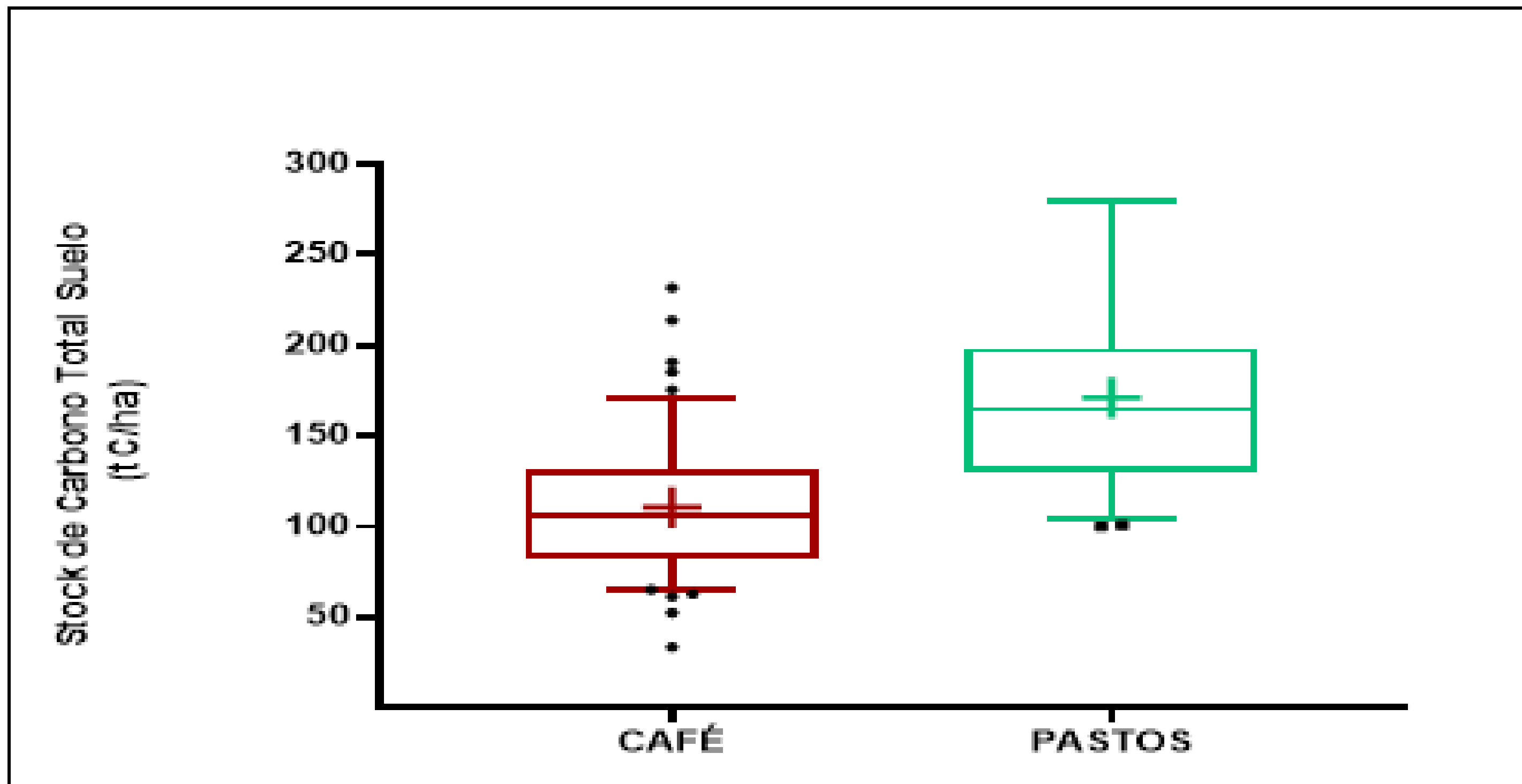
# Resultados de primera entrada al campo

Figura 1: Ubicación de las fincas participantes



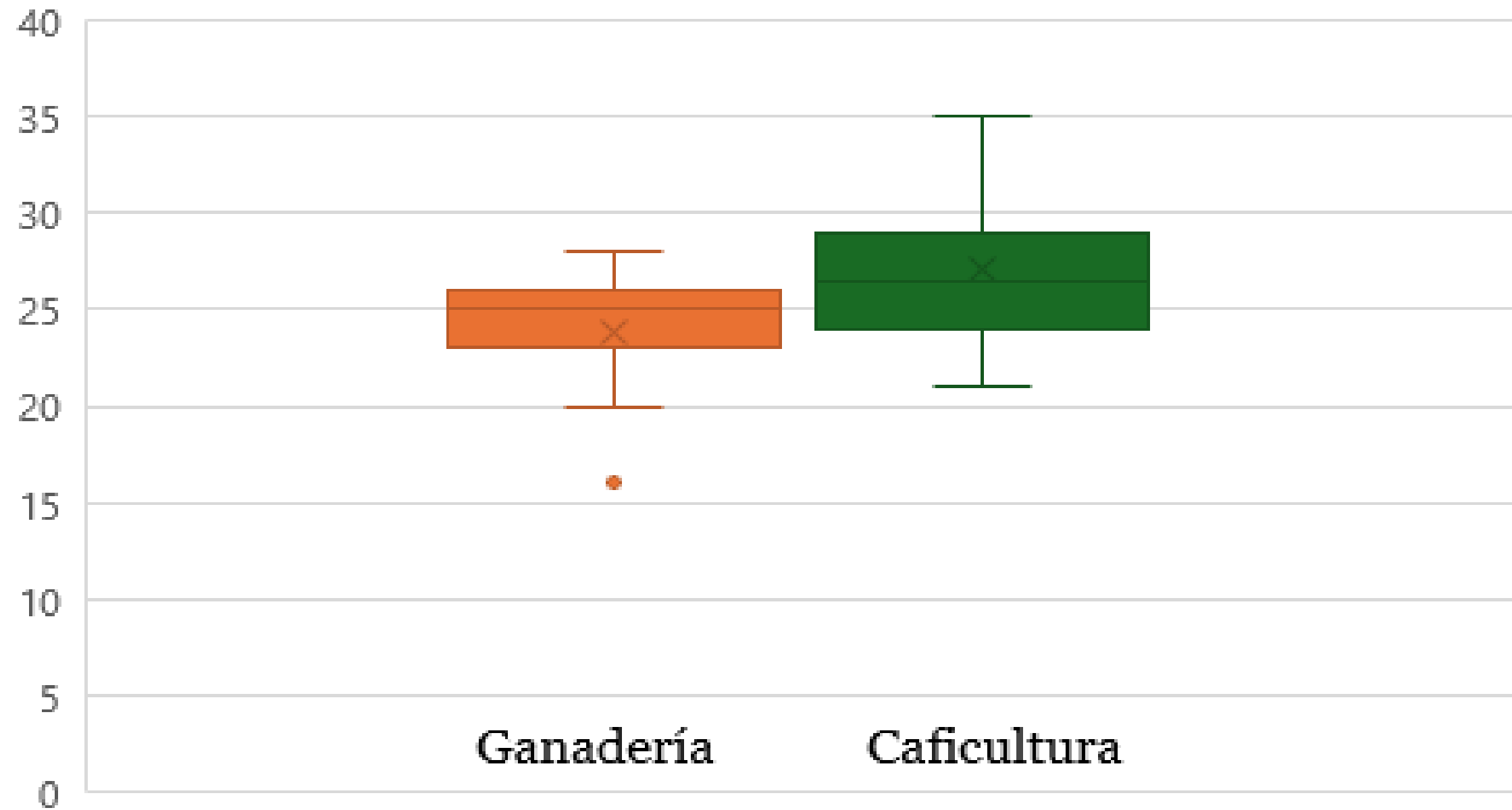
# Resultados de primera entrada al campo

Figura 2: Contenido de carbono según actividad para las fincas participantes en la prueba



# Resultados de primera entrada al campo

Figura 3: Media y distribución del puntaje de calificaciones según protocolo MMSS para fincas ganaderas y cafetaleras en el proyecto



Rango: 0-36

Mínimo MSS: 18

Rango: 0-37

Mínimo MSS: 21

# Muchas gracias

M.Sc./Lic. Edwin Eduardo Vega-Araya

[evegaraya@gmail.com](mailto:evegaraya@gmail.com)

8830-9246



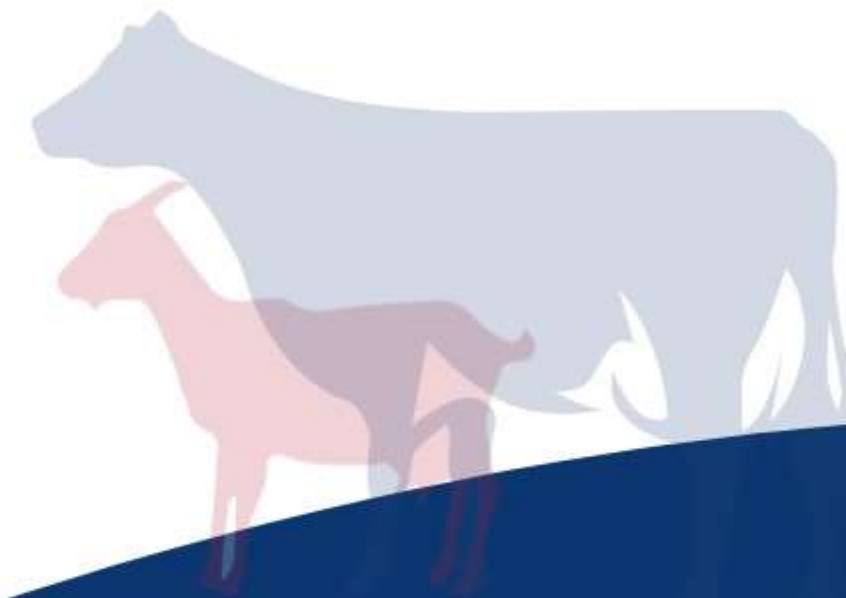
16 - 17 octubre 2024 - Hotel Wyndham Herradura



**Su opinión  
es muy valiosa para nosotros**



**Llene una breve encuesta  
y quede participando en  
la rifa de un obsequio de  
nuestros patrocinadores**



**Escanee el código QR**

**29<sup>o</sup>**  **CÁMARA  
NACIONAL DE  
PRODUCTORES  
DE LECHE**  
**Congreso Nacional  
LECHERO**  
16 - 17 octubre 2024 - Hotel Wyndham Herradura