



NAMAs

Instrumentos para la intensificación de la ganadería y la reducción de los impactos climáticos

Congreso Nacional de la Leche,
2019

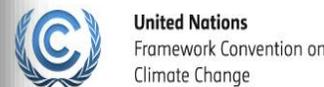
Francisco Casasola
fcasasol@catie.ac.cr

CATIE
Solutions for environment and development
Soluciones para el ambiente y desarrollo

CAHLE
CÁMARA HONDUREÑA DE LA LECHE

CMNUCC: Convección Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático

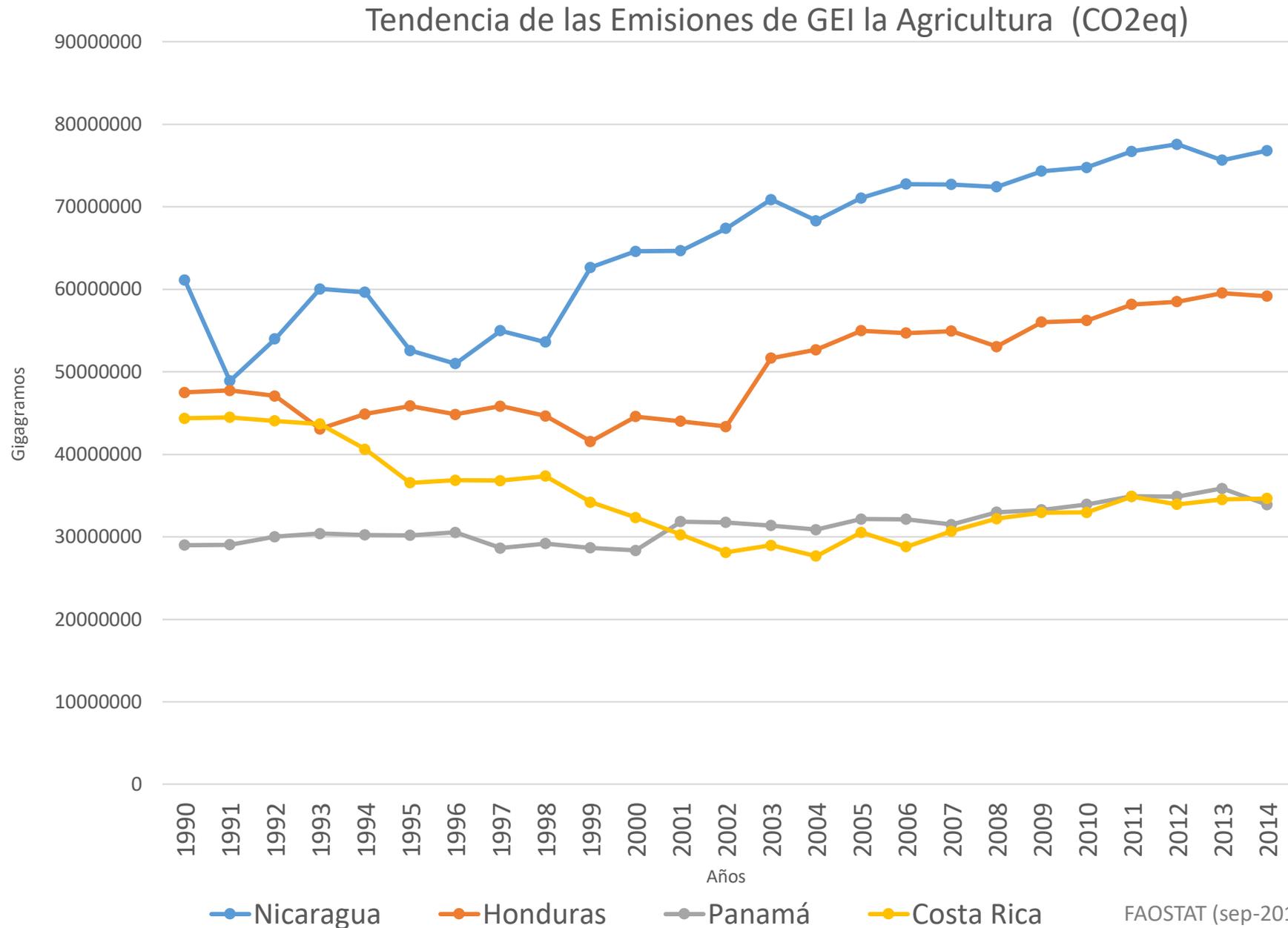
Adoptada en 1992 como una de las tres **Convenciones de Río** (CD. Biodiversidad y CC. Desertificación); entró en vigencia el 21 de marzo de 1994



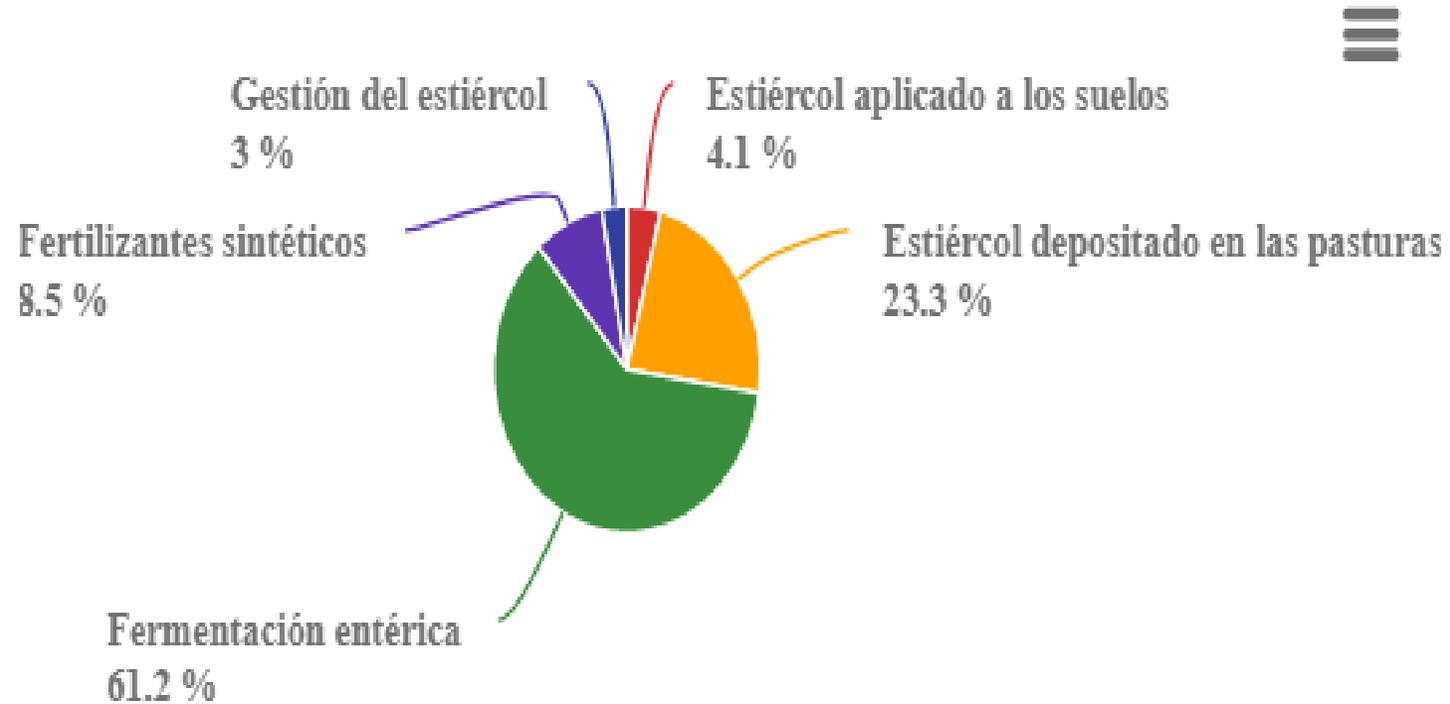
Su objetivo **estabilizar concentraciones de GEI** “a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático”

...“ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten”

Antecedentes



Emisiones de la ganadería en Honduras



Objetivos de mitigación de Honduras

1. Contribuciones nacionalmente determinadas (CND o NDC en inglés)

Reducir emisiones en un 15% al 2030 tomando como base el año 2012. En esta meta el país ha incluido el sector ***agropecuario y forestal*** con acciones en:

- innovación del sector ganadero,
- reforestación de 1 millón de hectáreas,
- reducir 39% el consumo de leña por medio del uso de fogones eficientes.

Las acciones en el sector ganadero pueden influir en las metas de reforestación (liberación de áreas con menor vocación) y uso de energía por medio del biogas para reducción de la deforestación por leña.

Acciones para la reducción de emisiones GEI

Plan de Acción de Bali (2007), la CMNUCC hace un llamado a los **países en desarrollo** a ahondar esfuerzos para lograr la **reducción de emisiones de Gases Efecto Invernadero –GEI–**, mediante la implementación de **Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación** (NAMAs, por sus siglas en inglés).

¿ Qué es una NAMA?

Es un **plan** de acciones para **reducir emisiones de GEI**, que se diseña en el marco de **una iniciativa gubernamental nacional**. Pueden ser políticas dirigidas a un sector económico específico o a todos los sectores para un enfoque nacional más amplio.

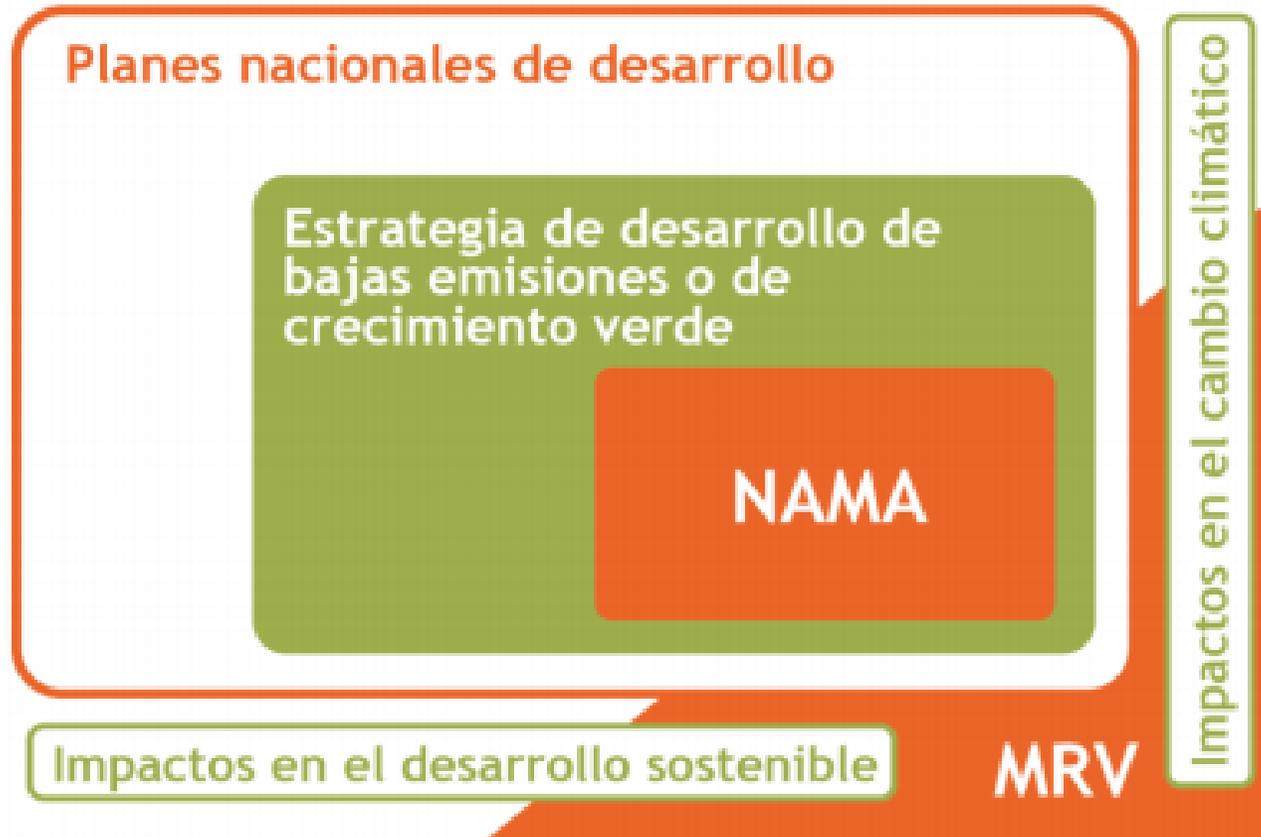
El objetivo principal es la **generación de capacidades para abordar un proceso de transformación en torno a la mitigación del cambio climático** (*de un sector*) en países en vías de desarrollo.



Categorías y su alcance

- **1. NAMAs unilaterales:** Acciones autónomas realizadas por los países en desarrollo para lograr reducciones de emisiones sin contar con apoyo o financiamiento externo
- **2. NAMAs con asistencia y soporte, o cooperativas:** Acciones ejecutadas por los países en desarrollo que se llevan a cabo con apoyo financiero o de otro tipo provisto por los países desarrollados y que resultan en reducciones más elevadas de las que se ejecutan unilateralmente
- **3. Las NAMAs que generan créditos** al producir reducciones de emisiones que exceden las que ocurrirían en caso de ponerse en marcha NAMAS con apoyo; este diferencial positivo de reducciones permitiría, **certificados de carbono** que puedan volcarse al mercado global de carbono.

Características de las NAMAs



- Adecuadas a cada país
- Deben ser medibles, reportables y verificables
- Enmarcadas en el contexto del desarrollo sostenible
- Apoyadas y facilitadas mediante la transferencia de tecnologías, financiamiento y construcción de capacidades
- No son prescriptivas
- No son punitivas
- Deben ser de aplicación voluntaria
- Respetuosas de la soberanía nacional, y dirigidas nacionalmente

Hoy cual es el potencial de las NAMAs

El sector de la agricultura, la silvicultura y otros usos de la tierra contribuye al cambio climático

La agricultura, la silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU, siglas en inglés)



24%

Energía



35%

DISTRIBUCIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI) POR SECTOR

Industria



21%

Transporte



14%

Construcción



6%

Hoy, cual es el potencial de las NAMAs Ganaderas



Las emisiones globales de la agricultura (cultivos y ganadería) han crecido casi un 100 % en los últimos 50 años.



Fuente: FAO 2015

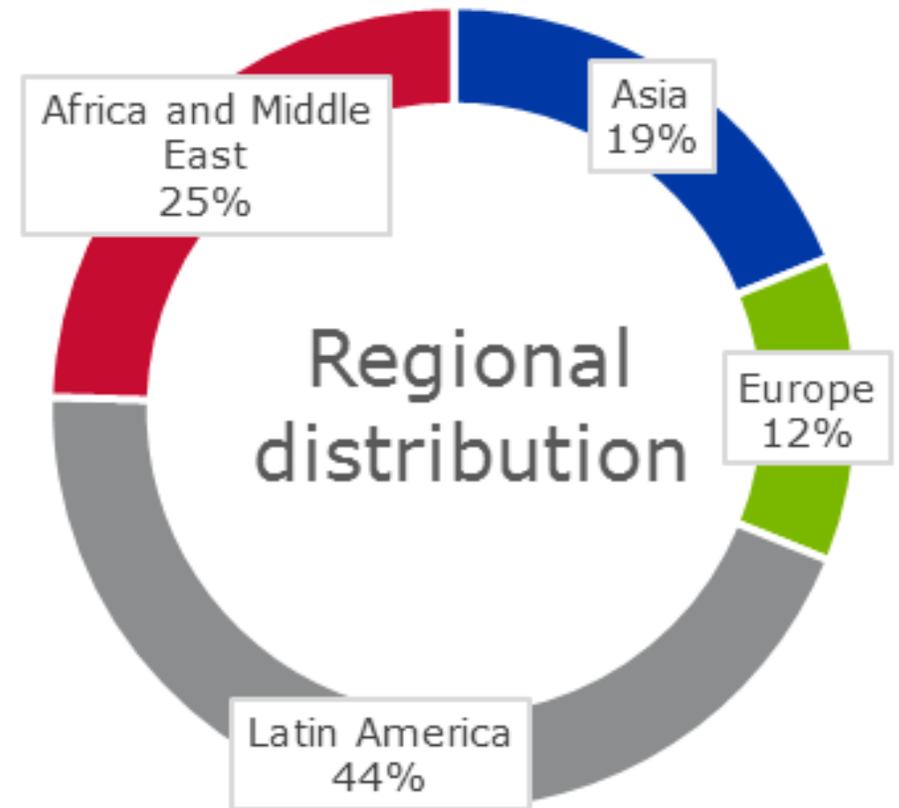
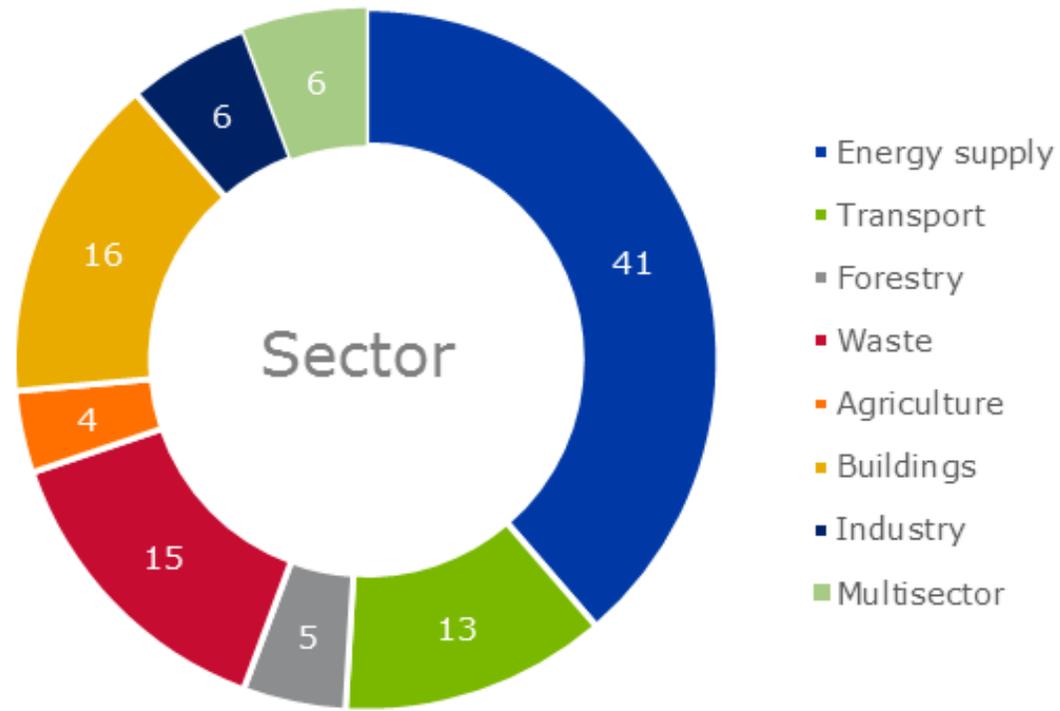
Hoy, cual es el potencial de las NAMAs

Las NAMA pueden servir como un instrumento para apoyar la implementación y el cumplimiento de los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las Contribuciones determinadas por cada país (NDC, siglas en inglés).**

Registro NAMAs

- La COP decidió establecer una **plataforma para registrar las NAMAs.**
- La participación es **voluntaria**
- Este no ha sido diseñado para realizar las funciones de medición, reporte y verificación de las NAMAs, solo se realiza con el fin de **identificar las iniciativas existentes.**

Distribución de NAMAs



Potencial económico de mitigación de la agricultura:

- De 3 a 7,2 gigatoneladas de CO₂ eq por año en 2030

- El 70 por ciento del potencial de mitigación económico se encuentra en los países en desarrollo

(IPCC, 2014a).

Registro NAMA

Consultas actuales:

- Hay 223 NAMA y 35 en estudios de viabilidad en 64 países
- Se registran 22 incluyen el sector de la agricultura (21 en desarrollo y 1 en implementación)
- De las cuales 3 corresponden al sector de ganadería

NAMA title	Country name	Stage	Sector	Sub-sector
Roadmap to livestock NAMA in Nicaragua	Nicaragua	Under development	Agriculture	Livestock
NAMA for the Dairy sector	Kenya	Under development	Agriculture	Livestock
Sustainable Bovine Livestock	Colombia	Under development	Agriculture	Livestock

Componentes

Componentes transversales: Se desarrollan a lo largo de todo el proceso de la estrategia:

- ✓ Plataforma de arreglos institucionales y cooperación
- ✓ Construcción de capacidades
- ✓ Arquitectura financiera

Componentes desarrollo consecutivos: Indole técnico y acorde a los Planes de Acción Sectorial (PAS):

- ✓ Definición de línea base
- ✓ Identificar las acciones potenciales
- ✓ Evaluar el potencial técnico y de Co-beneficios
- ✓ Desarrollo del sistema de monitoreo y reporte y verificación – MRV-*
- ✓ Evaluar las condiciones macros
- ✓ Planes de Acción Sectorial
- ✓ Implementación y seguimiento de los PAS

Preguntas claves en el diseño del NAMA

Diseño

¿Cuál es el contenido técnico de una NAMA?

¿Qué lineamientos y protocolos se deben tener en cuenta para estimar y consolidar la línea base con la cual se proyectará la NAMA Ganadería?

Formulación e implementación

¿Que acciones de mitigación podrían ser implementadas dadas las condiciones particulares de las zonas de estudio? - escalonamiento.

¿Que implicaciones socio-económicas conlleva la implementación de las acciones de mitigación para los productores?

Seguimiento

¿Como estandarizar un sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación para la implementación de la NAMA Ganadería?

Etapas de desarrollo

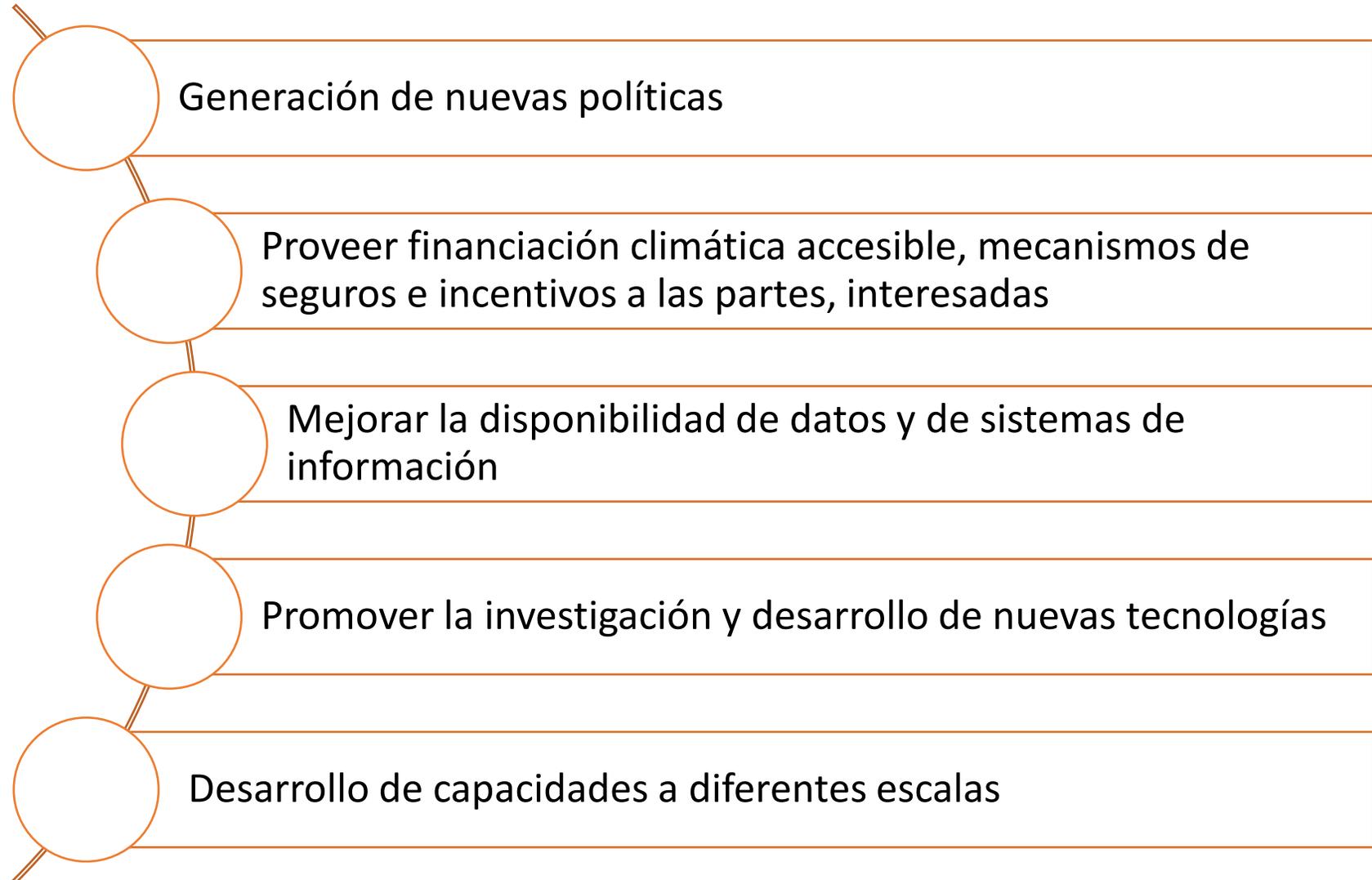
- **Preparación** - Fase conceptual redacción inicial donde se describe:
 - Objetivos, alcance, metas (con base a una política nacional)
 - Año y línea base
 - Arreglos institucionales (roles y responsables)
 - Potencial de mitigación y Co-beneficios
 - Portafolio de medidas
 - Estimaciones costo – beneficio
 - Barreras de implementación
 - Necesidades de apoyo
 - Posibles fuentes de financiación
 - MRV*
- **Implementación** - Cuando las acciones han sido aprobadas por el gobierno nacional y se destinan recursos financieros

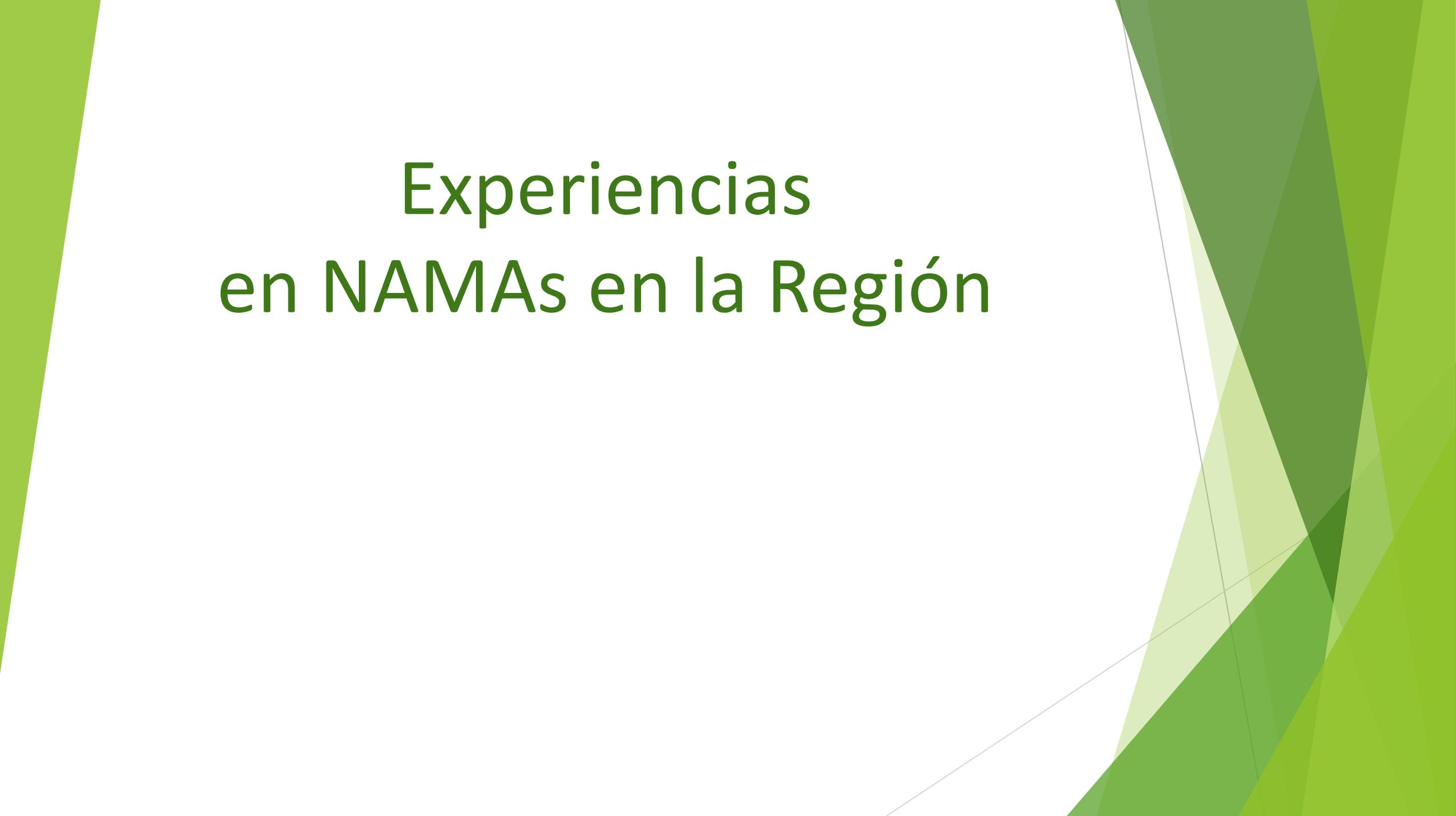
*El MRV se basa inicialmente en la correcta identificación de las principales fuentes de emisión de GEI y determinar qué elementos afectan positiva o negativamente cada fuente de emisión en los distintos sistemas

Criterios de financiamiento para una NAMA

- > Potencial de reducción de GEI
- > Potencial transformativo del sector
- > Co-beneficios (adaptacion)
- > Integración con estrategias y políticas nacionales
- > Apoyo político y de otros actores
- > Apoyo financiero nacional (gobierno)
- > Potencial de apalancar inversiones del sector privado
- > Sistema de monitoreo (MRV) robusto (Línea base)

Algunos beneficios de las NAMAs...

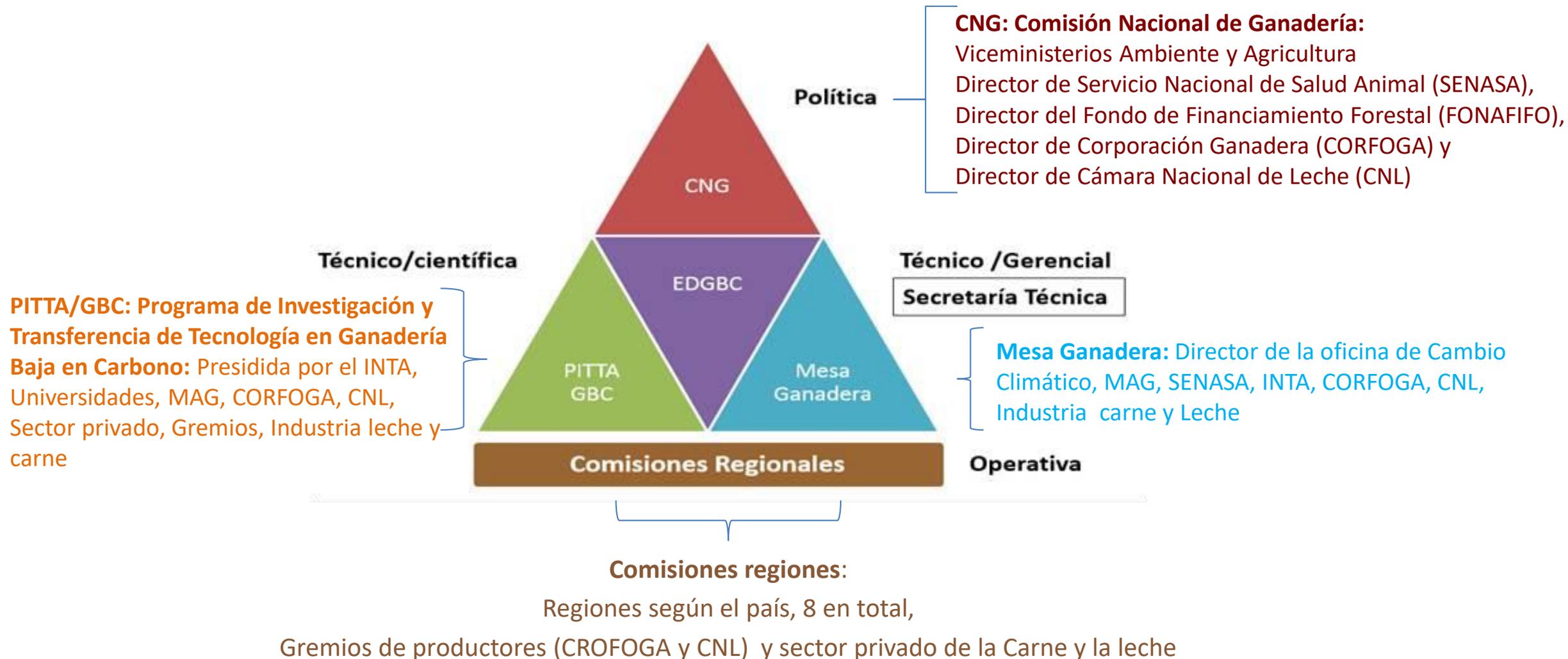


The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of green, ranging from light lime to dark forest green. The shapes are primarily triangles and polygons, creating a dynamic, layered effect. The central area is white, providing a clean space for the text.

Experiencias en NAMAs en la Región

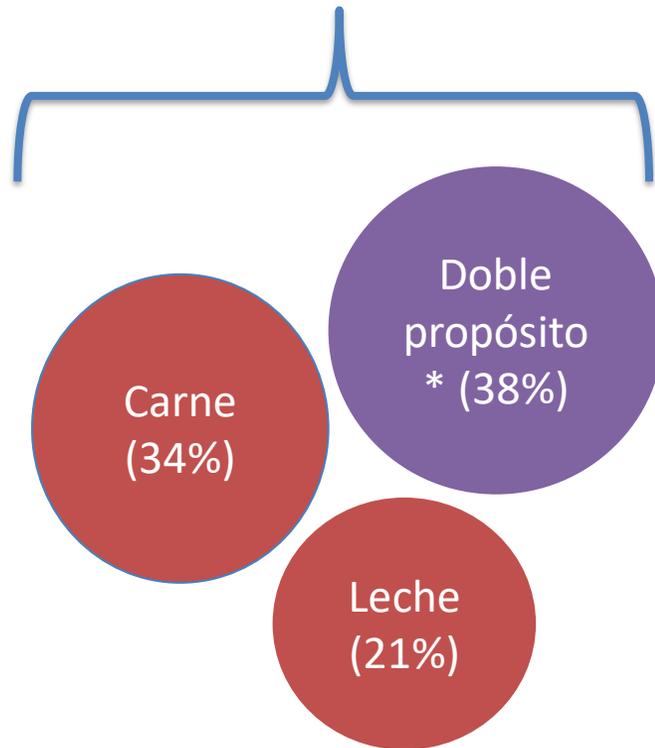
Estrategia de Ganadería Baja en Carbono Costa Rica

-EDGBC-



NAMA Ganadería - Costa Rica

NAMA propone implementar medidas en fases para lograr una ganadería sostenible



*Doble propósito se refiere a productores de carne que han incorporado la producción de leche, una tendencia creciente. Restante 7% corresponde a ganaderos de cría y de padrotes, no incluido.



Reconversión productiva de la ganadería con bajas emisiones

Medidas de mitigación

PLAN MEJORAMIENTO FERTILIZACIÓN

- Aplicaciones mas eficientes y otras estrategias (orgánicos, etc.)
- Reduciendo emisiones de óxido nitroso.

MEJORAMIENTO DE PASTOS



- Nuevos germoplasmas para aumentar productividad y calidad.
- Tolerancia a sequía, problemas de drenaje de suelos.
- Materiales con IBN

PASTOREO RACIONAL INTENSIVO

- Productividad, calidad y sostenibilidad
- Secuestro de carbono en suelo

SISTEMAS SILVOPASTORILES

- Plantando árboles dispersos en fincas.
- Regeneración natural.
- Plantaciones forestales.



En fases futuras del NAMA serán considerados temas como Manejo del estiércol, genética y otros segmentos de la agrocadena como distribución y mataderos

NAMA META

Implementación en 80% de fincas en 15 años

7 años: **2021**

10% de fincas

+ 8 años: **2028**

+70% de fincas

Resultado 1:

Fincas
Piloto.

Resultado 2:

Ampliación &
Incentivos
Mercado/
Financieros.

Resultado 3:

MRV.

Resultado 4:

Construcción de
capacidades y
desarrollo de
alianzas.

Potencial de Mitigación

ADOPCIÓN DE MEDIDAS PARA REDUCIR EMISIONES

La aplicación de medidas propuestas en este NAMA generan una reducción **total de 12,923,718 tCO₂e**, considerando el 80% de las fincas ganaderas en un periodo de 15 años.

REDUCION DE GHG

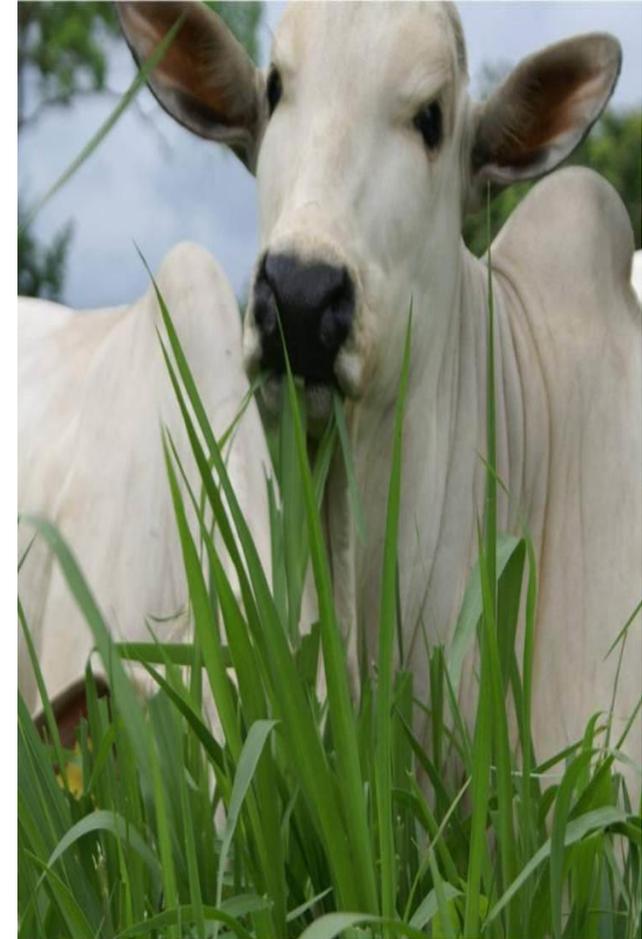
1,243,578 tCO₂e

- Fermentación entérica.
- Plan de mejoramiento de la fertilización.

CAPTURA DE CARBONO

11,680,140 tCO₂e

- Pastos mejorados– fijación de carbono por pasturas y suelos.
- Cercas vivas
- Silvopastoril
 - Árboles dispersos
 - Regeneración natural
 - Plantación de Bosques



NAMAs
HONDURAS

Proyecto NAMA Facility Ganadería

Alcance de la NAMA y Barreras

Objetivo

El proyecto está diseñado para superar las barreras que actualmente obstruyen las mejoras para un sector ganadero bajo en carbono en el país. “Gestionar de forma sostenible su producción ganadera, reducir las emisiones y aumentar la rentabilidad del negocio”

Barreras/Oportunidades de mejora

- **Servicios de extensión y Educación de los agricultores. Fortalecimiento de las capacidades técnicas y aumento de la adopción de sistemas ganaderos sostenibles con bajas emisiones de carbono**, que involucran escuelas de campo de agricultores (ECAs). Esto involucra a la Federación Nacional de Agricultores y Ganaderos de Honduras (FENAGH), la Cámara Nacional de la Leche (CAHLE) y la Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA), con apoyo de la Universidad como entes de educación formal.

- **Instrumentos financieros.** El Proyecto proporcionará capital mixto para movilizar flujos de capital privado hacia un sector ganadero con bajas emisiones de carbono. La Banca Nacional de desarrollo canalizará los fondos a las instituciones financieras y se creará una **línea de crédito verde**. Este nuevo producto financiero responderá a la necesidad de invertir en **créditos sostenibles con bajas emisiones de carbono** a través de procedimientos innovadores, por ejemplo, **incorporando capital natural por medio de árboles como garantías , instalaciones para compartir riesgos y acuerdos tripartitos entre bancos, industria y productores**; opciones que se evaluarán y definirán durante la fase de preparación detallada (DPP).
- **Marco normativo.** Para **mejorar los arreglos jurídicos e institucionales** para permitir la producción pecuaria con bajas emisiones de carbono y proporcionar los **incentivos adecuados para aplicar medidas de mitigación**, proyecto trabajará con la Federación Nacional de Agricultores y Ganaderos de Honduras (FENAGH) con la participación activa del MiAmbiente y la SAG
- **MRV: Monitoreo, Revisión y Verificación sobre los beneficios.** Apoyo al ente nacional de MRV para estandarizar las metodologías para los cálculos y los reportes. Las universidades se involucran por su aporte en la investigación y Educación (formación de capacidades técnicas)

Enfoque de la NAMA facility (mitigación GEI)

- Mejorar la competitividad del sector ganadero de Honduras
- Productos como leche y carne más saludables para el mercado local
- Contribuir con las metas país del NDC, en las reducciones de emisiones de GEI del sector agricultura (Ganadería)
- Apoyar en la meta del millón de hectáreas reforestadas. (incremento de cobertura arbórea)
- Aumentar los sumideros de carbono: en suelo y árboles (SSP, bosques y plantaciones forestales)
- Otros beneficios socioeconómicos, conservación de la biodiversidad, conservación de las fuentes de agua, diversificación con frutales y maderables, etc
- Reducción del riesgo climático (mayor resiliencia de las fincas)
- Un programa nacional con potencial para ser replicado en otras zonas del país

**Cuatro regiones meta –
Definidas por el MAG y el
sector privado**



**La decisión tiene que ver
con los
información/datos útiles
para la línea base de
emisiones de la
propuesta**

Para el diseño de esta iniciativa han participado las partes interesadas en esta cadena de suministro del sector ganadero de Honduras

- ✓ MIAMBIENTE
- ✓ SAG-DICTA
- ✓ FENAGH
- ✓ CAHLE
- ✓ CAFOGA
- ✓ APROLECHE
- ✓ FIRSA
- ✓ BANPROVI
- ✓ BANRURAL
- ✓ BANCO ATLANTIDA
- ✓ LACHTOSA -SULA
- ✓ LEYDE
- ✓ DEL CORRAL
- ✓ Universidades
- ✓ Otras Instancias nacionales relacionadas con el sector

Componentes de la NAMA:
Fortalecimiento capacidades

Escuelas de Campo

Preparación

- Estudio de contexto
- Capacitación de facilitadores
- Diagnóstico participativo
- Establecimiento de la ECA
- Nivelación de expectativas
- Grupos de apoyo
- Planeación participativa

Implementación

- Sesiones de ECA
- Día de campo
- Visitas de intercambio
- Graduación

Post graduación

- Monitoreo de la ECA
- Establecimiento de redes ECA
- ECAS lideradas por productores

Componente de la NAMA: Mitigación

Lineas de Intervención

I. ↓ emisiones CO_2e
+
(CO_2e /producto animal)

1. Nutrición de precisión (dietas)

1. Mejora de la salud y la cría de animales

1. Mejora genética de los animales

I. ↓ emisiones CO_2e
+
↑ CO_2e almacenado

1. Mejorar el manejo de las pasturas (división-rotación-reemplazo)

1. Implementación de sistemas silvopastoriles, y Plantaciones forestales - frutales en fincas

I. ↓ emisiones CO_2e
+
↑ evitadas CO_2e

Promoción de biodigestores de pequeña escala y ecoestufas eficientes (biogas)

Gestión del estiércol - compost

1. Optimización en la aplicaciones de fertilizantes nitrogenados y estiércol fresco

I. ↓ emisiones CO_2e
+
↓ Residuos - Desperdicios

1. Ordeño limpio, salas de ordeño y sistemas de refrigeración de leche (CRELEs)

Aprovechamiento residuos - subproductos

1. Manipulación y procesamiento higiénico de la leche y reducción del desperdicio

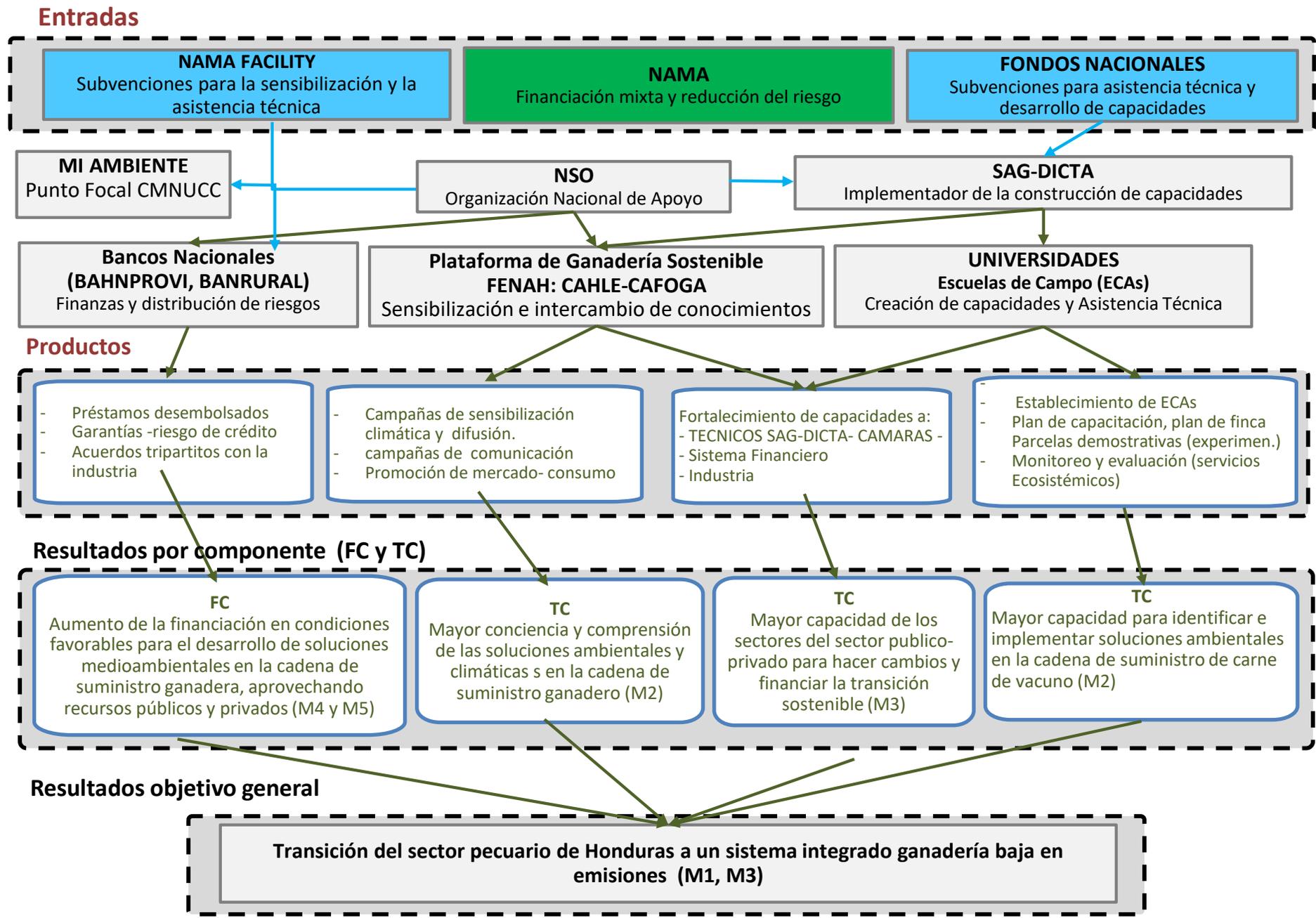
Propuesta de mitigación

Intervenciones que ↓ emisiones CO₂e + ↑ CO₂e almacenado -

Trabajo con n= 1,200 fincas. Se espera trabajar con el 90% fincas pequeñas y medianas, 10 % con fincas grandes.

	2019 BAU			2025 con NSP		
	Fincas pequeñas	Fincas medianas	Fincas grandes	Fincas pequeñas	Fincas medianas	Fincas grandes
Doble propósito						
% distribución de fincas	46	43	11	46	43	11
Area promedio de finca	18	39	220	18	39	220
Secuestro de carbono (Mg CO₂e/año) por uso de la tierra						
Bosque	20.6	46.2	308.3	20.6	46.2	308.3
Bosque ripario	14.4	39.0	30.8	20.6	51.4	82.2
PN con árboles	27.3	42.1	117.0	15.6	31.2	0.0
PM con árboles	0.0	25.7	151.3	34.2	68.4	581.4
Pastos de corta	5.0	7.0	0.0	7.0	15.0	100.0
Cercas vivas	1.5	6.0	7.5	30.0	90.0	150.0
Total de secuestro de carbono	68.7	166.1	614.9	127.9	302.2	1221.9
incremento de carbono anual %				46.3	45.1	49.7
Incremento anual en 1200 fincas				183.035,3 Mg CO₂e/año		
Total carbono almacenado en 5 años				1.939.194 Mg CO₂e/año		

Componente de la NAMA
Modelo Negocios: Instrumento Financiero



NAMA Ganadería - Colombia

Objetivo	Población objetivo	Apoyo	Co-beneficios	Potencial reducción GEI
<p>La NAMA de Ganadería Bovina busca disminuir Emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) generados en la producción ganadera e incrementar los sumideros de carbono de los agro-ecosistemas de pasturas, por medio de un ordenamiento ambiental y productivo a nivel regional, promoviendo a su vez la conservación y/o restauración de ecosistemas naturales, incentivando paisajes productivos sostenibles mediante la armonización de los diferentes instrumentos de política pública.</p>	<p>Beneficiar a 200.000 familias ubicadas en 15 departamentos del país, representadas por pequeños, medianos y grandes productores dedicados al ganado bovino de engorde y producción de leche y las centrales de sacrificio de ganado bovino en Colombia.</p>	<p>MADR, MADS, CIAT, FEDEGAN</p>	<p>Económicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejoras en los rendimientos de la producción ganadera en Colombia. - Mejora en la competitividad del sector. - Incremento de ingresos por cultivos frutales. - Reducción en costos de insumos. <p>Sociales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Facilita la formalización de los trabajadores de oficio. - Generación de empleos formales. - Reducción de la pobreza. - Seguridad alimentaria. <p>Ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducción de alteraciones de cuerpos de agua por vertimientos de las centrales de sacrificio. - Conservación de suelos. - Generación de servicios ecosistémicos. 	<p>Se estima una reducción de emisiones equivalente a 167 MtonCO₂e. Adicionalmente se calcula una captura de 12MtonCO₂e por implementación SSP y una captura de mas de 200MtonCO₂e por ecosistemas restaurados.</p>

Muchas gracias por su atención

Francisco Casasola

fcasasol@catie.ac.cr

