

GANADERÍA CLIMÁTICAMENTE INTELIGENTE



INTEGRANDO LA REVERSIÓN DE LA DEGRADACIÓN DE TIERRAS Y REDUCIENDO LOS RIESGOS DE DESERTIFICACIÓN EN PROVINCIAS VULNERABLES

RESUMEN EJECUTIVO OCTUBRE, 2020

1. ANTECEDENTES

En Ecuador, el sector agropecuario representa el 7,8% del PIB nacional y específicamente el sector ganadero el 6,97% del PIB-agrícola. Según información publicada en el 2018 por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), se evidencia la predominancia en la cría de ganado bovino con 4,05 millones de cabezas (equivalente al 67%) y 4,23 millones de hectáreas de pastizales naturales y cultivados, bajo un manejo de tipo extensivo (tasa promedio de cría de animales de 0,68 UA/ha).

El problema principal de la ganadería extensiva en Ecuador está relacionado con los bajos niveles de eficiencia de los sistemas productivos (5,93 lt/vaca/día y promedio de 30-36 meses de engorde), ocupando grandes extensiones de terreno, con pastos mal aprovechados y emisiones de CO_{2eq} por unidad de leche o carne indirectamente proporcionales al nivel de productividad. Además, el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI) deja en evidencia la alta contribución del sector ganadero en las emisiones nacionales totales (8,56%).

Conscientes de esta problemática y reconociendo la relevancia social y económica de la producción ganadera, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), el Ministerio de Ambiente y Agua (MAAE), con el apoyo técnico de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), han implementado desde el 2016 el proyecto “Ganadería Climáticamente Inteligente (GCI)”, interviniendo en 7 provincias del país (Figura 1).

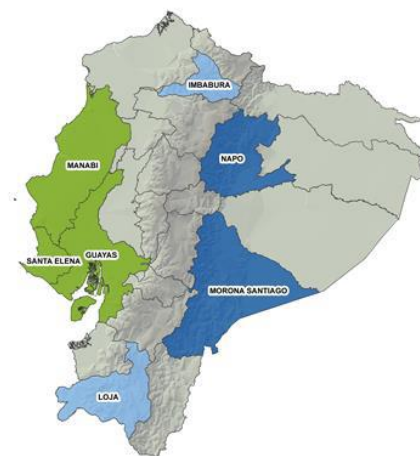


Figura 1. Provincias de intervención del Proyecto GCI en Ecuador

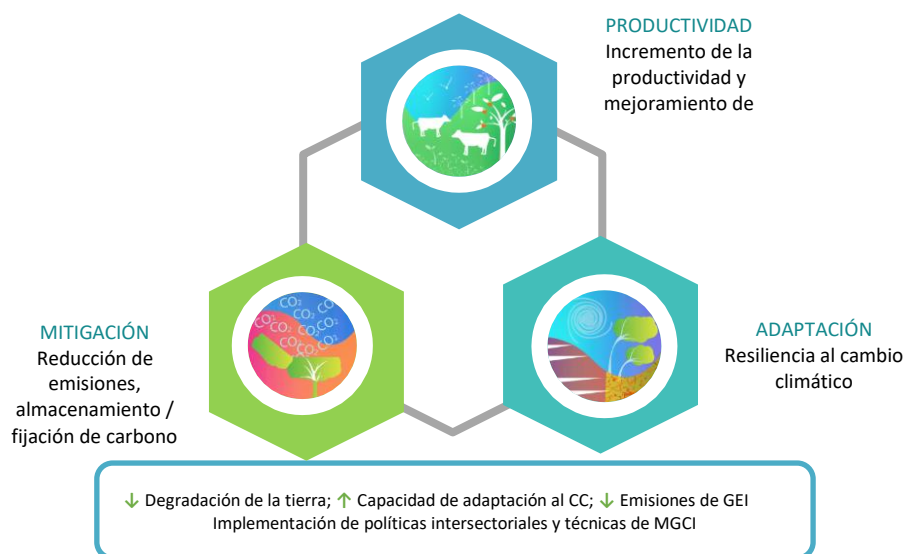


Figura 2. Pilares del enfoque “Ganadería Climáticamente Inteligente”

El enfoque “Ganadería Climáticamente Inteligente” promueve (Figura 2):

- I. Incrementar la productividad y mejorar los ingresos de los productores.
- II. Reducir las emisiones de gases efecto invernadero.
- III. Incrementar la adaptación de los sistemas productivos al cambio climático.
- IV. Fortalecer las capacidades institucionales para incorporar el enfoque de GCI en la política nacional y territorial.

2. RESULTADOS DEL PROYECTO

En Ecuador, el proyecto Ganadería Climáticamente Inteligente durante su período de implementación ha conseguido:

- **Mejorar la productividad:** se han establecido 37 Escuelas de Campo ECA, constituidos como espacios de capacitación continua para los/as productores/as ganaderos/as, donde se han realizado 887 talleres de capacitación 100 % prácticos y en escenarios locales. La implementación de buenas prácticas ganaderas, ha permitido que 1.056 productores/as reporten mejoras en sus ingresos (15,83%), productividad (12,85%) y eficiencia productiva-ambiental (27,18%).
- **Aumento de la capacidad adaptativa al cambio climático:** a través de la implementación de buenas prácticas ganaderas a nivel de finca, se ha evidenciado el aumento de la capacidad adaptativa (+10,61%), reducción de la vulnerabilidad (-5,20%) y disminución del riesgo climático (-5,80%). En este contexto, el manejo eficiente de los sistemas productivos ha permitido que la vulnerabilidad al cambio climático disminuya un nivel (de moderada a baja) al igual que el riesgo climático (de alto a moderado). La implementación de buenas prácticas también ha disminuido la presión sobre los recursos naturales, permitiendo la conservación de 3.275 hectáreas de remanentes de bosque y la restauración de 438 hectáreas.

Adicionalmente se desarrolló un estudio de riesgo climático utilizando 46 indicadores que permiten estimar el nivel de vulnerabilidad de los sistemas productivos ganaderos a las amenazas climáticas más importantes reportadas en las 7 provincias de intervención del proyecto, en función de esto se homologaron 11 indicadores que contribuyeron a cuantificar el riesgo climático y capacidad adaptativa a nivel de finca, cuya utilidad se muestra en el aplicativo web desarrollado (www.ganadericlimaticamenteinteligente.com)

- **Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero:** En el componente de mitigación, se empleó el modelo GLEAM desarrollado por FAO y se generaron dos herramientas para el monitoreo de emisiones de GEI, una a nivel nacional y otra a nivel de finca (aplicativo web). Los resultados de la herramienta se muestran como emisiones totales e intensidad de emisiones de las fincas y un valor de referencia de la intensidad de emisiones regional. Esta información proporciona a los/as

productores/as un valor de referencia para mejorar su sistema productivo y reducir sus emisiones. En cuatro años de implementación de buenas prácticas ganaderas en los sistemas productivos de leche y carne se han reducido 75.271,2 t Co_{2eq} y se han secuestrado 138.231,38 t de Carbono en pastizales.

3. IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

La implementación del enfoque GCI en Ecuador responde a una estrategia de intervención basada en:

I. Implementación de buenas prácticas a nivel de finca

1. **Escuelas de Campo (ECA)** que incorporan capacitaciones 100 % prácticas en escenarios locales y técnicas andragógicas. La intervención en campo se implementó a través de la articulación de los equipos técnicos provinciales y las instituciones locales (MAG, MAAE, academia, ONG y GAD). Debido a esta intervención: 40.388 hectáreas han sido influenciadas con el enfoque GCI y 1.056 productores (33% mujeres) han sido vinculados permanentemente al proyecto.
2. **Cofinanciamiento** para la implementación de buenas prácticas ganaderas con contrapartes locales (productores, gobiernos locales, etc.).
3. **Asistencia técnica** provista por el equipo del proyecto y las instituciones socias, asegurando la implementación correcta del conocimiento adquirido.
4. **Monitoreo y Evaluación** con herramientas que permitan cuantificar la productividad, emisiones de GEI y riesgo climático a nivel de finca, para evaluar el impacto de la implementación en campo.
5. **Sostenibilidad del enfoque GCI** a través de alianzas estratégicas para ampliar y difundir la intervención.

II. Fortalecimiento de instituciones locales y nacionales

Se han implementado **procesos de fortalecimiento de capacidades a nivel nacional**, dirigidos a técnicos extensionistas del Ministerio de Agricultura y Ganadería para generar diagnósticos rurales participativos y planes de intervención provinciales (66 participantes, dos talleres nacionales y siete regionales). Adicionalmente, a nivel provincial, se realizaron **33 talleres de capacitación** con la participación de 356 técnicos y 228 técnicas vinculadas permanentemente al proyecto GCI en las siete provincias, a través de procesos de capacitación formales gestionados con Universidades a nivel local.

III. Mejorar las opciones de financiamiento

El desarrollo de herramientas para cuantificar las emisiones de GEI y determinar el riesgo climático a nivel de finca es parte de las actividades llevadas a cabo por el proyecto y ha sido clave no solo para monitorear y analizar la efectividad del enfoque, sino también para dar los primeros pasos para promover la sostenibilidad y la replicabilidad a nivel nacional.

Actualmente, **Telefónica** (España) está desarrollando estas herramientas como aplicativos móviles, con el soporte técnico de FAO, para facilitar el acceso de los/as productores/as ganaderos/as sin conexión a Internet.

Además, en mayo 2019 FAO y BanEcuador E.P (principal banca pública del país) firmaron un acuerdo para fortalecer las capacidades técnicas de BanEcuador en el análisis y diseño de productos financieros verdes. El proyecto “Ganadería Climáticamente Inteligente” al contar con aplicativos web, se convirtió en un aliado clave para el banco en el **desarrollo de una Línea de Crédito Verde para promover una Ganadería Inteligente**.

Para este fin, BanEcuador asignó USD 13,6 millones en microcréditos con condiciones preferenciales. Hasta la fecha en las 7 provincias de intervención existen 180 operaciones crediticias en el marco de esta línea de crédito, que representan **USD 934.871,69** con **potencial de reducción de emisiones de 1.011.015,57 kg CO₂eq.**

Por otra parte, las finanzas populares fueron fortalecidas a través de la creación y capacitación de **siete Cajas Comunales** que a la fecha han entregado **más de USD 25,000 en micro-créditos**. También el fomento de negocios integrales se consolidó con el fortalecimiento/conformación de **siete Centros de Servicios Agropecuarios**, a la fecha estos emprendimientos locales **movilizan recursos por USD 39,480**.

IV. Apoyo en la creación de marcos normativos

El proyecto ha formulado **siete propuestas de Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT)** con la inclusión del enfoque GCI, mediante el análisis participativo realizado a través de 11 talleres con 212 participantes. Los documentos contienen un plan de zonificación para uso de pastos, emisiones de GEI, riesgo climático y la propuesta de política para atender la problemática provincial. Adicionalmente, se encuentra en desarrollo la Estrategia Nacional de Manejo Ganadero Climáticamente Inteligente (ENMGCI), lo que permitirá fortalecer la política ganadera nacional.

4. ALIANZAS ESTRATÉGICAS

Más allá de los objetivos del Proyecto GCI, la iniciativa superó las metas planteadas a través de alianzas estratégicas con actores clave en Ecuador y la región:

- I. Como se mencionó anteriormente, en mayo de 2019 **BanEcuador B.P. y FAO Ecuador firmaron un acuerdo para generar una línea de crédito verde ganadera que beneficie a pequeños y medianos productores**, centrándose en la implementación de buenas prácticas productivas y ambientales. A través del enfoque GCI, el financiamiento público para el desarrollo económico y social de los productores fue estratégico. A lo largo del proceso, el equipo del proyecto GCI proporcionó las herramientas web diseñadas y asistencia técnica al equipo del banco para monitorear las emisiones de GEI y el riesgo climático de los/as productores/as que accedieron al crédito.
- II. **Cooperación Sur-Sur:** El proyecto es pionero en la implementación del enfoque GCI en la región, por lo que se han desarrollado varios espacios para intercambio de experiencias y lecciones aprendidas, con países como Uruguay, República Dominicana, Perú y Colombia. En estos espacios se mostró el trabajo realizado en Ecuador, con especial énfasis en las herramientas web para cuantificar emisiones de GEI y riesgo climático, la creación de la línea de crédito verde, la inclusión del enfoque de género y la estrategia de intervención en campo.



El Proyecto Ganadería Climáticamente Inteligente amplió su intervención a nivel regional durante el



Primer Taller Ecuatoriano - Colombiano sobre Ganadería Climáticamente Inteligente, que reunió a expertos y actores clave para la actividad ganadera de ambos países. El Proyecto GCI y la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) de Colombia promovieron la iniciativa, en un contexto binacional de cambio climático, sistemas ganaderos eficientes y pérdida de ecosistemas naturales, con grandes

desafíos los actores del sector ganadero en torno a la investigación, la transferencia y adopción de tecnologías sostenibles. Durante el evento se abordó la implementación de buenas prácticas ganaderas constituidas como una herramienta clave en ambos países para aumentar la capacidad de mitigar y adaptarse al cambio climático, disminuir la deforestación y aumentar la productividad y calidad de vida de los productores/as ganaderos/as.

- III. Con el objetivo de compartir una plataforma accesible para todos los usuarios, el Proyecto GCI en colaboración con **Telefónica (España)** se encuentran desarrollando dos aplicaciones móviles que permitirán a los/as productores/as calcular las emisiones directas de GEI y estimar el riesgo climático de sus fincas sin conexión a Internet.



- IV. El proyecto colaboró con **El Ordeño S.A.**, uno de los mayores productores de lácteos del país. Los objetivos de la iniciativa fueron: optimizar su producción como resultado de la implementación de buenas prácticas ganaderas con enfoque GCI; contribuir al desarrollo sostenible de los productores, diseñando una estrategia de capacitación en función de las realidades locales; fortalecer las capacidades de los equipos técnicos y finalmente calcular las emisiones de GEI de los proveedores de la empresa (pequeños productores). La fase de prueba se llevó a cabo en Cayambe, una parroquia de la provincia de Pichincha, recolectando datos de 49 fincas vinculadas a la empresa y cuantificando sus emisiones de GEI con las herramientas web desarrolladas por el proyecto.



5. PROYECTO GCI Y OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

La intervención realizada a través del proyecto GCI se alinea y contribuye con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, específicamente lo siguiente:



- **ODS #5- Igualdad de Género:** El proyecto desarrolló una estrategia de género con el objetivo de asegurar la participación de las mujeres y su liderazgo en igualdad de condiciones y oportunidades. En el marco de la estrategia se realizaron grupos focales y se identificaron las relaciones de género en los sistemas de producción ganadera (28 grupos focales, con 239 productores) como insumo para ajustar el proceso de fortalecimiento de capacidades en hombres y mujeres.



- **ODS #2 – Hambre Cero:** El proyecto tenía como objetivo aumentar la capacidad productiva y mejorar los ingresos del productor mediante la implementación de buenas prácticas ganaderas. Debido a esta intervención, 40.388 hectáreas han sido influenciadas con el enfoque GCI y 1.056 productores de ganado de carne y leche (33% mujeres) están vinculados permanentemente con el proyecto. La implementación de buenas prácticas ganaderas ha permitido a los productores

aumentar sus ingresos en 15,83%, la productividad en 12,85% y la eficiencia productiva – ambiental en 27,18%.



- **ODS #13 – Acción por el Clima:** El monitoreo de las emisiones de GEI y la capacidad adaptativa en el sector ganadero a través de la implementación del enfoque GCI es uno de los objetivos más importantes del proyecto. Los resultados sobre el impacto de la implementación de buenas prácticas ganaderas en las 165 fincas piloto indican una mejora de la productividad (+ 12,85%), reducción de emisiones de GEI (-26,27%) y aumento de la capacidad adaptativa (+ 10,61%). La implementación de buenas prácticas ganaderas permitió: 1) reducir la vulnerabilidad de los sistemas de producción ganadera al cambio climático (de moderada a baja) y, 2) reducir 75.271,2 t CO₂eq durante cuatro años de intervención en campo y secuestrar 138.231,38 t de Carbono en pastizales.



- **ODS#15 – Vida de Ecosistemas Terrestres:** El manejo eficiente del hato y el sistema productivo ha permitido la conservación de **3.275 hectáreas de remanente de bosque y la restauración de 438 hectáreas.**



- **ODS #17- Alianzas:** El proyecto consolidó alianzas estratégicas con actores clave en Ecuador y la región. El acuerdo con BanEcuador permitió movilizar recursos financieros adicionales para mejorar la productividad de los/as productores/as ganaderos/as vinculados al proyecto GCI. En cuanto a la colaboración con “El Ordeño S.A”, se realizó un diagnóstico del estado productivo de sus proveedores (incluye emisiones de GEI) y se generó una propuesta para abordar las problemáticas identificadas. Además, la asociación con Telefónica promueve el desarrollo, la transferencia y la difusión de herramientas web de cuantificación de GEI y de riesgo climático y facilita el acceso de los/as productores/as sin conexión a Internet. Finalmente, la cooperación Sur-Sur para el proyecto GCI constituyó una oportunidad para compartir experiencias e intercambiar lecciones aprendidas con otros países de la región (Perú, Colombia, República Dominicana y Uruguay). Estas asociaciones fomentan la conciencia de los objetivos globales y las prácticas sostenibles y aseguran la continuidad de los esfuerzos y la inclusión de todas las partes interesadas en el diseño e implementación de enfoques sostenibles.