



Ministerio de
**Agricultura,
Ganadería y
Alimentación**

Modelo de ganadería sin deforestación y de bajas emisiones

Resumen ejecutivo





©MAGA

Modelo de ganadería sin deforestación y de bajas emisiones

Resumen ejecutivo



Ministerio de
**Agricultura,
Ganadería y
Alimentación**

Guatemala, noviembre 2025

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). 2025. *Modelo de ganadería sin deforestación y de bajas emisiones-resumen ejecutivo*. Guatemala.



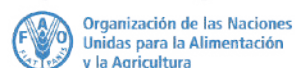
Financiado por:



Coordinado por:



Implementado por:



En apoyo a:



El resumen ejecutivo del documento del Modelo de ganadería sin deforestación y de bajas emisiones contó con el apoyo técnico y financiero de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y Unión Europea (UE) a través del proyecto Impulsando la transición ecológica en Petén, fomentando la producción sostenible y la productividad de la silvicultura, agricultura y ganadería que forma parte de la iniciativa Global Gateway del Equipo Europa, Petén más sostenible.

* Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma como aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de FAO, juicio alguno sobre la condición jurídica, o nivel de desarrollo de los países, territorios, ciudades, o zonas, o de sus autoridades, ni respecto a la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionen.

Las opiniones expresadas en esta publicación son las de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista o políticas de la FAO.

**La presente publicación del resumen ejecutivo del Modelo de ganadería sin deforestación y de bajas emisiones fue realizada por el Viceministerio Encargado de Asuntos de Petén y la Mesa técnica de ganadería sostenible de Petén en el marco del proyecto Impulsando la transición ecológica en Petén que contribuye a la Iniciativa Global Gateway del Equipo Europa: Petén más Sostenible y ha sido financiada/cofinanciada por la Unión Europea. Su contenido es responsabilidad exclusiva del Viceministerio Encargado de Asuntos de Petén y no refleja necesariamente los puntos de vista de la Unión Europea.

Agradecimientos

El resumen ejecutivo del *Modelo de ganadería sin deforestación y de bajas emisiones* se realizó bajo la dirección del Viceministerio Encargado de Asuntos de Petén del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) en coordinación con la Mesa Técnica de Ganadería Sostenible de Petén.

El presente documento contó con el apoyo técnico de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

Reconocemos la colaboración, comentarios y aportes técnicos que realizó la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe y la Oficina de Representación de FAO en Guatemala, en especial la participación del equipo coordinador y técnico de la iniciativa Petén más Sostenible del Equipo Europa a través del proyecto Impulsando la Transición Ecológica en Petén: Fomentando la producción sostenible y la productividad de la silvicultura, agricultura y ganadería.

Agradecemos la valiosa participación y el activo liderazgo durante toda la construcción del *Modelo de ganadería sin deforestación y de bajas emisiones* al equipo técnico del MAGA; del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) y del Instituto Nacional de Bosques (INAB).

Este resumen forma parte de un proceso de análisis riguroso, así como de diálogo continuo que realizó el Viceministerio Encargado de Asuntos de Petén junto con la Mesa Técnica de Ganadería Sostenible de Petén que está integrada por la FAO, el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Rainforest Alliance, la Asociación de Comunidades Forestales de Petén (ACOFOP), Fundación PROPETEN, Fundación Defensores de la Naturaleza, Fundación Naturaleza para la Vida (NPV), Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ), Mancomunidad de la Cuenca Petén Itzá, la misión de *The Nature Conservancy* (TNC, por sus siglas en inglés), Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre (WCS, por sus siglas en inglés), el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, por sus siglas en inglés), la Universidad Mariano Gálvez (UMG) y el Centro Universitario de Petén (CUDEP) de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Presentación

La **producción ganadera tradicional** genera impactos ambientales a gran escala, como la deforestación asociada al cambio de uso de la tierra y la expansión de la frontera agropecuaria (con una baja carga animal por unidad de área). Además, contribuye de manera directa a la propagación de incendios forestales y al incremento de las emisiones de gases de efecto invernadero, así como a la degradación y agotamiento de los suelos.

Para reducir estos impactos y avanzar de una lógica de producción tradicionalmente extensiva hacia una que reduzca o evite la deforestación, es necesario inducir innovaciones tecnológicas en el sector.

Un caso que demuestra el impacto ambiental de la ganadería extensiva es el departamento de Petén, Guatemala, en el que en las últimas 2 décadas el hato ganadero pasó de 315 819 cabezas a 1 536 715 en 2021. En consecuencia, el hato se quintuplicó en menos de 20 años. Esta cifra contrasta con las mediciones de la cobertura forestal de ese departamento, que pasó de 1 779 837.91 ha en 2010 a 980 482.33 ha en 2020. Esto representa una reducción del 45% del bosque latifoliado en el departamento. **En total, en 10 años, 800 000 ha de bosque se han perdido en Petén debido al cambio de uso de la tierra.**

Como una respuesta ante este contexto, el Viceministerio Encargado de Asuntos de Petén, parte del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) del Gobierno de Guatemala, y la Mesa Técnica de Ganadería Sostenible del departamento de Petén presentan el **Modelo de ganadería sin deforestación y de bajas emisiones**. Ha sido diseñado con base en el conocimiento generado en la región, con el objetivo de lograr la transformación de la ganadería tradicional, de carácter extensivo, a una ganadería sostenible y acorde con las prácticas contemporáneas.

Como antecedente directo, en 2014 quedó establecida la Política Ganadera Bovina Nacional. Además, en 2018, se diseñó la Estrategia Nacional de Ganadería Bovina Sostenible. Con estos precedentes como base, el **modelo** surge como una herramienta capaz de dar viabilidad a ambas herramientas de gestión bajo los lineamientos del **Manual de buenas prácticas para una ganadería bovina sostenible en Guatemala** (2019).

Consciente de la importancia de este tema para el desarrollo de las buenas prácticas ganaderas en el país, el Modelo de ganadería sin deforestación y de bajas emisiones se enmarca en el Eje Estratégico 8, «Cuidado de la naturaleza», de la Política General de Gobierno 2024-2028. Para este fin, plantea un enfoque holístico y multidisciplinario que se centra en la conservación de los recursos naturales y el desarrollo socioeconómico sostenible.

La implementación del presente **modelo** permitirá a Guatemala avanzar en la consecución de los compromisos asumidos como país en el marco de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC, en inglés), a través del establecimiento de fincas piloto ubicadas en el departamento de Petén.



Marco legal y de política pública



Para sustentar la propuesta del **Modelo de ganadería sin deforestación y de bajas emisiones**, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) tomó como base el marco legal existente en Guatemala, así como políticas públicas y acuerdos para la modernización del sector agropecuario, forestal e hidrobiológico que el país ha suscrito a nivel internacional. A continuación, las principales bases legales y estratégicas en las que el modelo se basa o con las que se vincula.

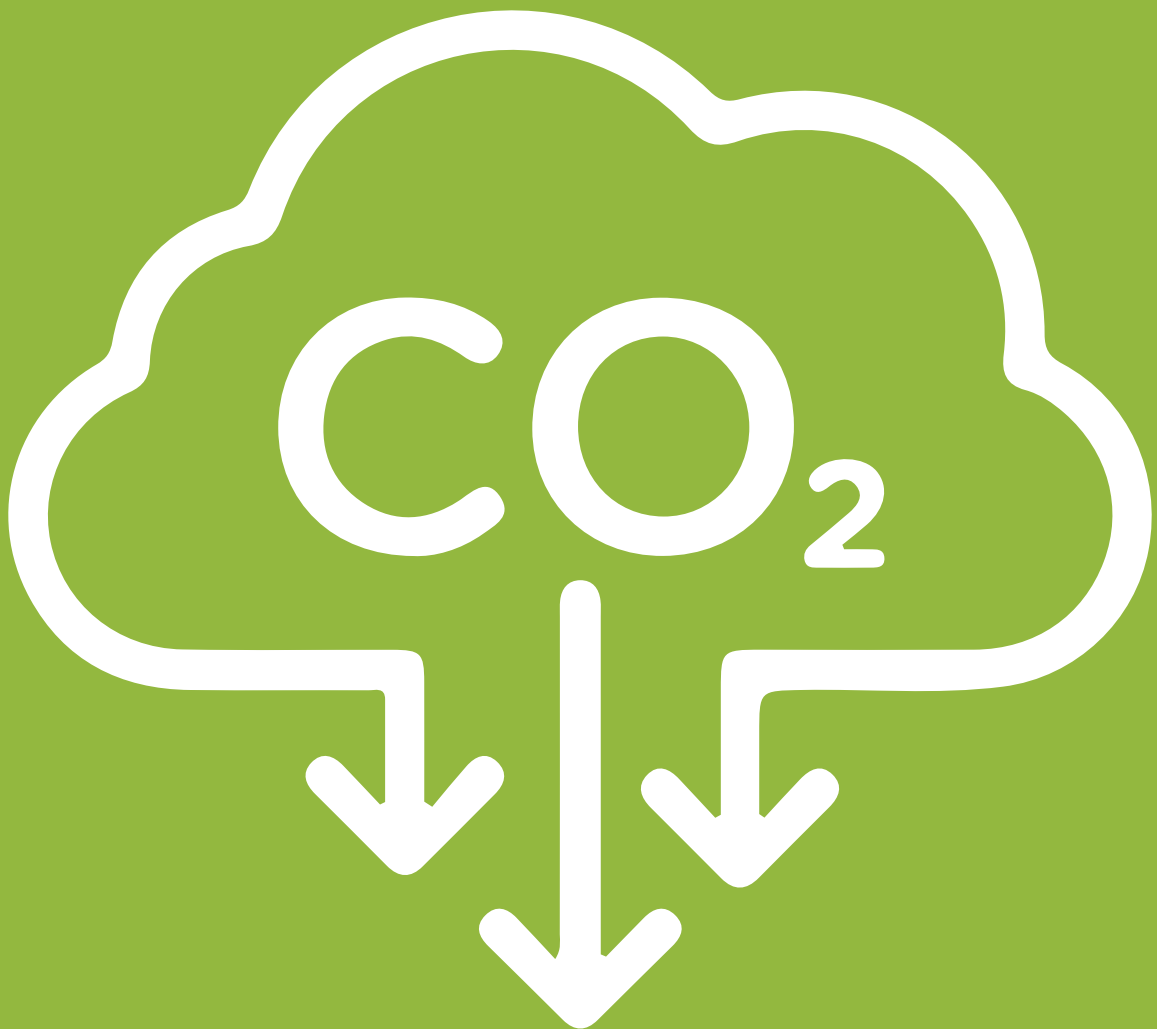
- Constitución Política de la Republica de Guatemala, (reformada Acuerdo Legislativo 18-93)
- Decreto número 114-97 del Congreso de la República de Guatemala, *Ley del Organismo Ejecutivo*
- Decreto número 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala, *Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero*
- Acuerdo Gubernativo número 338-2010, *Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación*
- Plan Nacional de Desarrollo K'atun, Nuestra Guatemala, 2032
- Política General de Gobierno 2024-2028, Eje 8, «Cuidado de la naturaleza»
- Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Es importante mencionar que el modelo tiene especial vinculación con la **Política Ganadera Bovina Nacional** (Acuerdo Gubernativo 282-2014) y la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC, en inglés), Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, Meta AGS-5, «Prácticas de ganadería sostenible». Además, es congruente y consecuente con los lineamientos estratégicos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación para el periodo 2024-2028, «Una nueva siembra para el agro de Guatemala». En específico, está alineado con el objetivo 4, que busca «impulsar la gestión sostenible de los recursos naturales utilizados por el sector agropecuario», según el eje estratégico: «Cuidado de la naturaleza, por la incorporación de árboles en sistemas silvopastoriles que se promoverán dentro de las fincas, en virtud que la ganadería sostenible es uno de los temas catalíticos que apuntan a la nueva siembra para el agro de Guatemala».

Finalmente, en relación con la **Estrategia de ganadería bovina sostenible con bajas emisiones 2018** (Acuerdo Ministerial número 40-2018), el modelo establece vinculación con 4 de sus 6 objetivos específicos. Estos son:

- i. Contribuir a reducir la intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero por kilogramo de carne y leche producida;
- ii. Incrementar la productividad y rentabilidad de los sistemas de producción bovina en el ámbito de las fincas;
- iii. Promover la creación e implementación de mecanismos y productos financieros para la inversión en nuevas y buenas prácticas y tecnologías bajas en emisiones, a nivel de finca y otros eslabones de las cadenas de producción de leche y carne;
- iv. Elevar la competitividad de la producción de leche y carne en los mercados.

Modelo de ganadería sin deforestación y de bajas emisiones





El Modelo de ganadería sin deforestación y de bajas emisiones tiene como objetivo brindar las herramientas técnicas para que productores tradicionales (de carácter extensivo) puedan migrar hacia una ganadería sostenible. Con este enfoque, busca también atender impactos ambientales que se atribuyen a la actividad ganadera: **la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la deforestación.**

El modelo fue diseñado específicamente para el departamento de Petén y busca **armonizar la producción del hato ganadero.** Como una muestra preliminar, a junio de 2025, el MAGA había iniciado el proceso en **120 fincas demostrativas** de la región. A futuro, con la experiencia y resultados obtenidos en ese departamento, **el modelo tiene la capacidad de ser recalibrado para su expansión en el territorio nacional.**

¿Qué es la ganadería sin deforestación y de bajas emisiones?

Para efectos del presente Modelo, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación propone una **definición pensada desde la integralidad para el manejo de fincas ganaderas bovinas**, al tiempo que busca la protección del agua, los suelos y la biodiversidad. En este sentido, se entiende como ganadería sin deforestación y de bajas emisiones:

La producción sostenible y sustentable orientada a mejorar la productividad de las fincas ganaderas bovinas mediante la implementación de prácticas que contribuyan a optimizar el manejo del hato y de los potreros al mismo tiempo que se reducen los impactos de esta actividad en el suelo, el agua y la biodiversidad y se minimizan las emisiones de gases de efecto invernadero.

A nivel práctico, la trayectoria que debe transitar una finca que busca alcanzar la ganadería sostenible se ejemplifica en la Figura 1.

Figura 1.

Proceso de transición de ganadería tradicional a ganadería sostenible



Fuente: Dirección de Coordinación de Recursos Naturales y Agroturismo del Viceministerio Encargado de Asuntos de Petén del MAGA. 2025. Guatemala

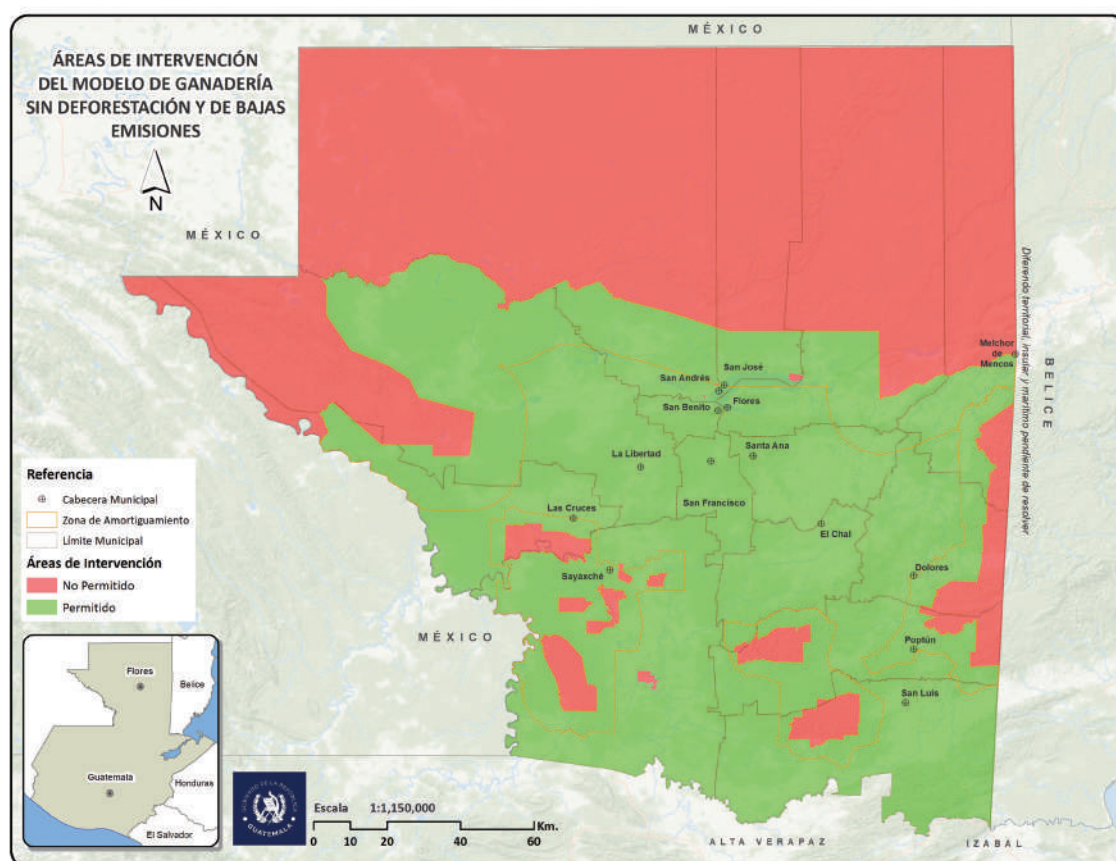
¿A quiénes está dirigido el modelo?

El Modelo de ganadería sin deforestación y de bajas emisiones **está dirigido a aquellos propietarios con certeza jurídica, en poder de unidades productivas pecuarias, interesados en innovar, transformar y modernizar el manejo de sus fincas** por medio de la incorporación de prácticas que hagan más eficiente, rentable y sostenible el manejo de los hatos.

Cabe destacar que este modelo **no aplica para aquellas prácticas ganaderas desarrolladas en áreas protegidas en las que sus planes de manejo prohíben esta actividad**. La Figura 2 muestra las zonas del departamento de Petén en las que está permitida su implementación y en las que no.

Figura 2.

Mapa de áreas de intervención del modelo en el departamento de Petén



Fuente: Dirección de Coordinación de Recursos Naturales y Agroturismo del Viceministerio Encargado de Asuntos de Petén del MAGA. 2025. Guatemala

A partir de estos criterios, el modelo establece 3 perfiles de población objetivo:

- Ganaderías pequeñas: con hatos de menos de 50 unidades animales
- Ganaderías medianas: con hatos que van de 51 a 300 unidades animales
- Ganaderías grandes: con hatos de más de 300 unidades animales

Objetivos

Con el fin de reducir el impacto ambiental de la actividad ganadera, al tiempo que potencia los beneficios socioeconómicos de los productores nacionales, el modelo se sustenta en los objetivos descritos a continuación.

Objetivo General

- Promover la producción ganadera sustentada en prácticas que contribuyan a reducir los impactos negativos de esta actividad en el entorno natural, de manera paralela a la innovación y modernización de los sistemas tradicionales de producción bovina en Guatemala, con énfasis en el departamento de Petén.

Objetivos Específicos

- Diseñar, promover, implementar, validar y socializar prácticas orientadas a encauzar la ganadería bovina en la senda de la sostenibilidad y que contribuyan a incrementar la productividad y rentabilidad de las fincas ganaderas.
- Incidir en la reducción de los niveles de deforestación y de emisión de gases de efecto invernadero generados por la actividad ganadera a nivel nacional, con énfasis en el departamento de Petén.
- Generar las condiciones para que productores ganaderos conozcan, experimenten y se empoderen de prácticas innovadoras de producción bovina.

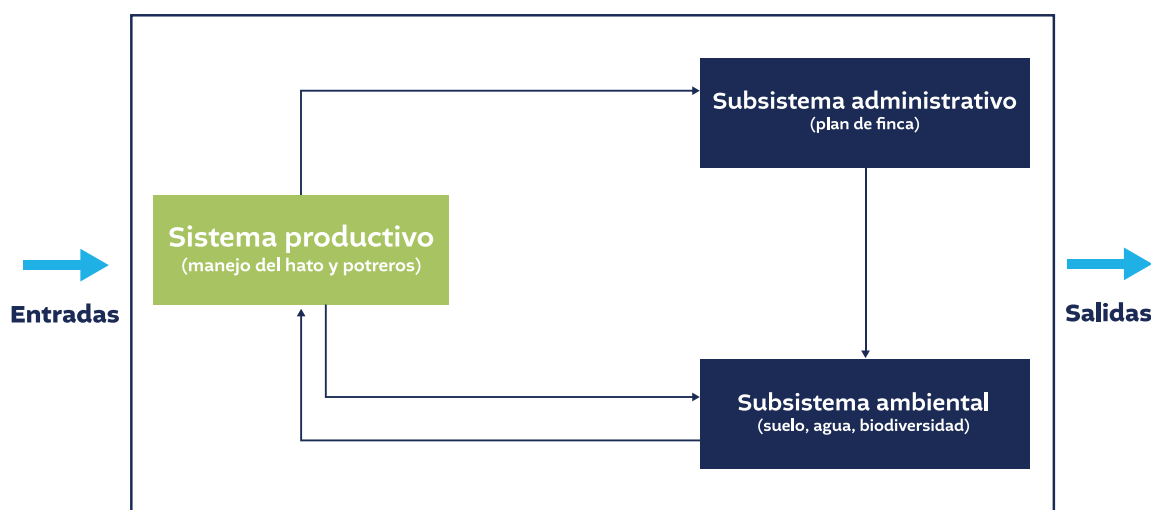
Descripción de la propuesta de gestión

El Modelo de ganadería sin deforestación y de bajas emisiones parte de una gestión adecuada de la finca que lo implementa. En este entendido, **una finca puede definirse como una unidad con superficie medible, controlada por un individuo o un grupo de individuos, que tiene un propósito determinado.** Además, el modelo entiende a la finca como un sistema con límites, entradas, salidas, componentes e interacciones.

A partir de esta definición, los componentes de una finca bajo el modelo pueden definirse como, ambientales (suelo, agua), productivos, (hato, maquinaria) y administrativos (planificación, articulación con mercados). Luego de tomar en cuenta las interacciones posibles entre ellos, se ha diseñado una **estrategia de subsistemas en flujo** para garantizar que las entradas de la finca repercutan en salidas que cumplan con las características de la ganadería sostenible (Figura 3).

Figura 3.

Estructura del sistema finca (subsistemas) para implementación del modelo



Fuente: Dirección de Coordinación de Recursos Naturales y Agroturismo del Viceministerio Encargado de Asuntos de Petén del MAGA, con base en Hart (1974) y Gallopín (2006).

Con base en los elementos ejemplificados en la gráfica anterior, el modelo define de la siguiente forma las entradas, las salidas y los subsistemas:



Entradas: son todos los insumos que se requieren para el desarrollo de las actividades planificadas por la finca. Dentro de esta categoría pueden enlistarse, la mano de obra, la disponibilidad de recursos naturales, la maquinaria, el equipo, entre otros.



Subsistema administrativo: es el pivote central para la implementación del modelo. Implica el diagnóstico de la unidad productiva y la creación de un plan de finca. Además, busca evaluar los impactos del proceso y el empoderamiento del modelo por parte de la administración de la finca. Este subsistema también fomenta el uso de registros para evaluar y monitorear los procesos productivos.



Subsistema productivo: es el que establece las bases prácticas de la ganadería sostenible. Dinamiza y moderniza puntos clave del proceso, como la nutrición del hato, el manejo de potreros y su rotación, la sanidad de los animales, entre otros elementos.



Subsistema ambiental: es el que establece un manejo adecuado de los componentes del entorno natural. Busca restaurar paisajes ganaderos para generar resiliencia en las regiones vulnerables, reducir la degradación del suelo y mejorar la gestión del territorio para proporcionar un hábitat adecuado a la biodiversidad local.



Salidas: son flujos de materia y energía que salen de la unidad productiva. Pueden analizarse mediante el registro de la productividad de la finca, casi siempre medida en unidades de tiempo o superficie (kg/día o kg/ha).

En una finca que opera bajo el presente modelo, **el flujo de entradas y salidas enfocado en la ganadería sostenible permite la implementación e interacción de los subsistemas descritos.**



Principios operativos

El Modelo de ganadería sin deforestación y de bajas emisiones requiere de una serie de principios orientadores para su implementación. Estos responden a las necesidades de los subsistemas y su flujo de entradas y salidas. A continuación, una breve descripción de estos principios:



Participación: el productor debe comprometerse a incorporar su sistema productivo al proceso de innovación propuesto por el modelo. Además, debe aceptar el acompañamiento técnico por parte de las instituciones competentes. La participación del productor es clave para alcanzar el intercambio efectivo de conocimientos entre los actores involucrados y acceder a posibles incentivos, nuevos mercados y certificaciones de procesos productivos.



Planificación: es el aspecto medular del modelo, reflejado en el plan de finca. Representa una propuesta de ordenamiento de cada uno de los componentes de la finca, así como de su estructura administrativa. Una planificación efectiva y práctica facilita la transición del modelo tradicional a un modelo de ganadería sostenible.



Implementación de registros: es la evidencia del interés del productor en migrar de un modelo tradicional a un modelo de ganadería sostenible. Los registros de la gestión de la unidad productiva contribuyen a evaluar los beneficios, impactos y efectos del modelo, así como a mostrar la evolución del sistema productivo.



Financiamiento alternativo: concentra las posibilidades de financiamiento que la ganadería sostenible genera para la innovación productiva. Un ejemplo es el programa de incentivos forestales del Instituto Nacional de Bosques (INAB), que ofrece apoyo para sistemas silvopastoriles, agroforestales, conservación de bosques o restauración de áreas degradadas.



Productividad: representa el objetivo de promover, por medio del modelo, un incremento en los niveles de productividad del sistema de la finca. Se fundamenta en la implementación de prácticas innovadoras orientadas a mejorar el manejo del hato ganadero.



Adaptabilidad: es la promoción de la capacidad de respuesta que deben presentar los sistemas productivos ante los cambios a los que se enfrenta el sector. Debido a la vulnerabilidad económica, política, social o ambiental, los productores integrados al modelo deben adaptarse a nuevas condiciones para minimizar su impacto.



Manejo del agua: implica entender al agua como un elemento estratégico en la gestión de sistemas productivos pecuarios y comprender sus desafíos. Estos abarcan desde un abastecimiento permanente hasta la calidad del líquido.



Manejo de desechos: promueve un uso innovador de los desechos que se generan como parte de las actividades de la finca. La ganadería sostenible fomenta la gestión adecuada de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos con efectos contaminantes y que comprometen la sostenibilidad a largo plazo de la actividad ganadera.



Sostenibilidad del proceso: es el fin principal de la implementación del modelo. Plantea la necesidad del aseguramiento de las necesidades presentes sin comprometer los recursos futuros. Según este principio, la clave está en alcanzar este objetivo sin renunciar al cuidado del medio ambiente, al crecimiento económico y al desarrollo sociocultural de los productores.



Líneas de acción

La implementación del Modelo de ganadería sin deforestación y de bajas emisiones se basa en el entramado de subsistemas antes descrito. Para cada uno, han sido diseñadas líneas de acción y actividades para su cumplimiento. A continuación, una descripción por subsistema.



Diálogo e intercambio de saberes **Subsistema administrativo**

Es el inicio del proceso de implementación del modelo. Consiste en establecer las bases del relacionamiento entre técnicos y productores, con la organización de productores como enfoque principal. Esta acción permitirá facilitar el proceso de transmisión de asistencia técnica por parte de las instituciones que promueven la implementación del modelo (MAGA y las ONG o proyectos enfocados a trabajar con ganadería sostenible). Algunas actividades propuestas para esta línea son:

- Socialización de la iniciativa
- Visita y seguimiento a productores
- Desarrollo de escuelas de campo en fincas de referencia



Acompañamiento técnico a productores interesados e involucrados en la implementación del modelo **Subsistema administrativo**

Comprende la elaboración de un **plan de finca** y el desarrollo de sus componentes. El plan de finca puede definirse como la herramienta de planificación que contiene la descripción de actividades y actitudes a considerar en la finca durante un periodo determinado (mayor que un año). Describe de forma sencilla el uso, tratamiento y administración que se dará a los recursos de la finca. Este debe ser elaborado en colaboración estrecha con el productor, lo que garantizará su apropiación. Dentro de las actividades sugeridas, están:

- Propuesta de innovación para el sistema productivo
- Uso de registros
- Gestión de desechos
- Identificación de fuentes de financiamiento alternativo
- Uso de energía renovable
- Propuestas de adaptación al cambio climático
- Seguimiento y monitoreo



Innovación tecnológica

Subsistema productivo

Promueve la ampliación, remoción o sustitución de las prácticas tradicionales de producción agropecuaria basadas en la disponibilidad de recursos, las dinámicas de las condiciones ambientales y la experiencia de los responsables de administrar las unidades productivas. Además, incrementa la eficiencia productiva, reduce costos y mejora la calidad de producto. Ejemplo de ello son:

- División y rotación de potreros
- Implementación de cercas vivas
- Restauración del paisaje forestal y productivo
- Diversificación productiva
- Gestión de alimentos
- Gestión de la salud animal
- Mejoramiento genético del pie de cría



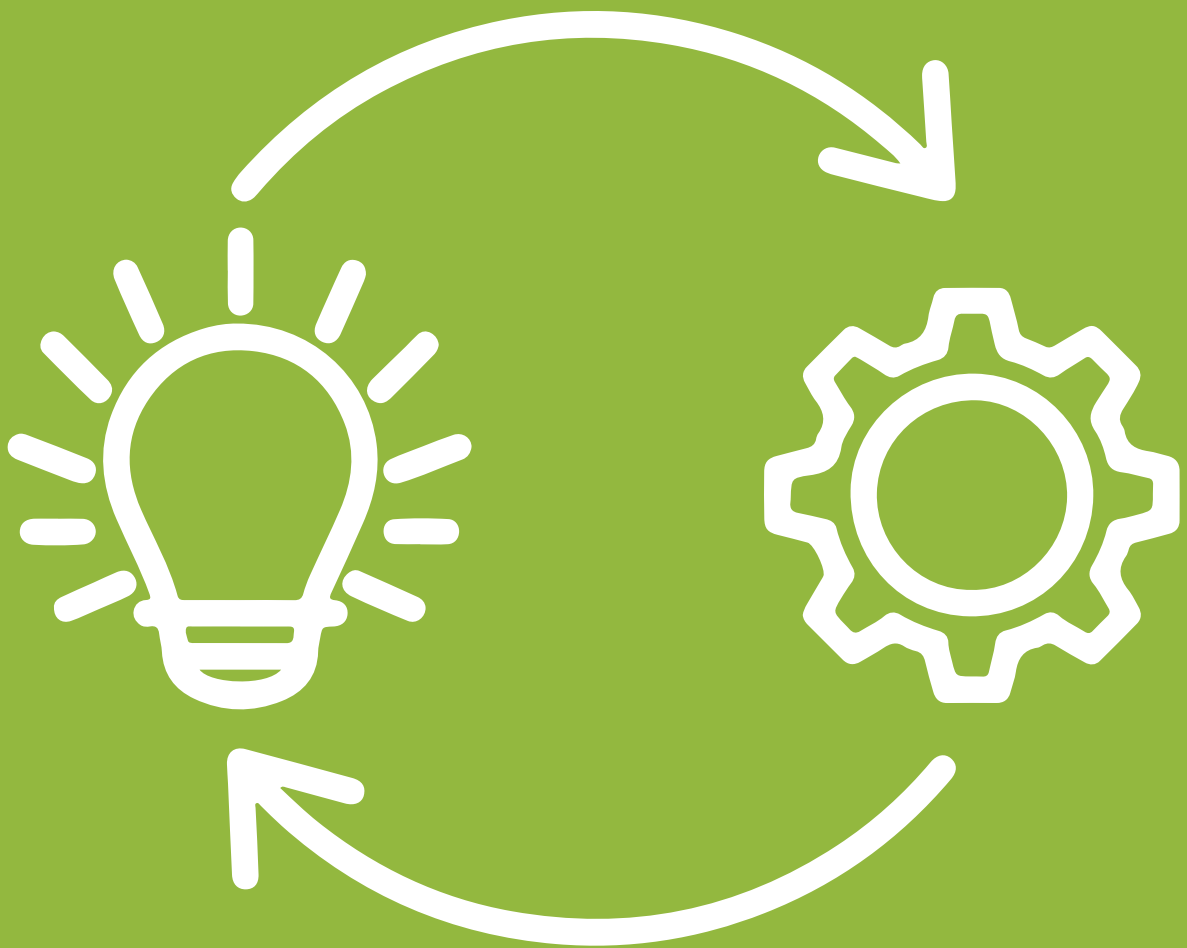
Gestión ambiental

Subsistema ambiental

Plantea un conjunto de prácticas que se implementan en la finca ganadera para reducir el impacto de la producción en el medio ambiente. Promueve acciones como las siguientes:

- Infraestructura para cosechar agua
- Prácticas para mejorar la fertilidad natural de los suelos
- Prácticas de conservación de suelos
- Establecimiento de jardines para agentes polinizadores
- Gestión de desechos orgánicos (incluye estiércol)
- Gestión de plásticos y materiales inorgánicos
- Tratamiento de aguas servidas
- Monitoreo de la calidad del agua para consumo humano y animal

Implementación del modelo



El Modelo de ganadería sin deforestación y de bajas emisiones inicia con una ganadería tradicional o extensiva y finaliza con la ganadería sostenible. Se plantea como un viaje que emprenden tanto el productor como la institución que lo acompaña. Su implementación se basa en un **proceso constituido por 11 etapas de referencia**. Dependerá del **plan de finca** el orden de implementación, la designación de prioridades y el establecimiento de las capacidades del productor. La descripción del proceso y las etapas se muestran en la Figura 5.

Figura 5.

Hoja de ruta para la implementación del modelo



Fuente: Dirección de Coordinación de Recursos Naturales y Agroturismo del Viceministerio Encargado de Asuntos de Petén del MAGA. 2025. Guatemala

Caso de referencia: finca Génesis

Como ejemplo de finca que ha tenido **éxito** al implementar el Modelo de ganadería sin deforestación y de bajas emisiones, se muestran los resultados del proceso de la **finca Génesis**, ubicada en Flores, Petén, Guatemala.

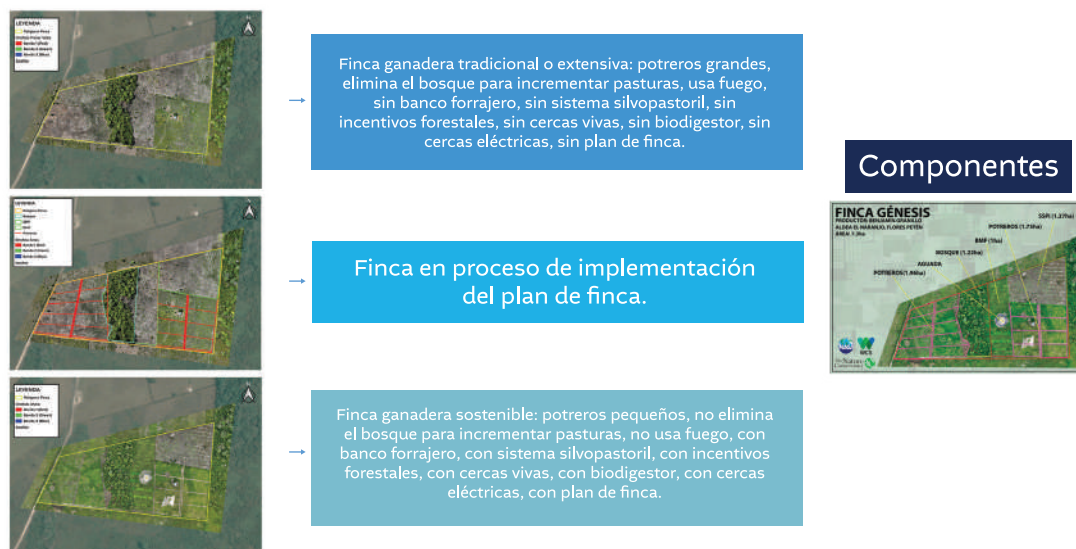
Antes de implementar el modelo, **la finca se dedicaba a la ganadería tradicional**, con potreros grandes, eliminación de bosques para incrementar pasturas, uso de fuego, sin banco forrajero y sin sistema silvopastoril. Además, no contaba con incentivos forestales o cercas vivas, entre otros.

Como parte de la ejecución del modelo, **se creó e implementó el plan de finca**. Esto permitió la transición exitosa de la unidad productiva hacia una ganadería sostenible. Según muestra la Figura 6, **los resultados son visibles a simple vista**, además de presentar logros técnicos: potreros pequeños, sin eliminación de bosque, sin uso de fuego, con banco forrajero, con sistema silvopastoril, con incentivos forestales y más.

Figura 6.

Proceso de transición de una ganadería tradicional hacia una ganadería sostenible: el caso de una unidad productiva de referencia

Finca modelo: Génesis, Flores, Petén, Guatemala



Fuente: Dirección de Coordinación de Recursos Naturales y Agroturismo del Viceministerio Encargado de Asuntos de Petén del MAGA. 2025. Guatemala

Para saber más y acceder al documento completo, haga clic aquí: [Modelo de ganadería sin deforestación y de bajas emisiones](#) o puede scanear el siguiente código





Ministerio de
**Agricultura,
Ganadería y
Alimentación**

Guatemala, 2025