

TECNOLOGÍAS SILVOPASTORILES Y BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS QUE CONTRIBUYAN A MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA GANADERÍA BOVINA, ASÍ COMO A LA MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Foro Intercambio de Experiencias

Foro realizado en Chitré, provincia de Herrera, en el local de la Asociación de Productores de leche de Provincias Centrales y ANAGAN Capítulo de Herrera, se contó con la participación de un amplio grupo de personas interesadas en contribuir al desarrollo del sector ganadero de Panamá, mediante una mayor sostenibilidad de la actividad y en búsqueda de la preparación para las Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas-NAMA.

CATIE
09/06/2017



CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	2
2. OBJETIVOS	2
3. METODOLOGÍA	2
4. PARTICIPANTES	3
5. DESARROLLO DEL FORO	4
5.1 Desarrollo de sistemas ganaderos con bajas emisiones de GEI en América Central, Jessica Hassan- IDIAP	4
5.2 Experiencias del Banco de Desarrollo Agropecuario en ganadería, Luis Carles	5
5.3 Programa de gestión de riesgo y desastres en el sector agropecuario, Judith Vargas-MIDA.....	5
5.4 Plan nacional de cambio climático para el sector agropecuario, Manuel Mitre, IICA	7
5.5 Caso exitoso: Asociación I de Mayo, proyecto del PNUD, Aris Vergara	8
5.6 Presentación: Situación ambiental del sector agropecuario, Deris Deago-APLEPC.....	9
5.7 Presentación: Medidas de Mitigación Nacionalmente Apropriadas (NAMA), Ana Garavito-MIAM	9
6. PANEL DE DISCUSIÓN	10
7. PRESENTACIÓN DE FICHA PARA LOS NAMA DE GANADERÍA	12
8. CIERRE DEL EVENTO Y COMPROMISOS ADQUIRIDOS	12
9. ANEXOS	13

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde a la sistematización del Foro Intercambio de Experiencias organizado por el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) cuyo tema fue *“Tecnologías silvopastoriles y buenas prácticas ganaderas que contribuyan a mejorar la productividad de la ganadería bovina, así como a la mitigación y adaptación del cambio climático”*, el evento se llevó a cabo el 8 de Junio de 2017, en Chitré, provincia de Herrera, se contó con la participación de 21 representantes de instituciones del estado, asociaciones y organizaciones no gubernamentales.

Los facilitadores encargados de dirigir el taller fueron Elvin Britton, Diego Tobar y Guillermo Detlefsen, miembros del CATIE, el evento se realizó en las instalaciones de la Asociación de Lecheros capítulo de Herrera, se presentaron las experiencias de 8 instituciones que actualmente trabajan en la ejecución de proyectos en temas de cambio climático en el país, con este Foro se lograron avances significativos en búsqueda de una ganadería baja en emisiones de gases de efecto invernadero en el país, cuyo fin es incluir a Panamá en las Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas (NAMA), ya que la ganadería es una de las actividades que más emisiones aporta al cambio climático.

Los participantes reconocieron que hay que hacer cambios para mejorar los sistemas de producción ganadera de leche y carne en el país para así poder enfrentar los desafíos relacionados con el cambio climático y buscar la manera de reducir los GEI por medio de prácticas más sostenibles entre ellas los sistemas silvopastoriles. El principal objetivo del taller es recopilar información sobre cuáles son las lecciones aprendidas, casos exitosos y buenas prácticas que se están haciendo en el sector ganadero y que puedan orientar en la construcción del NAMA de ganadería bovina para Panamá.

2. OBJETIVOS

- Discutir sobre las tecnologías silvopastoriles y/o buenas prácticas implementadas en el desarrollo de la ganadería bovina, baja en emisiones adaptadas al cambio climático
- Conocer las experiencias exitosas y lecciones aprendidas en la implementación de las tecnologías silvopastoriles y/o buenas prácticas y que pueden ser recomendadas a nivel nacional
- Identificar actores y socios estratégicos que tengan interés en apoyar el proceso de construcción del NAMA de Ganadería bovina en Panamá.

3. METODOLOGÍA

La metodología y agenda se desarrolló por los integrantes del CATIE, se presentó un cronograma sobre la actividad a realizar, la metodología desarrollada consistió en la presentación del foro, sus objetivos y lo que se espera al final del evento. Se desarrolló en tres bloques:

El primero consistió en las exposiciones por representantes de las siguientes instituciones del estado (MIDA, IDIAP, BDA, IICA, APLEPC, MIAM, Asociación 1 de mayo en representación de PNUD)

Seguidamente se abrió el panel de discusión facilitado por Diego Tobar, que busco hacer un listado sobre las principales acciones que se desarrollan como medidas de adaptación y mitigación en sistemas ganaderos, aquí participaron todos los asistentes.

Un segundo bloque con exposiciones e intercambios de experiencias desde organizaciones IICA, Ong GANE, la experiencia de APLEPC (el intercambio del DR. Sandoya de la Universidad de Panamá no se pudo dar porque tuvo una emergencia y debió retirarse). Guillermo Detlefsen facilitó el intercambio y el levantado de una lista de condiciones o mecanismos para la masificación de las buenas prácticas.

El Tercer bloque, fue para presentar el formato y propuesta de cómo hacer la ficha técnica del NAMA, que se presentara al MiAmbiente, para la incorporación de la iniciativa en el portafolio NAMAs de Panamá.

4. PARTICIPANTES

Asistieron un total de 21 personas, (8 mujeres y 13 hombres), entre funcionarios de los Ministerios, Asociaciones de productores, Banco, Organizaciones no Gubernamentales. La mayoría de los participantes trabajan activamente en el desarrollo de proyectos enfocados en la ganadería y en el cambio climático. El listado de los participantes se presenta a continuación.

Cuadro1. Listado de Asistentes

Nombre	Institución/Cargo
Rodolfo Moreno	Asociación Nacional de Criaderos de Cebú de Panamá
Gerardo Gonzales	Asociación Nacional de Ganaderos de Panamá
Deris Deago	Presidente de la Asociación de productores de leche de Provincias Centrales
Euclides Díaz	Asociación Nacional de Ganaderos
Julio Girón	Asociación de productores de leche de Provincias Centrales
Luis Carles	Gerente ejecutivo Banco de Desarrollo Agropecuario
Raquel Núñez	Gerente Agropecuaria Banco de Desarrollo Agropecuario
Elvin Britton	Representante en Panamá del CATIE
Diego Tobar	Programa de Ganadería, CATIE
Guillermo Detlefsen	Programa de agroforestería, CATIE
Yuriza Guerrero	Colaboradora, CATIE
Manuel Pitre	Instituto Interamericano de Cooperación
Jessica Hassan	Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Panamá
Domiciano Herrera	Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Panamá
Judith Vargas	Unidad Ambiental, Ministerio de Desarrollo Agropecuario
Anjuris Saézn	Unidad Ambiental, Ministerio de Desarrollo Agropecuario
Carmen Sousa	Planificación, Ministerio de Desarrollo Agropecuario
Ana Garavito	Unidad de Cambio Climático, Ministerio de Ambiente
Gerardo Sandoya	Universidad de Panamá
Ivy Vergara	GANE
Alonso Flores	Representante de la cuenca La Villa

5. DESARROLLO DEL FORO

El Foro inicio con las palabras de bienvenida de Gerardo González miembro de la Asociación Nacional de Ganaderos de Panamá, seguido del Elvin Britton representante del CATIE en Panamá, quien presentó los objetivos del taller, agenda y metodología de trabajo.

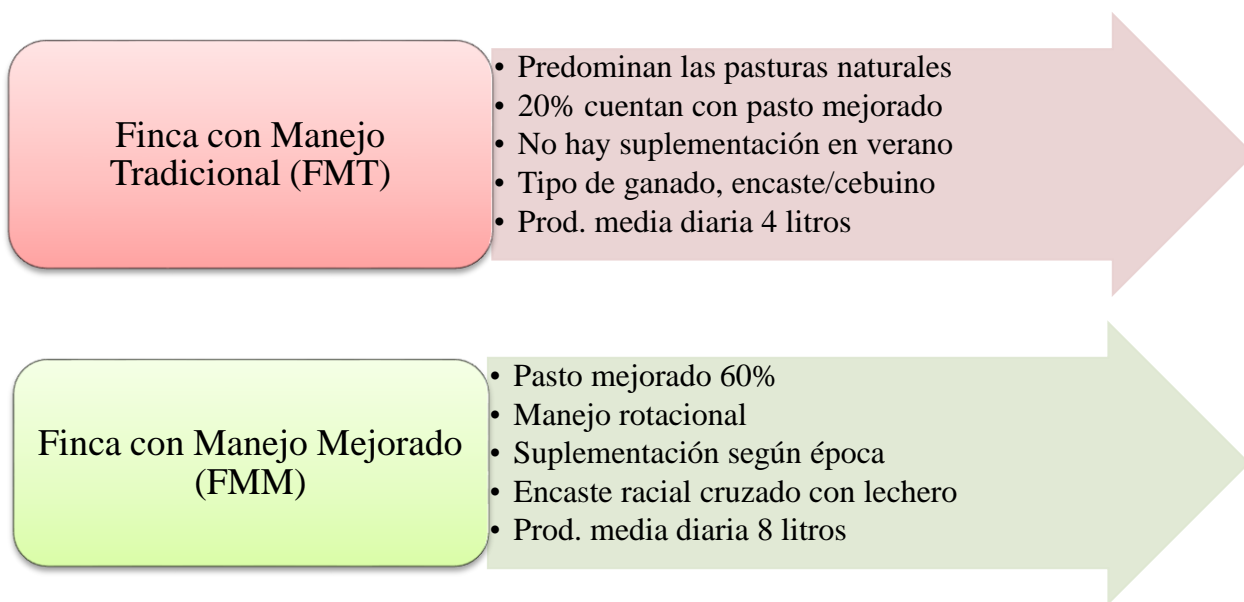
Posteriormente se presentaron las experiencias relacionadas con el tema principal del foro sobre las lecciones aprendidas, casos exitosos sobre buenas prácticas ganaderas, de las cuales se presenta un resumen de los principales aportes a continuación:

5.1 Desarrollo de sistemas ganaderos con bajas emisiones de GEI en América Central, Jessica Hassan- IDIAP

Proyecto IDIAP-CATIE, es un proyecto que se ejecuta en cuatro países de la región, Honduras Costa Rica, Nicaragua, Panamá. La población crece en Panamá, se dice que existe un déficit en un 40% de la producción de leche. La ganadería es una de las principales actividades que producen GEI que afectan a la atmósfera, entre estos gases se encuentran, metano el 75% (CH₄), óxido nitroso (N₂O), dióxido de carbono (CO₂).

El estudio conto con una base aproximada de 2000 fincas de este total se seleccionaron 200 fincas como muestra, las fincas se seleccionaron al azar, en este estudio se identificaron dos tipos de fincas, entre ellas las fincas de manejo tradicional y las fincas que hacen un manejo mejorado. Las características que diferencian a cada finca son:

Figura 1. Sistemas de producción en estudio



Fuente: Presentación IDIAP, Foro

Las emisiones que produce una finca con mejor manejo en su sistema productivo mediante la utilización de pasto mejorado y una mejor alimentación al ganado, son indicadores que nos permiten saber que realmente las emisiones de GEI en estas fincas mejoradas son mucho menores ya que están adoptando medidas de adaptación al cambio climático, por tanto sus probabilidades de sobrevivir son más altas que las fincas con un manejo tradicional.

Entre las recomendaciones que el IDIAP rescata para hacer una ganadería más sostenible están:

- Hacer una buena selección de los animales, de manera que se haga más eficiente
- Calidad del forraje, en este aspecto se refieren al uso de ensilajes, bancos forrajes, lo que permite una mayor efectividad y una disminución de los GEI.
- Implementación de estrategias de alimentación en la época seca para así evitar la pérdida de productividad del sistema y evitar el incremento de las emisiones por desbalance de ración
- Reducir las emisiones y captura de carbono por medio de la implementación de los sistemas silvopastoriles como lo son los árboles dispersos en los potreros, cercas vivas, ambas prácticas conocidas por los productores.

5.2 Experiencias del Banco de Desarrollo Agropecuario en ganadería, Luis Carles

El BDA, trabaja con productores pequeños, medianos y grandes productores, entre las tecnologías y prácticas implementadas están el manejo de las pasturas, establecimiento de sistemas silvopastoriles, bancos de forraje y ensilaje y los sistemas de recolección de agua, protección de los bosques de galería en riveras de ríos y quebradas, estas prácticas no suelen ser solicitadas por el productor al banco.

El BDA, mantiene una estrecha relación con el MIDA, sin embargo falta mucho por hacer, se requiere de una mayor integración entre todas las instituciones, también se habla de que los nuevos profesionales del agro no conocen bien el uso de los sistemas silvopastoriles. El Banco está trabajando con una cartera agropecuaria enfocada en aquellos jóvenes graduados que deseen implementar proyectos con una tasa de interés muy baja.

Entre las acciones que se encuentran en proceso están: 1) plan de mitigación para productores del BDA con riesgo a vulnerabilidad climática, 2) firma de un acuerdo interinstitucional con la iniciativa de MIAM, en donde se establecen adecuaciones para el manejo sostenible de las explotaciones ganaderas, 3) capacitación del personal técnico del BDA para el uso y aplicación de guías de buenas prácticas ganaderas sostenibles con ANCON y PNUD, 4) en el Darién se busca fortalecer las buenas prácticas ambientales en donde el productor mejore su productividad.

5.3 Programa de gestión de riesgo y desastres en el sector agropecuario, Judith Vargas-MIDA

El Ministerio de Desarrollo Agropecuario está trabajando en un plan piloto que tiene como objetivo trabajar con estrategias preventivas a corto plazo, para abordar de forma holística la Gestión de Riesgos y

Desastres en el sector agropecuario. El proyecto cuenta con fincas piloto a lo largo del país y trabajan con 26 fincas de pequeños productores.

Las fincas se seleccionaron en base a unos criterios entre estos: productores pequeños que se han visto afectados por desastres naturales desde el 2010, el tamaño de las fincas que no sean mayor a las 35has, el productor se compromete a recibir la asistencia técnica por parte del MIDA. Las fincas se localizan en lugares accesibles y entre los criterios se buscó que los productores hicieran por lo menos dos buenas prácticas implementadas en las fincas, los productores se comprometen a formar parte de los procesos de capacitaciones y de extensión en sus fincas, ya que ellos serán los guías y sus fincas modelos para otros productores en cada región.

El año 2016 fue un año que permitió que los productores se dieran cuenta que el cambio climático es una realidad y si no se toman medidas preventivas sus actividades se verán muy comprometidas por lo tanto su seguridad alimentaria. El proyecto MIDA contribuye de una manera muy acertada a promover buenas prácticas y capacitar al productor sobre cuáles son las mejores acciones que deben tomar para hacer frente a los desafíos que se aproximan.

Las fincas pilotos del proyecto se localizan en las provincias de Herrera, Los Santos, Veraguas y Coclé, Darién para promover prácticas para los periodos de sequía, las fincas localizadas en Colón son de referencia para los efectos contrarios a la sequía ya que es un provincia que registra una alta precipitación a lo largo del año.

Figura 2. Localización de Fincas Pilotos del proyecto MIDA



Fuente: Judith-MIDA

En cada una de las fincas seleccionadas se hace un plan de finca, una vez establecido el diagnóstico de la finca se procede a planificar que es lo que el productor quiere hacer en su finca, cuando hacerlo, como

hacerlo y que recursos necesita, es muy importante que el productor se apropie del plan y tenga una amplia visión sobre lo que él quiere hacer en su finca.

Entre las actividades que trabajan los productores son almacenamiento de ensilaje, construcción y protección de las fuentes de agua, tanques de reserva de agua, bolsas flexibles para el almacenamiento de agua, uso de panel solar. Las fincas empezaron a realizar cambios en las fincas en el 2016.

5.4 Plan nacional de cambio climático para el sector agropecuario, Manuel Mitre, IICA

La situación de los rubros agropecuarios está disminuyendo, entre estos factores están los políticos, el fenómeno del niño (alargamiento de la estación seca, disminución de los caudales de los ríos, aumento de las temperaturas, escases de agua para la ganadería) y el fenómeno de la niña (inundaciones, afectan las cosechas, hay más enfermedades y plagas), lo que ha provocado muchas pérdidas en el país, los productores deben buscar la manera de adaptarse y mitigar los efectos del cambio climático.

El IICA desde el 2013 trabaja en conjunto con el MIDA, se encuentran realizando investigaciones sobre el uso eficiente del agua y el uso sostenible de los suelos en Panamá, a continuación un cuadro con los productos y resultados obtenidos.

Cuadro 2. Problemas y manejo eficiente del agua y uso sostenible de los suelos en Panamá

Principales problemas en el agua y suelos en el país	Bases para el Manejo integrado de suelos y agua	Medidas de conservación de suelos y de las aguas
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uso inadecuado de los suelos ➤ Tala indiscriminada ➤ Quema ➤ Sobrepastoreo ➤ Uso indiscriminado de agroquímicos ➤ No recuperación 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Establecer las medidas de la conservación de suelos y agua 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rotación de los cultivos ➤ Diminución de las quemas ➤ Utilización de barreras vivas ➤ Utilización de barreras muertas ➤ Sistema de 0 labranza ➤ Siembra en terrazas ➤ Siembra en curvas de nivel ➤ Canales de desagüe para reducir la velocidad del agua
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recuperar y mantener la estructura y estabilidad del suelo 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cobertura vivas y muertas ➤ Incorporación de residuos orgánicos, abonos ➤ Laboreo mínimo ➤ Rotación de los cultivos ➤ Evitar el fuego, los suelos desnudos, riegos excesivos y las inundaciones
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recuperar y mantener la capacidad del suelo de suplir 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Optimización del reciclaje de nutrientes, materias y energía

nutrientes a las plantas
cultivadas

- Potenciar la recuperación de la biodiversidad y actividad de la biomasa edáfica
- Establecer sistemas integrados de nutrición vegetal.

Fuente: Presentación de Manuel Pitre- IICA

Principales recomendaciones

El estudio tuvo el propósito de poder compartir con los técnicos y productores las diversas metodologías de captación y uso eficiente de agua y suelo sobre todo en estas dos provincias (Herrera, Los Santos) que es la región muy vulnerable debido a la vulnerabilidad climática.

A pesar de los esfuerzos que ya se están implementando en la región todavía está lejos de superar los problemas de riesgos hídricos por lo que se prevé que para la próxima estación seca puedan manifestarse los mismos problemas de poca disponibilidad de agua para los cultivos y ganadería.

Queda por parte de las autoridades del sector continuar haciendo frente a la problemática que se vive en la región y orientar mejor los programas dispuestos para esta situación (Plan Sequia, Ley 25. Otros), para que se enfoquen realmente en soluciones a corto y mediano plazo que minimicen los efectos ya conocidos.

Igualmente también debe existir una conciencia por parte del productor de cambiar sus formas de desarrollar sus actividades agrícolas y cambiar hacia una agricultura resiliente al cambio climático.

5.5 Caso exitoso: Asociación I de Mayo, proyecto del PNUD, Ivy Vergara

La asociación 1 de Mayo es un proyecto muy exitoso, esta asociación participo en la elaboración de proyecto para el Programa de pequeñas donaciones del PNUD, ganado en el 2005, la asociación recibió 20 mil dólares para realizar prácticas sostenible enfocadas en los sistemas silvopastoriles. Este proyecto empezó con 6 has, los productores han replicado las buenas prácticas que de desarrollaron en la finca promotora, actualmente los productores cuentan con 6 has que sacaron por cuenta propia.

La finca de la Sra. Aris trabajo con 6 has, ha trabajado con canavalia, botón de oro, en el periodo de sequía mantuvo en 6 has 25 animales, debido a la buena planificación que ha hecho en la finca.

Puntos importantes aportados

- Es importante llevar un registro de las actividades y de la productividad de la finca
- No hay mano de obra
- Intercambio de experiencias del proyecto con otros productores
- Importante es el interés del productor (la institución no llega a todos los productores, el productor debe ir a buscar, tocar puertas, insistencia)
- Se trabajan con juntas para poder realizar las actividades (por la falta de mano de obra).

5.6 Presentación: Situación ambiental del sector agropecuario, Deris Deago-APLEPC

Presentación sobre las consecuencias del cambio climático en la región de Azuero, enfatizando que los periodos de sequía que son muy largos y que hay mucho conflicto con el recurso hídrico, menciona muchas de las malas prácticas que se están haciendo entre ellas: quemas, menciona que hay muchos problemas y poca concienciación por los recursos, poco o nada protección de los bosques de galería, el sobrepastoreo.

Se menciona que la presión urbana está afectando a la actividad, es necesario romper los paradigmas en donde el productor puede dejar áreas de boque mediante una regeneración natural y en donde se elige que árboles dejar (selectiva), el cultivo asociado (sistemas agroforestales, asociaciones de árboles con maíz) y la utilización de paneles solares.

5.7 Presentación: Medidas de Mitigación Nacionalmente Apropriadas (NAMA), Ana Garavito-MiAmbiente

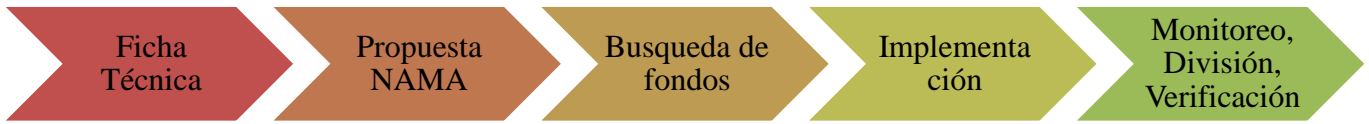
En Panamá el estado reconoce que el cambio climático es una amenaza global, el Ministerio de Ambiente se creó con la ley 8 del 25 de marzo de 2015, las líneas de acción se enfocan en 5 ejes: un modelo de gestión ambiental, alianza por el millón de hectáreas, ecoturismo en áreas protegidas, recursos hídricos y el cambio climático.

Actualmente se ha formulado la Estrategia Nacional de Cambio Climático de Panamá, esta estrategia nacional, busca impulsar un cambio en el modelo de desarrollo panameño, por medio de políticas públicas, planes y proyectos de adaptación y mitigación. El Marco técnico de la Estrategia Nacional REDD+, busca integrar a la mayor cantidad de actores de la empresa privada, el estado y las comunidades.

Los NAMAS son acciones propuestas por los países en desarrollo para reducir las emisiones de efecto invernadero y desarrollarse de manera sostenible, estas medidas pueden ser políticas y medidas, regulaciones estándares y programas de incentivos financieros, se dice que los NAMAs son el puente entre los países desarrollados y en desarrollo.

En Panamá ya se cuentan con algunos avances en los NAMA, el más desarrollado es el NAMA de movilidad urbana sustentable, seguido del NAMA de Gobierno Verde, NAMA avícola (MELO) y se espera que otras actividades incluidas la ganadería puedan avanzar en el proceso de NAMA ganadería, sin embargo para poder hacer esto realidad se requiere de la colaboración en conjunto entre el sector ganadero, el MIAM y el CATIE que está en colaboración para la creación de la propuesta o ficha técnica del NAMA que es el inicio del proceso. El CATIE cuenta con una mesa de expertos que están trabajando en muchos países Centroamericanos para avanzar en el proceso de los NAMA.

Figura 3. Proceso de Diagnóstico del NAMA de Ganadería



Fuente: presentación Ana Garavito, MiAmbiente

6. PANEL DE DISCUSIÓN

Guiado por Diego Tobar y Guillermo Detlefsen

¿Qué es mitigación?

Para los participantes al hablar de mitigación se refiere a tomar acciones, reducir algo, medidas para reducir las emisiones, reducir el impacto del cambio climático, la mitigación es intervención para reducir las fuentes o mejorar los sumideros de GEI.

¿Qué es adaptación?

Ajustarse, adaptarse, el cambiar los paradigmas de lo que era antes y adaptarse a lo actual, reconociendo que hay un cambio en los patrones por ejemplo los periodos de sequía y de las lluvias. Hay un problema relacionado con la cultura y manejo tradicional.

Figuras 3-4 Participación de los productores en el Foro



Figura 3. Presentación por Diego Tobar



Figura 4. Participantes del foro

¿Cuáles son las prácticas en ganadería que se pueden considerar para cumplir con los objetivos de desarrollo sostenible y como medidas de mitigación y adaptación?

Para responder a esta pregunta, se contó con la opinión de todos los participantes del foro, en el cuadro (2), se describen los principales aportes y las mejores medidas que se pueden poner en práctica por los productores como medidas de adaptación y mitigación. Una de las principales prácticas es el establecimiento de los SSP, se menciona mucho la importancia de la protección de las fuentes de agua, ríos, quebradas.

Cuadro 3. Principales acciones que se desarrollan como medidas de adaptación y mitigación en sistemas ganaderos

PRÁCTICA	ADAPTACIÓN	MITIGACIÓN
Manejo del estiércol	X	XX
Reforestación (Plantación y regeneración natural)	-	XX
Sistemas silvopastoriles		
• Árboles dispersos	XX	XX
• Bancos forrajeros	XX	XX
• Cercas vivas con especies adecuadas	XX	XX
Conservación de suelos		
• Manejo de pastura (Rotación de potreros y carga animal)	XX	X
• Uso de subsolador	XX	X
• Uso de pastos de características estoloníferas	XX	X
Uso de microorganismos	X	XX
Captación de aguas (reservorios, cosecha, sistemas especializados de bombeos)	XXX	-
División de potreros con cercas vivas	XX	XX
Manejo de residuos sólidos y líquidos		
• Compostaje	-	XXX
• Lixiviado	-	XXX
Agroforestería (uso de árboles frutales)	XXX	-
Manejo zootécnico del hato		
• Mejoramiento genético	XX	XX
• Uso de pastos mejorados	XX	XX
• Semi-estabulación / Estabulación	XX	XX
Salud Animal	-	XX
Administración	XX	X
Nutrición		
• Ensilaje y henificado	XX	XX
• Sales minerales	XX	-
• Suplementación	XX	-

¿Cuáles son las principales acciones que se deben implementar para masificar la implementación de las tecnologías silvopastoriles y/o buenas prácticas?

Entre las acciones que se deben implementar se formuló una lista aportada por los participantes:

- 1- Demostrar que los SSP dan rentabilidad, ver las acciones de extensión (MIDA)
- 2- Escuelas de Campo
- 3- Fincas demostrativas
- 4- Definir, aclarar o enrumbar los roles institucionales del sector agropecuario
- 5- Programas de capacitación en campo
- 6- Establecer roles, responsabilidades y aportes del sector privado
- 7- Promover y llevar tecnología al productor con apoyo de los propios productores
- 8- Los gremios pueden apoyar estos procesos de masificar las buenas prácticas
- 9- Disponer de recursos financieros
- 10- Ver aquellas prácticas que son rentables y adoptables
- 11- Canalizar, mejorar y ampliar los incentivos (ley 25, Transformación Agropecuaria)
- 12- Revisar y adecuar normativas
- 13- Enfoque de negocios y cadenas de valor
- 14- Intercambios de experiencias
- 15- Cambiar los objetivos o mecanismos de subsidios para incentivos
- 16- Capacitación y actualización para los funcionarios
- 17- Extensionismo en todos los niveles y sectores, se hace asistencia técnica no extensión
- 18- Inserción de los pequeños productores en los mercados.

7. PRESENTACIÓN DE FICHA PARA LOS NAMA DE GANADERÍA

Panamá debe avanzar en reducir las emisiones de GEI en el sector ganadero, el CATIE viene trabajando en conjunto con la Asociación Nacional de Ganaderos de Panamá (ANAGAN), instituciones del estado para elaborar la ficha técnica de Acciones Nacionalmente Apropriadas (NAMA), para ganadería, ya que esta una de las principales actividades en el país que produce GEI, por tanto es urgente tomar las medidas para poder asegurar una sostenibilidad de la actividad ganadera en el país. La ficha propuesta y que es la guía que deben utilizar los ganaderos se presenta en el anexo 2.

8. CIERRE DEL EVENTO Y COMPROMISOS ADQUIRIDOS

El evento fue muy productivo ya que se generaron dos listas con acciones que permiten encaminar a los productores a sistemas ganaderos más sostenibles, también se mencionó que debe haber una mayor integración entre todos los actores involucrados en el sector, el proceso va un poco lento si se relaciona con las iniciativas en otros países, sin embargo se está avanzando.

Como parte de los compromisos la asociación de productores analizarán la ficha presentada y se reunirán todos los capítulos de las provincias para trabajar en el NAMA de ganadería, por su parte el CATIE se compromete a seguir trabajando y propuso la siguiente reunión el 27 de julio de 2017, en donde se discutirán las apreciaciones hechas por los productores sobre la ficha propuesta.

9. ANEXOS

Anexo 1. Agenda del evento

8:00 a.m. – 8:30 a.m.	Registro
8:30 a.m. – 9:00 a.m.	Bienvenida y presentaciones
9:00 a.m. – 9:30 a.m.	Objetivo del taller y metodología
Jornada matutina 9:30 a.m. – 12:00 m / Presentaciones institucionales	
9:30 a.m.	MIDA-Secretaria Técnica
9:45 a.m.	MIDA-Dirección de Ganadería
10:30 a.m.	MIDA- Unidad ambiental
10:15 a.m.	Refrigerio
10:30 a.m.	ACP
10:45 a.m.	IDIAP
11:00 a.m.	BDA
11:15 a.m.	SENACYT
11:30 a.m.	Foro de Discusión
12.00 a.m.	Síntesis
Jornada vespertina 1:00 p.m. – 2:30 p.m. / Panel de discusión mediante preguntas guías (4 preguntas; 3 minutos c/u)	
1:00 p.m. – 2:30 p.m.	ANAGAN
	APASPE-PPD
	UP-AGRONOMÍA
	CI AGRÓNOMO
	SENACYT
	CATIE
	MIAM

2:30 p.m.	Síntesis del panel de discusión
3:00 p.m.	Café
Jornada vespertina 2:30 p.m. – 4:30 p.m. / Ficha Técnica	
3:15 p.m.	Presentación del Resumen Ficha Técnica NAMA
3:45 p.m.	Conclusiones del foro
4:00 p.m.	Programación de próximos pasos
4:30 p.m.	Clausura

Anexo 2. Ficha Técnica de NAMA de Ganadería

NAMA GANADERÍA BOVINA BAJA EN EMISIONES Y ADAPTADA AL CAMBIO CLIMATICO

Elaborado por: Programa GAMMA- CATIE

Estrategia de Desarrollo Sostenible Bajo Carbono de la Ganadería Bovina en Panamá.

El Plan Estratégico de Gobierno de Panamá (PEG-2014-2019) da cumplimiento a la Ley 34 de 2008, sobre Responsabilidad Social Fiscal. El Plan se formula para orientar y concretar las líneas de acción estratégicas del Gobierno, en un contexto nacional que presenta tendencias e indicadores expresivos de cambios en las dinámicas socioeconómicas y ambientales dominantes a nivel mundial, regional y a escala local.

El Gobierno de Panamá, mantiene el énfasis estratégico en el logro de los objetivos sociales que estaban en el centro de los Acuerdos de la Concertación Nacional para el Desarrollo y en especial énfasis en el tema ambiental enfatiza en una reforma integral del sector ambiental con participación ciudadana; desarrollo de políticas públicas en armonía con el medio ambiente; gestión de desastres, mitigación y adaptación al cambio climático, y conservación de la biodiversidad.

En relación al uso del suelo en Panamá, cerca del 9% de la superficie del país está ocupado, en su mayor parte, con cultivos comerciales como caña de azúcar, arroz, frutales, banano, maíz, café, cacao y hortalizas, mientras que el 25% del suelo está dedicado a la ganadería bovina, porcina y avícola. Existe un gran número de fincas de micro y pequeños productores que producen para el autoconsumo y/o mercadean ocasionalmente los excedentes de producción, quienes carecen de medios tecnológicos, asistencia técnica y recursos de inversión para potenciar su productividad¹.

Actualmente, la presión sobre los bosques, el estudio CATIE-PNUMA, realizado para el Programa UNREDD+, desarrolló varias matrices de doble entrada que permiten analizar la dinámica del cambio del uso de suelo durante un periodo de tiempo determinado. Los datos de las matrices permiten conocer el origen de los cambios sucedidos en cada una de las categorías analizadas (entradas), y hacia donde migraron los cambios de superficie producidos en las diferentes categorías (salidas). En las matrices se puede identificar a superficie que permaneció sin cambio a lo largo de un periodo (superficie conservada). De las 2, 927,575.00 ha de bosques maduros que existentes en el año 2000, quedaron 2, 677,212.50 para el 2008, con una pérdida total de 250,362 ha de bosque. De la superficie de bosque perdido, casi 100,000 ha (el 40% del cambio en esta categoría) pasaron a uso agropecuario, incluyendo uso agrícola intensivo y de subsistencia y, en menor proporción, a pastos para uso ganadero. En síntesis, la mayor presión sobre los bosques se dio debido al cambio hacia el uso agrícola, lo cual ocurrió entre los años 2000 y 2008².

La presión que ejercen los sistemas productivos tradicionales intensivos y la agricultura de subsistencia sobre las áreas de bosque, así como el deterioro y la pérdida de la fertilidad del suelo impactan significativamente la conservación de la biodiversidad³. Esto se debe, en parte, a un modelo de uso de la tierra que segrega aquella

¹ INEC, Censo Agropecuario 2010, Contraloría General de la República, Panamá, 2011.

² ANAM 2014. GEO Panamá. Informe de estado del ambiente. Autoridad Nacional del Ambiente. Panamá

³ IV Informe Nacional de Panamá ante el Convenio sobre Diversidad Biológica. ANAM/UNEP/GEF, Panamá, julio de 2010.

necesaria para la producción agrícola y ganadera de la que se utiliza como áreas manejadas para la conservación de la biodiversidad (i.e., las Areas Naturales Protegidas – ANPs-), desconociendo la interrelación entre los dos⁴. De hecho, el mayor reto del manejo del manejo agrícola y ganadero es dar respuesta a demandas siempre crecientes de productos agrícolas, mientras, al mismo tiempo, se conserva la biodiversidad, brindando servicios ecosistémicos y manteniendo los medios de vida de las comunidades rurales.

Mantener la producción agropecuaria y la seguridad alimentaria, una de las mayores amenazas que enfrenta el país y el resto del mundo en un escenario de cambio climático, el cual produce efectos adversos tales como aumento de la temperatura, disminución de la disponibilidad de agua, erosión del suelo, entre otros, con la consecuente reducción en el rendimiento de la producción agrícola⁵.

Otro aspecto, a considerar, son los gases efecto invernadero (GEI) los cuales son abordados como los principales causantes de las presiones sobre el cambio climático. El Segundo Inventario Nacional de Gases Efecto Invernadero, publicado en la Segunda Comunicación Nacional (2011), destaca que el país obtuvo un balance neto positivo de CO₂ para el año 2000, donde la absorción de CO₂ llegó a 28,273.67 gigagramos (Gg), superando los 26,402.21 Gg emitidos a la atmosfera. La diferencia a favor de la absorción fue de 1,871.46 Gg de CO₂, que corresponde a la cantidad neta de CO₂ eliminado de la atmosfera, gracias a la captura de carbono que produce la regeneración de los bosques naturales en áreas abandonadas para el uso agropecuario. En general el análisis del sector agropecuario, destaca que de las 91,47 Gg CO_{2e} el 89% provienen de la actividad ganadera, generados por la fermentación entérica.

Por otro lado, la actividad agropecuaria es uno de los principales motores de deforestación generada por las malas prácticas agrícolas y ganaderas. Ante esta circunstancia, la estrategia nacional del Sector Agricultura contempla planes, programas y capacitaciones que van dirigidos a modernizar los sistemas de producción agrícola y ganadero, en el cual se está desarrollando la iniciativa de la una ganadería sostenible.

Bajo esta premisa se hace necesario promover cambios en los sistemas de producción ganaderos tradicionales hacia sistemas amigables con la biodiversidad, resilientes al cambio climático, con mayor productividad para que puedan tener una sostenibilidad económica, social, ambiental, apoyada por todos los integrantes del sector ganadero

El desarrollo del NAMA ganadería, bajo el marco de una estrategias panameña de desarrollo bajo en carbono, que sería una acción de mitigación nacional apropiada en la ganadería bovina, y sería promovida a nivel internacional como un compromiso voluntario del país. En el cual el sector tiene gran potencial de mitigación de las emisiones generadas por la actividad, en reducir en la menos en un 20% de las emisiones, según el Convenio de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático-2015. Para la estrategia se propone el uso de buenas prácticas ganaderas y la implementación de tecnologías silvopastoriles, que contribuyen a la mitigación y remoción de carbono por el aumento de la cobertura arbórea y adicionalmente contribuye a mejora el uso de la tierra y el manejo de la actividad ganadera en el País.

A continuación se propone la ficha técnica

⁴ Harvey, C. A., et al. 2008. Integrating agricultural landscapes with biodiversity conservation in the mesoamerican hotspot. *Conservation Biology* 22: 8-15.

⁵ Ortiz, R. 2012. El cambio climático y la producción agrícola. Notas Técnicas No. ESG-TN-383, Unidad de Salvaguardias Ambientales (VPS/ESG), Banco Interamericano de Desarrollo

FICHA DEL PROYECTO

PROYECTO NAMA GANADERÍA BOVINA:	
Recuperación de tierras degradadas y mejorar la productividad de fincas.	
Sector	AGRICULTURA
Nombre	NAMA GANADERÍA BOVINA
Objetivos	La NAMA de Ganadería Bovina busca reducir Emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) generados en la producción ganadera e incrementar los sumideros de carbono de los agroecosistemas de pasturas, por medio de un uso apropiado del suelo a nivel de finca y región, promoviendo la restauración de ecosistemas naturales, para el desarrollo de territorios dominados por ganadería que fomenten un desarrollo sostenible amigable con el ambiente.
Entidad proponente	ANAGAN
Descripción general de las actividades que cubre la NAMA	<p>1.Intensificación Sostenible de la producción ganadera, mediante las siguientes practicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas silvopastoriles - Rotación y división de potreros - Buenas practicas ganaderas: manejo de pasturas, manejo de la alimentación en verano y gestión de residuos sólidos y líquidos <p>El proyecto se desarrolla con base a: la Propuesta de sistemas productivos sostenibles y conservación de la biodiversidad en el CBM-Panamá - MiAmbiente, la Estrategia REDD+ en Panamá y El Plan estratégico del Gobierno de Panamá,</p>

En general se espera la recuperación de tierras degradadas, mediante la adopción de sistemas silvopastoriles y buenas prácticas ganaderas, para mejorar la productividad de la ganadería, la provisión de servicios ecosistémicos, incrementar la competitividad del sector.

El uso de sistemas silvopastoriles y un manejo adecuado de las pasturas, contribuyen a incrementar la biomasa de sistema de pastura en comparación con el sistema convencional (monocultivo), lo que favorece a incrementar el carbono almacenado en la biomasa aérea y el suelo.

El mejoramiento de la dieta de los animales con pastos mejorados y leñosas perennes (energía y proteína) contribuye a reducir las emisiones de metano producidas por la fermentación entérica entre un 15-17% por kg de leche y entre un 24 -26% por kg de carne.

Las buenas prácticas ganaderas en general permiten mantener o incrementar la producción de carne y leche y contribuyen positivamente en las estrategias de adaptación y mitigación al cambio climático para mejorar los medios de vida de las familias ganaderas.

2. Cambio de uso del suelo

Considerando que la actividad ganadera, es considerada como uno de los sectores que está contribuyendo a la deforestación de los bosques, mediante la intensificación ganadera, se esperaría poder incrementar la cobertura boscosa en las fincas ganaderas mediante el manejo de plantaciones en bloque, protección de riberas de ríos, e incremento de áreas de bosque en sitios no aptos para la producción ganadera. Del mismo modo, incremento de la cobertura arbórea mediante el uso de sistemas silvopastoriles contribuir con la recuperación de tierras degradadas y el mejoramiento de la eficiencia productiva ganadera

3. Gestión de residuos sólidos y líquidos

Manejo de estiércol para reducir GEI mediante el uso de biodigestores, biofertilizantes, entre otros que favorecen a la mitigación al cambio climático.

<p>Marco de políticas</p>	<p>Dentro del marco regulatorio más relevantes son El Plan Estratégico de Gobierno de Panamá (PEG-2014-2019) da cumplimiento a la Ley 34 de 2008, Estrategia Nacional de Ambiente (ENA) 1999-2020 con una visión de largo plazo para el ordenamiento de la gestión ambiental, la cual fue actualizada para el período 2008-2022.</p> <p>Políticas ambientales promulgadas en 2007 normaron asuntos específicos, como: cambio climático (D.E. 35), , manejo integral de recursos hídricos (D.E. 84), fiscalización, seguimiento y control (D.E. 33), manejo integral de desechos peligrosos y no peligrosos (D.E. 34), producción más limpia (D.E. 36) e información ambiental (D.E. 83). Políticas sobre recursos forestales (D.E. 37) y biodiversidad (D.E. 122 de 2008)</p>
<p>Población objetivo</p>	<p>La NAMA busca beneficiar a XXX familias ubicadas en las provincias de mayor importancia de producción ganadera, 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 Panamá.</p> <p>El proyecto plantea la recuperación de al menos el 20% de las pasturas degradadas que se tienen en el país mediante la adopción de buenas prácticas ganaderas y sistemas silvopastoriles.</p> <p>Recuperación de 100.000 ha de bosque mediante la protección y conservación de los cuerpos de agua y el reforestación mediante plantaciones forestales y manejo de la regeneración natural.</p>
<p>Tiempo de implementación</p>	<p>10 años</p>
<p>Estimación del potencial de reducción de emisiones</p>	<p>Se estima una remoción de emisiones equivalente a 200.000 t CO₂e, mediante la adopción de sistemas silvopastoriles en al menos 170.000 ha.</p> <p>Reducción de la menos el 20% de las emisiones generadas de la fermentación entérica, mediante el mejoramiento de la alimentación del ganado</p>
<p>Costos de la NAMA</p>	<p>US\$ 8.000.000 en inversión</p>

<p>Potenciales Co-beneficios identificados</p>	<p>Económicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incremento en la producción de leche y carne en Panamá • Mejora en la competitividad del sector. • Incremento en la resiliencia al cambio climático. • Diversificación del sistema de producción <p>Sociales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento en los medios de vida de las comunidades rurales • Reducción de la pobreza • Seguridad alimentaria. • Fortalecimiento de capital humano (técnicos e investigación) <p>Ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protección de los cuerpos de agua • Protección de áreas de bosque e incrementar la conectividad para la conservación de la biodiversidad • Recuperación de tierras degradadas • Generación de servicios ecosistémicos.
<p>Estado de la NAMA y necesidades concretas de cooperación</p>	<p>Se requiere financiamiento para finalizar la formulación de la NAMA, para ajustar la BAU e iniciar la implementación del proyecto.</p> <p>El costo estimado para el diseño de la NAMA es de UDS\$500.000</p>