

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

ACOMPañAMIENTO EN EL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE  
GANADO DE CARNE BAJO SISTEMA SILVOPASTORIL, COMUNIDAD  
DE CAMALOTE, GUALACO, OLANCHO.

POR:

JOEL ALEXIS REYES ESPINAL

PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO  
REQUISITO PREVIO A LA PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA.



CATACAMAS

OLANCHO

NOVIEMBRE DE 2025

ACOMPANAMIENTO EN EL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN  
DE GANADO DE CARNE BAJO SISTEMA SILVOPASTORIL,  
COMUNIDAD DE CAMALOTE, GUALACO, OLANCHO.

PRESENTADO POR:

**JOEL ALEXIS REYES ESPINAL**

**M. Sc HECTOR LEONEL ALVARADO CHACON,**

Asesor principal

INFORME DE PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA PRESENTADO A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO REQUISITO PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
**INGENIERO ZOOTECNISTA.**

CATACAMAS

OLANCHO

NOVIEMBRE DE 2025



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA**

Catacamas, Olancho

### **ACTA DE SUSTENTACIÓN DE INFORME FINAL**

El suscrito miembro de la comisión evaluadora del Informe Final de la práctica profesional **M.Sc. HECTOR LEONEL ALVARADO CHACON** certifica que:

El estudiante **JOEL ALEXIS REYES ESPINAL** del IV año de Ingeniería en Zootecnia presentó su informe final titulado:

**“ACOMPañAMIENTO EN EL PROGRAMA DE  
CAPACITACIÓN DE GANADO DE CARNE BAJO SISTEMA  
SILVOPASTORIL, COMUNIDAD DE CAMALOTE,  
GUALACO, OLANCHO.”**

El cual, a criterio del evaluador, \_\_\_\_\_ el presente trabajo de investigación como requisito previo para la aprobación de la validación del título de **INGENIERO ZOOTECNISTA**.

Dado en la ciudad de Catacamas, Departamento de Olancho, a los 21 días del mes de noviembre del año dos mil veinticinco.

---

**M.S,c Héctor Leonel Alvarado Chacón**

---

**M.Sc Ruben Augusto Sinclair Gutiérrez**

---

**M.Sc Arturo Alexis Rivera Paz**

## DEDICATORIA

A mi madre, **Betty Waldina Espinal Canelas**, mi inspiración y mi mayor motivación para seguir adelante. Gracias por tu apoyo incondicional en cada etapa de mi vida, por acompañarme en mis estudios, por enseñarme a ser una mejor persona y por ser siempre el ejemplo a seguir.

A mi abuela, **Minda Concepción Sánchez Hernández**, porque este logro es suyo, pues sin su amor y dedicación jamás habría llegado hasta aquí. Gracias por nunca soltarme de la mano, incluso hasta el día de hoy, aunque ya no estés físicamente conmigo. Soy un hombre de bien, tal como siempre lo deseabas, y todo lo que soy es reflejo de tu ejemplo y tu infinito cariño. Te llevo presente en la tierra y en el cielo.

A mis tíos, **Gloria Suyapa, Juan Ubaldo, Oscar Mauricio y Atilio José Reyes Sánchez**, por ser mis pilares y brindarme siempre su apoyo incondicional. Sin su respaldo jamás habría llegado hasta aquí; no me ajustaría la vida entera para devolverles todo lo que han hecho por mí; estaré eternamente agradecido por sostenerme y por creer siempre en mí.

## AGRADECIMIENTOS

**AL CREADOR DEL UNIVERSO** por su amor, misericordia y sabiduría, sin su guía y voluntad en mi vida, este logro no hubiera sido posible. Gracias por mostrarme que todo tiene su tiempo y que tu voluntad siempre es perfecta, acompañando cada paso en mi formación y mis estudios.

A mis hermanos **Jimena Michell, Cristy Gisel, Bairon Josué y Maycol Eduardo Reyes Espinal**, por ser mi apoyo sentimental y acompañarme en cada etapa importante de este camino.

A mi padre, **Santos Alexis Reyes Sánchez**, por enseñarme el valor del esfuerzo, la dedicación y por sus consejos que han sido mi guía constante.

A mi tía **Gloria Suyapa Reyes Sánchez**, quien desde pequeño me ha mostrado con su ejemplo cuánto valen el trabajo y el esfuerzo diario; gracias por tu cariño y enseñanzas.

A mis abuelos maternos **María Margarita Mejía, Pedro Canales Espinal**, por cada oración y bendición dedicada a mí, influyendo siempre en mi vida desde el amor y la fe.

A mis amigos **Ángel Alexander Sorto, Obed Abisai Ramos y Edgardo José Barahona**, por estar a mi lado en todo momento durante estos años académicos, apoyo, lealtad y compañía.

A mis asesor **Héctor Leonel Alvarado Chacón** por brindarme sus conocimientos, ayuda y consejos en el desarrollo este trabajo.

Agradezco también a todas las personas que, de una u otra forma, contribuyeron para alcanzar este objetivo de vida.

## CONTENIDO

|                                                                             |            |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>DEDICATORIA .....</b>                                                    | <b>ii</b>  |
| <b>AGRADECIMIENTOS.....</b>                                                 | <b>iii</b> |
| <b>LISTA DE ANEXOS.....</b>                                                 | <b>v</b>   |
| <b>RESUMEN .....</b>                                                        | <b>vi</b>  |
| <b>I INTRODUCCION.....</b>                                                  | <b>1</b>   |
| <b>II OBJETIVOS .....</b>                                                   | <b>2</b>   |
| 2.1 Objetivo general .....                                                  | 2          |
| 2.2 Objetivos específicos.....                                              | 2          |
| <b>III. REVISIÓN DE LITERATURA.....</b>                                     | <b>3</b>   |
| 3.1 Sistema silvopastoril en ganado carne .....                             | 3          |
| 3.2 Tipos de sistema silvopastoriles .....                                  | 3          |
| 3.3 Especies forrajeras y arbóreas utilizadas en sistema silvopastoril..... | 4          |
| 3.4 Impacto del cambio climático en Honduras.....                           | 5          |
| <b>IV. MATERIALES Y METODOS .....</b>                                       | <b>6</b>   |
| 4.1 Descripción de sitio de la práctica .....                               | 6          |
| 4.2 Materiales y equipo .....                                               | 6          |
| 4.3 Metodología .....                                                       | 6          |
| <b>V RESULTADOS .....</b>                                                   | <b>8</b>   |
| 5.1 Diagnóstico inicial.....                                                | 8          |
| 5.2 Capacitación .....                                                      | 9          |
| 5.3 Evaluación final .....                                                  | 10         |
| <b>VI CONCLUSIONES .....</b>                                                | <b>11</b>  |
| <b>VII RECOMENDACIONES .....</b>                                            | <b>12</b>  |
| <b>VIII BIBLIOGRAFIA.....</b>                                               | <b>13</b>  |
| <b>ANEXOS .....</b>                                                         | <b>15</b>  |

## LISTA DE ANEXOS

|                                                                                                                                                                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Anexo 1:</b> Visita a los líderes de la cooperativa Brisas de Oro Verde Limitada, para coordinar e informar del plan de negocio de ganadería en la escuela de la comunidad, camalote, Gualaco .....                | 15 |
| <b>Anexo 2:</b> Visita al presidente de la cooperativa Claudio lanza, para el diagnóstico técnico de su finca, Camalote, Gualaco .....                                                                                | 15 |
| <b>Anexo 3:</b> Visita a la finca de uno de los socios de la cooperativa Santos Hernández, Camalote, Gualaco.....                                                                                                     | 16 |
| <b>Anexo 4:</b> Visita a la finca de los socios de la cooperativa Francisco Ortiz y Angela Guillen, Camalote, Gualaco.....                                                                                            | 16 |
| <b>Anexo 5:</b> Visita a la finca del socio de la cooperativa Juan Lanza, Camalote, Gualaco .....                                                                                                                     | 17 |
| <b>Anexo 6:</b> Visita a la finca del tesorero de la cooperativa Bairon Munguía, Camalote, Gualaco. ....                                                                                                              | 17 |
| <b>Anexo 7:</b> Realizando un diagnóstico socio económico a los productores de la Cooperativa Brisas de Oro Verde Limitada, Camalote, Gualaco.....                                                                    | 18 |
| <b>Anexo 8:</b> Reunión grupal con los socios de la cooperativa para abordar temas importantes para la ejecución del plan de negocio de ganado de engorde bajo un sistema silvopastoril, Camalote, Gualaco.....       | 19 |
| <b>Anexo 9:</b> Compra de insumos para el inicio del plan de negocio en Gualaco.....                                                                                                                                  | 19 |
| <b>Anexo 10:</b> Entrega de insumos a los líderes de la cooperativa, Camalote, Gualaco.....                                                                                                                           | 20 |
| <b>Anexo 11:</b> Comienzo de las capacitaciones grupales junto al Ing. Leonel Henrique, Según la temática de programa PROINORTE tales como fundamentos de la ganadería y ganadería sostenible, Camalote, Gualaco..... | 20 |
| <b>Anexo 12:</b> Segunda capacitación junto al Ing. Gustavo Blanco y el Ing. Leonel Henrique sobre la introducción sobre Género, Juventud y Población indígena en la escuela de la comunidad, Camalote, Gualaco ..... | 21 |
| <b>Anexo 13:</b> Tercera capacitación sobre sistema silvopastoril y los beneficios del sistema para mitigar el cambio climático y la vulnerabilidad climática en la ganadería, Camalote, Gualaco .....                | 21 |
| <b>Anexo 14:</b> Cuarta capacitación de nutrición y manejo, Camalote, Gualaco.....                                                                                                                                    | 22 |
| <b>Anexo 15:</b> Quinta capacitación sobre sanidad Animal, (vías de administración de fármacos) Camalote, Gualaco.....                                                                                                | 22 |

**Reyes E, J.A.** 2025. Acompañamiento en el programa de capacitación de ganado de carne bajo sistema silvopastoril, comunidad de Camalote, Gualaco, Olancho TPS. Ing. Zootecnia. Catacamas Olancho. Honduras C.A. Universidad Nacional de Agricultura. 22 p.

## **RESUMEN**

La práctica profesional supervisada (TPS) se realizó en la comunidad de Camalote, Gualaco, Olancho. El objetivo fue desarrollar las actividades de Capacitación en el manejo de ganado productor de carne bajo un sistema silvopastoril, en la Cooperativa Agroforestal Brisas de Oro Verde Limitada. Se acompañó la organización de los productores de la Cooperativa y efectuó un diagnóstico de las fincas participantes, donde se evaluaron las condiciones de las instalaciones de manejo de ganado, recursos forrajeros, sanidad animal y condiciones climáticas del lugar; simultáneamente, se realizó un estudio socioeconómico de los productores. En el diagnóstico, se observó que la mayoría de los productores no cuentan con potreros establecidos, bancos de semilla, pastos de corte, ni de infraestructura adecuada para el manejo eficiente del ganado; las fincas suman 65.5 hectáreas de terreno con pendientes moderadas y una abundante cobertura de árboles, principalmente pino (*Pinus oocarpa*). En cuanto a recursos hídricos, existe un río (Rio Loro) cercano y varias quebradas (quebrada Pimienta). Se evidenció además que los productores presentan limitados recursos económicos y escasa experiencia en manejo ganadero, siendo la venta de madera la principal fuente de ingreso económico, por ello, se propone la incorporación de sistemas silvopastoriles, apoyados por el programa PROINORTE, para mejorar la productividad y sostenibilidad. Las capacitaciones a los productores fueron sobre fundamentos de ganadería, ganadería sostenible, sistemas silvopastoriles, pastos adaptados a la zona, manejo de ganado de carne, rotación de potreros, bienestar y sanidad animal. Al término de la práctica, se observó una mejora significativa en la preparación técnica y organizativa de los productores para el manejo de bovinos en sistema silvopastoril; se identificó la necesidad de continuar el acompañamiento y fortalecer ciertos aspectos operativos para optimizar el desarrollo del programa en los años siguientes.

Palabras claves: ganadería, sistema silvopastoril, capacitación

## I INTRODUCCION

En la comunidad de Camalote, en Gualaco, Olancho, la ganadería de engorde bajo un sistema silvopastoril es clave para mejorar la sostenibilidad y productividad familiar. Este sistema combina árboles, pastos y ganado de manera armoniosa, beneficiando el suelo y el ambiente un tema crítico en la región por la deforestación del bosque. El programa PROINORTE, impulsado por la Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras, promueve negocios rurales; su enfoque principal es brindar asistencia técnica especializada a pequeños productores para fortalecer sus actividades agrícolas y ganaderas (PROINORTE, 2024).

En el marco de PROINORTE, la zona ha sido identificada como una de las menos productivas y con mayores índices de pobreza, motivo por el cual se promovió la inclusión de negocio a la cooperativa Brisas de Oro Verde Limitada, oficialmente registrada y dedicada a la comercialización legal de madera. Esta iniciativa tiene como objetivo aumentar la productividad económica de la región con el engorde de ganado bajo un sistema silvopastoril, y ayudando asegurar la sostenibilidad ambiental, enfrentando las dificultades propias de la región, tales como la baja tecnificación, infraestructura limitada y los efectos del cambio climático. En este contexto, el sistema silvopastoril surge como una alternativa viable para fortalecer la seguridad alimentaria de la zona.

La práctica profesional se enmarca en la primera etapa del programa PROINORTE y se centra en la capacitación a los productores. El propósito es fortalecer sus capacidades técnicas para aplicar y optimizar el sistema silvopastoril. Esto permitirá aprovechar mejor los recursos naturales y aumentar la productividad ganadera. De esta forma, se apoyó el desarrollo integral de la comunidad mediante una ganadería sostenible y resiliente. La práctica aporta conocimientos técnicos que enriquecen la labor de extensión rural en la región.

## **II OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general:**

Acompañamiento de las actividades de capacitación en el manejo del ganado de productor de carne bajo un sistema silvopastoril. en la Cooperativa Agroforestal Brisas de Oro Verde Limitada, comunidad de Camalote, Municipio de Gualaco, Olancho.

### **2.2 Objetivos específicos:**

Adquirir habilidades y destrezas adecuadas para aplicar metodologías en ganado productor de carne bajo sistema silvopastoril.

Participar de manera activa en las actividades de capacitación en ganado productor de carne en sistema silvopastoril que se desarrolla en la Cooperativa Agroforestal Brisas de oro verde limitada.

Contribuir con los productores de ganado de carne para implementar el sistema silvopastoril, promoviendo prácticas de manejo, nutrición y sostenibilidad que mejoren la producción y la rentabilidad de las fincas.

### **III. REVISIÓN DE LITERATURA**

#### **3.1 Sistema silvopastoril en ganado carne**

Los sistemas silvopastoriles cumplen funciones productivas y ecológicas en los ranchos ganaderos, permitiendo un proceso de restauración, mantenimiento y sostenibilidad de las pasturas degradadas, al propiciar los beneficios que brinda la descomposición de la hojarasca y generación de materia orgánica para mejorar la productividad y el reciclaje de nutrientes en el suelo, que aunado a un apropiado manejo del pastoreo y residuos del rancho, contribuyen a reducir la emisión de gases de efecto invernadero como el bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) y óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) (Seguilán 2019).

las salidas productivas con la obtención de frutas o madera para reducir riesgos económicos, y La incorporación del componente arbóreo o arbustivo en sistemas silvopastoriles para ganado de engorde persigue diversos fines: incrementar la productividad del suelo y asegurar la rentabilidad a largo plazo, diversificar atenuar el estrés climático sobre pastos y animales mediante la provisión de sombra y microclimas más favorables Estas ventajas, similares a las observadas en sistemas forestales con presencia animal, se potencian cuando árboles, arbustos, pastos y ganado comparten el mismo espacio, generando sinergias que optimizan el uso de los recursos (Pezo 1999).

#### **3.2 Tipos de sistema silvopastoriles**

Existen diversas modalidades como las cercas vivas, que delimitan espacios y ofrecen funciones adicionales como barreras rompevientos. También están los bancos forrajeros, cuyo propósito es maximizar la producción de forraje nutritivo, siendo algunas fuentes de proteína o energía para el ganado. Otra alternativa son las leñosas perennes en callejones, donde se combinan árboles o arbustos con cultivos forrajeros, permitiendo su uso como potreros o zonas de corte y acarreo. Estas opciones aportan beneficios ambientales y productivos a las fincas ganaderas (Sánchez 2020).

Además, existen otras formas importantes de sistemas silvopastoriles como los árboles y arbustos dispersos en potreros, que ofrecen sombra, forraje, madera y mejoran el suelo al fijar nitrógeno. El pastoreo en plantaciones maderables o frutales permite aprovechar mejor el espacio, reduce costos de manejo y diversifica la producción. Las barreras vivas, por su parte, son eficaces en terrenos inclinados para controlar la erosión y servir de alimento al ganado. Finalmente, las cortinas rompevientos protegen los cultivos, animales y suelos del viento, utilizando hileras de árboles de distintos tamaños. La elección del sistema más adecuado dependerá de factores como la topografía (Hernández y Gutiérrez 1998).

### **3.3 Especies forrajeras y arbóreas utilizadas en sistema silvopastoril**

La elección de árboles y arbustos en sistemas silvopastoriles depende del tipo de suelo y la pluviometría de la zona, clasificándose en áreas lluviosas (más de 1,200 mm) y de lluvia moderada (menos de 1,200 mm). En zonas lluviosas se recomiendan especies como Samán, Acacia, Caliandra, Caobas, Roble, Cedro, Melina y Pinos, por su valor en sombra, forraje o madera. En áreas de lluvia moderada, destacan el Cambrón, Cañafisto, Moringa, Almácigo, Leucaena y Samán, especies adaptadas a climas más secos. Leucaena y Moringa son útiles en ambas zonas por su alto valor nutricional y rápido rebrote. El análisis de suelo es fundamental para seleccionar especies adecuadas (Lam 2016).

Finalmente, se sugiere mantener o sembrar árboles útiles para sombra, alimentación y conservación del suelo. Es clave observar qué arbustos consume el ganado en la finca, ya que los ya adaptados al entorno pueden multiplicarse con facilidad. Existen especies preferidas por los animales desde su ingreso al potrero, mientras que otras solo se consumen en escasez de pasto. Aunque algunas presentan baja palatabilidad, su digestibilidad puede compensar esta desventaja. Arbustos como Piñón Cubano, Titonia, Morera, Caliandra y Guásima son valiosos por su rebrote y valor nutritivo (Guharay 2015).

### **3.4 Impacto del cambio climático en Honduras**

Honduras está ubicado en el istmo centroamericano, rodeado por las costas del Océano Pacífico en la zona sur del país y el Mar Caribe en la cuenca del Atlántico. Esta nación es frecuentemente afectada por sequías, tormentas y fenómenos naturales. Los impactos del cambio climático se ven cada vez más evidenciados por medio de las condiciones de vida de la población e incidirá cada vez más en sus aspectos económicos, pues los factores dependientes del clima son decisivos para actividades productivas importantes del país como la agricultura, ganadería (Gómez 2019).

En la parte de adaptación al cambio climático, las cercas vivas brindan funciones como sombra para el ganado y forraje para la alimentación animal a lo largo del año. Estas condiciones permiten que el sistema sea más resiliente a los efectos del clima como altas temperaturas y periodos largos de sequía (Villanueva *et al* 2018).

## **IV. MATERIALES Y METODOS**

### **4.1 Descripción de sitio de la práctica**

La práctica profesional se llevó a cabo en la comunidad de Camalote, municipio de Gualaco, departamento de Olancho, al nororiente de Honduras. Esta zona se caracteriza por su altitud media de 550 msnm, temperatura anual promedio de 26 °C y una humedad relativa entre 75 % y 85 %. La comunidad de Camalote está ubicada a una distancia de 3 horas en vehículo de la ciudad más cercana que es Gualaco, Olancho.

El sitio forma parte de la Cooperativa Agroforestal Brisas de Oro Verde Limitada, donde el sistema silvopastoril se Implementará como alternativa productiva sostenible, integrando árboles, cobertura vegetal y ganado de carne para mejorar la eficiencia, rentabilidad y bienestar animal en la zona, la cual es predominantemente forestal y dependiente de la venta de madera y subproductos de pino como principal fuente de ingresos.

### **4.2 Materiales y equipo**

Durante la práctica se utilizaron libreta de campo, lápiz, borrador, marcadores, pizarra, computadora, calculadora, medio de transporte, cámara fotográfica, botas de hule, manuales técnicos, hojas de registro y demás materiales necesarios para las actividades de capacitación, diagnóstico y asistencia técnica en las fincas de los productores.

### **4.3 Metodología**

La práctica profesional se inició organizando a los 32 productores de la Cooperativa, motivándolos y planificando en conjunto las acciones a desarrollar (Anexo 1). Se efectuó un diagnóstico de las fincas participantes, evaluando las condiciones de las instalaciones de manejo de ganado, recursos forrajeros, sanidad animal y condiciones climáticas del lugar (Anexos 2,3,4,5 y 6); simultáneamente, se realizó un estudio socioeconómico de los productores. (Anexo 7), utilizando una pequeña encuesta facilitada por PROINORTE además se apoyó en la entrega de insumos (Anexos 8,9 y10).

Las capacitaciones a los productores se realizaron mediante reuniones en casa de habitación del presidente de la cooperativa y abordaron las temáticas definidas por PROINORTE, tales como: fundamentos de ganadería, ganadería sostenible, sistemas silvopastoriles, beneficios de los sistemas silvopastoriles, pastos adaptados a la zona, manejo de ganado de carne, rotación de potreros, bienestar y sanidad animal, (inyectar, administrar suero), y recomendaciones sobre razas y edades óptimas para el futuro ingreso de bovinos.

En el desarrollo de las capacitaciones se utilizó los medios disponibles, en ese sentido las charlas se impartieron apoyados con cartulina, marcadores y en algunos casos con entrega de trifolios; (Anexos 11,12,13 y 14). en los casos del área de sanidad animal se contó con la presencia con algunos animales propiedad de dos productores (Anexos 15).

Finalmente, se aplicó la metodología participativa con asistencia técnica continua, guiando a los productores durante todos los procesos. La práctica culminó con la evaluación de campo final, donde se valoró el aprendizaje y la preparación adquiridos para la futura recepción de ganado, aunque la compra de los animales aún no se había realizado al cierre del periodo de práctica. Se emplearon alternativas didácticas y simulacros para asegurar la transferencia de conocimientos y la preparación efectiva de los socios de la cooperativa.

## V RESULTADOS

### 5.1 Diagnóstico inicial

En el diagnóstico realizado en las fincas de la Cooperativa Brisas de Oro Verde Limitada, se observó que la mayoría de los productores no cuentan con potreros establecidos, bancos de semilla, como el pasto de corte, ni de infraestructura adecuada para el manejo eficiente del ganado; un socio posee un corral mediano pero funcional.

Las fincas suman 65.5 hectáreas de terreno con pendientes moderadas y una abundante cobertura de árboles, principalmente pino (*Pinus oocarpa*). Este diagnóstico evaluó que la cooperativa dispone de 65.5 hectáreas, distribuidas entre: Claudio Lanza (21.39 ha), Santos Hernández (13.37 ha), Francisco Ortiz (13.37 ha), Juan Lanza (4 ha) y Bairon Munguía (13.37 ha); los otros 27 socios aportan mano de obra. Es importante informar que existe largas distancias entre las casas de habitación de los socios de la cooperativa, lo que de alguna manera requiere un enorme esfuerzo para la asistencia a las capacitaciones.

En cuanto a infraestructura, se identificó que solo tres fincas cuentan con corrales, pero únicamente uno está en condiciones funcionales; los demás presentan deterioro estructural y falta de manga. Las áreas destinadas para potreros únicamente cuentan con una cerca perimetral no existiendo potreros como áreas de pastoreo o corte, carecen de divisiones, lo que limitaría el manejo y rotación de los mismos.

El acceso al agua es relativamente favorable, ya que los productores cuentan con quebradas (quebrada la pimienta) cercanas y un río (Rio Loro) a poca distancia, aunque no existen sistemas de Recolección o almacenamiento para épocas secas. La zona presenta condiciones climáticas inusuales, las lluvias son pocas ,pero suficientes para mantener el ecosistema.

En el manejo nutricional, no existen bancos forrajeros ni sistemas de pastos establecidos. Se observó que un productor dispone de caña de azúcar, aunque actualmente no la utiliza como alimento para el ganado, representando un recurso potencial para suplementación energética. En vista que aún no se cuentan con los animales no es posible referirse a la suplementación mineral, aun cuando las capacitaciones se hace referencia al mismo.

El diagnóstico inicial de la situación socioeconómica de los productores y las áreas que se destinaron para el manejo de ganado de carne, refleja la necesidad urgente de diversificar y fortalecer el sistema productivo, por ello, se propone la incorporación de sistemas silvopastoriles, apoyados por el programa PROINORTE, para mejorar la productividad y sostenibilidad.

Al finalizar el periodo de la práctica profesional los productores ya tenían establecidos, 30 hectáreas de terreno se destinaron y prepararon el primer año para la siembra de pasto para que esté disponible para el ganado, pero se proyecta ampliar el área hasta 65.5 hectáreas colectivas. Además, se está preparando la recepción de 32 toretes iniciales, de los cuales serán adquiridos durante el primer año, e igual cantidad el año próximo, haciendo una cantidad total de 64 animales para el engorde en un sistema silvopastoril conforme al plan de negocio y la programación de PROINORTE.

## **5.2 Capacitación**

Se realizó una serie de capacitaciones y asistencia técnica a los productores de la Cooperativa Brisas de Oro Verde Limitada, tomando el diagnóstico realizado de las fincas de la cooperativa. Este diagnóstico se complementó con el estudio realizado a través del programa PROINORTE, lo que permitió brindar una asesoría técnica personalizada según las condiciones particulares de cada finca.

El número de productores capacitados fue de 32, siendo 24 (75%) hombres y 8 (25%) mujeres. Al analizar la edad de los socios de la cooperativa se encontró que el 80% de los hombres y 60 % de las mujeres eran mayores de 30 años. Lo anterior sumado a una limitada habilidad para leer y escribir resultó en una dificultad para poder desarrollar de manera apropiada el programa de capacitación.

En el establecimiento de las pasturas, se consideraron las características específicas del terreno; en zonas con alta pendiente, se recomendó *Brachiaria decumbens* por su resistencia y adaptación, utilizando 5 kg de semilla por hectárea. En áreas parcialmente sombreadas por árboles, se propusieron varias variedades, eligiendo finalmente *Brachiaria brizantha* cv. MG4 debido a su buena adaptación al clima, sombra y al conocimiento que tienen los productores de estas variedades, utilizando 7 kg de semilla por hectárea.

Se priorizó la implementación del sistema silvopastoril, recomendando cercas vivas con árboles como *Gliricidia sepium* (madriado), que aporta un forraje alternativo rico en proteína, y *Leucaena leucocephala* (guaje), además del aprovechamiento de árboles existentes como el pino (*Pinus oocarpa*). Es importante informar que aun cuando, se hicieron todas las gestiones con el Instituto de Ciencias Forestales (ICF) para adquirir y plantar este tipo de árboles, no fue posible realizar esta actividad debido a la falta de presupuesto para el transporte.

En la última etapa de la práctica profesional, se realizaron capacitaciones grupales con los productores, abordando temas de ganadería sostenible, cambio climático y su impacto, beneficios de los sistemas silvopastoriles, manejo del ganado y sanidad animal. Estas actividades fueron participativas y dinámicas, fomentando la integración y aprendizaje de los productores.

### **5.3 Evaluación final**

Al término de la práctica, se observó una mejora significativa en la preparación técnica y organizativa de los productores para la próxima recepción y manejo de los toretes en el sistema silvopastoril. Se logró una adecuada transferencia de conocimientos mediante actividades didácticas y simulacros, asegurando que los socios de la cooperativa estén capacitados para contribuir efectivamente en la producción ganadera colectiva; sin embargo, se identificó la necesidad de continuar el acompañamiento y fortalecer ciertos aspectos operativos para optimizar el desarrollo del programa en los años siguientes.

## **VI CONCLUSIONES**

La práctica profesional permitió identificar las limitaciones económicas, infraestructura y manejo técnico de la Cooperativa Agroforestal Brisas de Oro Verde, por lo tanto, a través del programa PROINORTE se brindó asistencia técnica adaptada a cada finca y se capacitó a los productores para mejorar la producción local, presentando el sistema silvopastoril como una alternativa sostenible a futuro.

Se inicio la implementación del sistema silvopastoril estableciendo en su primera etapa 30 hectáreas de *Brachiaria decumbens* en zonas con alta pendiente y *Brachiaria brizantha* cv. MG4 en áreas parcialmente sombreadas por árboles.

## VII RECOMENDACIONES

Se recomienda la construcción y mantenimiento de infraestructura básica en las fincas para mejorar el manejo de los animales. consolidar el acompañamiento técnico continuo dirigido a los socios de la cooperativa, y promover la adecuada siembra y manejo de las variedades de pastos de corte recomendadas, considerando siempre las características específicas de la zona y las necesidades detectadas en las capacitaciones.

Incentivar la producción y conservación de cercas vivas con árboles forrajeros como *Gliricidia sepium* y *Leucaena leucocephala*, además de aprovechar los árboles nativos existentes para evitar la deforestación y mejorar la alimentación, el microclima y el bienestar del ganado.

continuar con capacitaciones participativas y prácticas periódicas en temas de ganadería sostenible, sanidad animal y nutrición, asegurando la formación continua de los productores para el éxito del sistema ganadero de la zona.

## VIII BIBLIOGRAFIA

Gómez R, A. 2019. Potencial de prácticas y sistemas silvopastoriles para las acciones nacionales apropiadas de mitigación (NAMA) para el sector ganadero de Honduras. (en línea). Consultado 30 de abr. 2025. Disponible en: [https://repositorio.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/9028/Potencial\\_de\\_practicas\\_y\\_sistemas.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/9028/Potencial_de_practicas_y_sistemas.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Guharay, F. 2015. Establecimiento y manejo de sistema silvopastoriles (en línea). Consultado 15 de May. 2025. Disponible en: [file:///C:/Users/reyes/Downloads/ManualSistemasSilvopastporilCRSUSDACIAT2015%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/reyes/Downloads/ManualSistemasSilvopastporilCRSUSDACIAT2015%20(1).pdf)

Hernández S.; Gutiérrez, M.1998. Manejo de sistema agrosilvopastoriles. (en línea). Consultado 15 de May. 2025. Disponible en: <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/57a08db6ed915d622c001b39/R6606q.pdf>

Lam, F. 2016. Establecimiento y uso de sistema Silvopastoriles en República Dominicana. (en línea). Consultado el 30 de abr. 2025. Disponible en: <https://repositorio.iica.int/server/api/core/bitstreams/97348488-6d48-423a-af85-92f0ef91b1b3/content>

PROINORTE (Proyecto de inclusión económica y social de pequeños productores rurales en la región noreste de Honduras). (en línea) consultado el 1 de May. 2025. Disponible en: <https://opsaa.iica.int/initiative-342-proinorte:-proyecto-de-inclusion-economica-y-social-de-pequenos-productores-rurales>

Pezo, D. 1999. Sistema silvopastoriles segunda edición. (en línea). Consultado el 30 de abr. 2025. Disponible en: [https://repositorio.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/4025/Sistemas\\_silvopastoriles.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/4025/Sistemas_silvopastoriles.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Sánchez, W; A.2020. Sistemas silvopastoriles ssp como alternativa sostenible para la ganadería bovina colombiana. (en línea). Consultado el 30 de abr. 2025. Disponible en: <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/5f78d476-956a-4873-a83f-0bfc19edb3c7/content>

Saguilán, P; 2019. Sistemas silvopastoriles: estrategia pertinente para la ganadera bovina ante el cambio climático (en línea). consultado 15 de may.2025. Disponible en: <https://vinculando.org/wp-content/uploads/kalins-pdf/singles/sistemas-silvopastoriles-estrategia-pertinente-para-la-ganaderia-bovina-ante-el-cambio-climatico.pdf>

Villanueva, C; Casasola F; Detlefsen G.2018. Potencial de los sistemas silvopastoriles en la mitigación al cambio climático y en la generación de múltiples beneficios en fincas ganaderas de costa rica (en línea). consultado 14 de May. 2025. Disponible en: [https://repositorio.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/8729/Potencial\\_de\\_los\\_sistemas\\_silvopastoriles.pdf?sequence=7&isAllowed=y](https://repositorio.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/8729/Potencial_de_los_sistemas_silvopastoriles.pdf?sequence=7&isAllowed=y)

## ANEXOS



**Anexo 1:** Visita a los líderes de la cooperativa brisas de oro verde limitada, para coordinar e informar del plan de negocio de ganadería en la escuela de la comunidad, Camalote, Gualaco.



**Anexo 2:** Visita al presidente de la cooperativa Claudio lanza, para el diagnóstico técnico de su finca, Camalote, Gualaco..



**Anexo 3:** Visita a la finca de uno de los socios de la cooperativa Santos Hernández, Camalote, Gualaco.



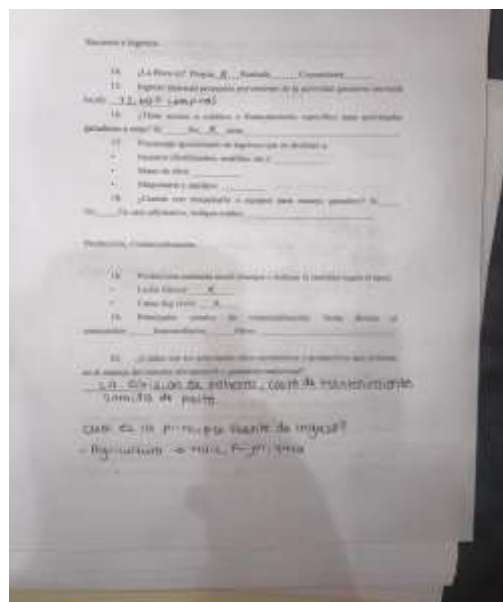
**Anexo 4:** Visita a la finca de los socios de la cooperativa Francisco Ortiz y Angela Guillen, Camalote, Gualaco.



**Anexo 5:** Visita a la finca del socio de la cooperativa Juan Lanza, camalote, Gualaco.



**Anexo 6:** Visita a la finca del tesorero de la cooperativa Bairon Munguía, camalote, Gualaco.



**Anexo 7:** Realizando un diagnóstico socio económico a los productores de la Cooperativa Brisas de Oro Verde Limitada, Camalote, Gualaco.



**Anexo 8:** Reunión grupal con los socios de la Cooperativa para abordar temas importantes para la ejecución del plan de negocio de ganado de engorde bajo un sistema silvopastoril, Camalote, Gualaco.



**Anexo 9:** Compra de insumos para el inicio del plan de negocio en Gualaco, Olancho.



**Anexo 10:** Entrega de insumos a los líderes de la cooperativa, Camalote, Gualaco.



**Anexo 11:** Comienzo de las capacitaciones grupales junto al Ing. Leonel Henrique, Según la temática de programa PROINORTE tales como fundamentos de la ganadería y ganadería sostenible, Camalote, Gualaco.



**Anexo 12:** Segunda capacitación junto al Ing. Gustavo Blanco y el Ing. Leonel Henrique sobre la introducción sobre Género, Juventud y Población indígena en la escuela de la comunidad, Camalote, Gualaco.



**Anexo 13:** Tercera capacitación sobre sistema silvopastoril y los beneficios del sistema para mitigar el cambio climático y la vulnerabilidad climática en la ganadería, Camalote, Gualaco.



**Anexo 14:** Cuarta capacitación de nutrición y manejo, Camalote, Gualaco.



**Anexo 15:** Quinta capacitación sobre sanidad animal, (vías de administración de fármacos) Camalote, Gualaco.