

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONOMICAS
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINARIA**



“Asesoría técnica a ganaderías miembro de la Sociedad Cooperativa Ganadera de la zona norte en Chalatenango, El Salvador”.

POR

JOSÉ SIGFREDO FUNES HERNÁNDEZ

RESUMEN DE PASANTIA PROFESIONAL PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL TITULO DE LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

CIUDAD UNIVERSITARIA, NOVIEMBRE 2022

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONOMICAS
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINARIA**



“Asesoría técnica a ganaderías miembro de la Sociedad Cooperativa Ganadera de la zona norte en Chalatenango, El Salvador”.

**POR
JOSÉ SIGFREDO FUNES HERNÁNDEZ**

CIUDAD UNIVERSITARIA, NOVIEMBRE 2022

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONOMICAS
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINARIA**



“Asesoría técnica a ganaderías miembro de la Sociedad Cooperativa Ganadera de la zona norte en Chalatenango, El Salvador”.

POR

JOSÉ SIGFREDO FUNES HERNÁNDEZ

RESUMEN DE PASANTIA PROFESIONAL PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL TITULO DE LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

CIUDAD UNIVERSITARIA, NOVIEMBRE 2022

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR:

Lic. M.Sc. Roger Armando Arias Arévalo

Secretario general:

M.Sc. Francisco Antonio Alarcón Sandoval

FACULTAD DE CIENCIAS AGRONOMICAS

Decano:

Dr. Francisco Lara Ascencio

Secretario

Ing. Agr. Balmore Martínez sierra

Jefe del departamento de Medicina veterinaria

MV. Ricardo Gamero Guandique

Asesor interno

MVZ. M.Sc. Carlos David López Salazar

Asesor externo

MVZ. M.Sc. Nelson Edgardo León Cardoza

Tribunal calificador

MVZ. M.Sc. Evelyn Alejandra Miranda Melara

MVZ. M.Sc. Carlos David López Salazar

MVZ. Ramón Oviedo Zelaya

Coordinador general de procesos de graduación

MVZ. M.SP. María José Vargas Artiga

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la empresa lácteos de la zona norte, por abrir sus puertas para el desarrollo de mi pasantía profesional, a mis tutores externo como interno, por brindarme el apoyo necesario para culminar este proceso y al departamento de medicina veterinaria principalmente a la MVZ María José Vargas por todo el esfuerzo y continuidad que hace para que nuestros procesos de grado pudieran ejecutarse de la mejor manera

Agradezco a Dios, a la vida, y a mi familia por ser el motor de mi vida, gracias por que este proceso casi llega a su fin.

Agradezco a todos los/las docentes de la facultad de ciencias agronómicas por compartir su conocimiento, por la dedicación y apoyo para que todos los que pasamos por sus aulas logremos adquirir los conocimientos necesarios para ser los profesionales que nuestra sociedad necesita.

Dedicatoria

Al estar en las etapas finales de mis estudios universitarios, después de 3 años como egresado, le doy infinitas gracias a Dios y le dedico este logro a mi familia, confiando que será el primero de muchos.

Al alma mater, infinitas gracias, no solo nos das conocimiento técnico, nos das una serie de valores claves para formarnos como buenos seres humanos.

Gracias a Dios, porque a pesar de todo lo externo que giro a mis estudios, lo voy a lograr.

Y por último, gracias a todos mis compañeros, gracias por cada momento en el cual luchamos por un mismo objetivo.

RESUMEN.

El presente documento describe el desarrollo de la pasantía profesional titulada: Asesoría técnica a ganaderías miembros de la Sociedad Cooperativa Ganadera de la zona norte en Chalatenango, El Salvador, la cual fue desarrollada en los meses de junio de 2021 a enero del 2022 con los ganaderos miembros de la sociedad. Esta pasantía se llevó a cabo con el objetivo de poner en práctica los conceptos teórico-prácticos adquiridos durante el proceso de formación profesional como médico veterinario, en la práctica empresarial y de campo. La manera de proceder fue a través de visitas de campo en las unidades productivas, donde se dio énfasis a actividades que resultaban ser más emergentes para el productor, entre las cuales destacan, reproducción, animales clínicamente enfermos, aplicación de medicamentos, entre otras.

Dentro de todas las actividades realizadas la mayoría comprendió la evaluación reproductiva de hatos que se desarrolló a través de palpación rectal con un total de 1009 animales, se realizaron un total de 71 lavados uterinos, siendo el mes de agosto – septiembre donde se presentó el mayor número de lavados con 23 lavados, se realizaron 45 consultas por animales enfermos siendo el mes de noviembre – diciembre donde se presentó la tasa más alta de animales con 21 animales asistidos, se atendieron 7 partos en total siendo los meses de Julio – agosto y agosto – septiembre donde se presentó el mayor número de vacas asistidas con un total de 4 vacas.

Durante el desarrollo de esta pasantía se fortalecieron los conocimientos adquiridos en el proceso de enseñanza- aprendizaje como futuro médico veterinario y se observó la necesidad en campo de médicos veterinarios que puedan llevar la asistencia técnica a cada ganadería para estimular y optimizar el funcionamiento de cada unidad pecuaria.

INDICE

RESUMEN.....	vii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. INFORMACIÓN DE LA UNIDAD PRODUCTIVA	2
2.1. Datos generales	2
2.1.1. Localización.....	2
2.1.2. Antecedentes.....	2
2.1.3. Recursos.....	2
2.1.4. Actividades actuales	3
2.1.5. Producción principal y otros.....	3
2.1.6. Situación técnica	4
2.1.7. Análisis de Proveedores	4
2.1.8. Situación Administrativa	4
2.1.9. Generales de comercialización.....	4
2.1.10. Análisis de la problemática del sector	5
3. METODOLOGIA.....	6
3.1. Descripción del estudio.....	6
3.2. Metodología de campo.....	6
4. RESULTADOS Y DISCUSION	6
5. CONCLUSIONES.....	13
6. RECOMENDACIONES	13
7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	14

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1	Número total de animales evaluados en todo el periodo que comprendió la pasantía profesional.....	7
Cuadro 2:	Vacas palpadas en el periodo de julio a agosto.....	8
Cuadro 3:	Vacas palpadas en el periodo de agosto a septiembre.....	8
Cuadro 4:	vacas palpadas en el periodo de septiembre a octubre.....	8
Cuadro 5:	Vacas palpadas en el periodo de octubre a noviembre.....	9
Cuadro 6:	Vacas palpadas en el mes de noviembre a diciembre.....	9

INDICE DE FIGURAS

Gráfico 1:	Porcentaje de ganaderías visitadas por mes.....	7
Gráfico 2:	Lavados uterinos realizados por mes.....	10
Gráfico 3:	Asistencia a partos realizados por mes.....	11
Gráfico 4:	Casos clínicos atendidos por mes.....	12

1. INTRODUCCIÓN

La ganadería en el país constituye uno de los principales rubros del sector agropecuario, ya que genera aproximadamente 150,000 empleos permanentes por año y contribuye a la seguridad alimentaria nacional, con la producción de leche fluida, productos derivados de la leche y carne, que constituyen alimentos esenciales para la dieta de la población salvadoreña (MAG, 2016).

La ganadería es un subsector con mucha relevancia, no solo como fuente de valor agregado sino también, como rubro dinamizador de la economía nacional. Es por eso que se vuelve necesario evaluar su desempeño productivo, y poder así, conocer el aporte que este brinda a la producción agropecuaria y en consecuencia a la economía nacional (MAG, 2016).

Los productores lecheros realizan la importante tarea de producir alimentos; en consecuencia, es necesario salvaguardar la inocuidad y calidad de la leche cruda, de forma que satisfaga las más altas expectativas de la industria alimentaria y de los consumidores. Las prácticas en los establecimientos deben también asegurar que la leche sea producida por animales sanos, bajo condiciones aceptables para estos últimos (Nieto et al., 2019)

El sector ganadero de El Salvador, con el propósito de aumentar la producción de leche y la rentabilidad, ha experimentado cambios importantes en la composición genética de sus animales, producto de cruces absorbentes con ganado de origen europeo, predominando en estos la raza Holstein. Sin embargo, estas razas presentan dificultad para adaptarse a las condiciones ambientales de los trópicos; por lo que al encontrarse en temperaturas que superan su zona de confort (6-21°C) experimenta efectos negativos en su desempeño productivo (González, 2001) y consecuentemente las vuelve más vulnerables a problemas de salud de carácter metabólico o infeccioso, generando la necesidad del asesoramiento y apoyo técnico de un médico veterinario.

De igual manera es importante considerar que una producción adecuada se garantiza con el equilibrio de diversos factores en los cuales estrictamente se ve involucrado el asesoramiento por un profesional médico veterinario como lo menciona Cantor (2012) el cual hacer referencia a que la producción tiene que ver con aspectos de tipo técnico y de gestión como la sanidad, la reproducción, la nutrición y los sistemas de información, en actividades como la definición del plan de vacunación del hato, las razas que se utilizan como pie de cría, la rotación de potreros y el registro de los datos biológicos del hato, y en general las buenas prácticas ganaderas.

Con la realización de esta pasantía se logró un acompañamiento al sector ganadero con asistencia técnica generando un beneficio directo al productor, se logró llevar a la práctica los conocimientos adquiridos en el proceso de formación profesional y se observó la realidad del sector ganadero en nuestro país, obteniendo un perfil más amplio y un juicio de mayor valor sobre la problemática que afronta la ganadería en el país.

2. INFORMACIÓN DE LA UNIDAD PRODUCTIVA

2.1. Datos generales

2.1.1. Localización.

La pasantía fue desarrollada en la Sociedad Cooperativa Ganadera de la Zona Norte, la cual se encuentra ubicada en el kilómetro 54, carretera longitudinal del norte, contiguo a depósito de PEPSI, cantón La Aldeíta, municipio de Tejutla, Departamento de Chalatenango, a una altitud de 262 msnm, Latitud N 14°06 ' , Longitud O 89°07'.

2.1.2. Antecedentes

La Sociedad Cooperativa, fue fundada el 25 de junio del año 2010 e inscrita en el Registro de Comercio, al número 47, folios del número 323 al número 358, del libro 2,595 del Registro de Sociedades, en San Salvador, en fecha 23 de agosto de 2010, la Sociedad Cooperativa ha sido fundada por asociaciones de ganaderos de la Zona Norte, del departamento de Chalatenango, república de El Salvador.

A través del convenio del Reto del Milenio suscrito en el año 2006 entre la Corporación del Reto del Milenio (MCC) de los Estados Unidos de América y el Gobierno de El Salvador (GOES), tuvo como finalidad incrementar el crecimiento económico y la reducción de la pobreza en la zona norte de la república de El Salvador, obteniendo una cooperación de US\$460.94 millones para el financiamiento de sus tres grandes componentes:

- a. Desarrollo humano
- b. Conectividad
- c. programa de desarrollo productivo

Es así, que por medio del programa del Fondo del Milenio (FOMILENIO I), la Sociedad Cooperativa, en su primera etapa, obtuvo apoyo económico y técnico, para iniciar sus operaciones, incrementarlas y fortalecerlas como se ha hecho en la actualidad.

La segunda etapa importante para la sociedad cooperativa fue cuando incursionó en la transformación de leche cruda a pasteurizada y su comercialización, por medio del programa "Vaso de Leche" impulsado por el gobierno de la República de El Salvador, donde se subcontrataron empresas industriales, para pasteurizar leche cruda y con ello tener otro rubro de mercado potencial.

La Sociedad Cooperativa ha recibido apoyo sobre asistencia y capacitación técnica por parte del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) de la República de El Salvador, ha participado activamente en licitaciones públicas, promovidas por dicha entidad de gobierno, de las cuales ha ganado apoyo económico y reconocidas en el balance general como "Donaciones", utilizadas para realizar ampliaciones en sus instalaciones y adquirir nuevos equipos de trabajo.

2.1.3. Recursos

2.1.3.1. Naturales

Dentro de los recursos naturales para el desarrollo de la pasantía, se incluyen todos los animales de cada ganadería, las áreas territoriales donde estas pastaban como fuente de obtención de información para la resolución de casos clínicos. En la evaluación nutricional

de algunas ganaderías se realizó la evaluación de potreros para proceder a la recomendación de tipos de pasto a sembrar para poder ofrecer a los animales.

2.1.3.2. Instalaciones y equipo

Instalaciones:

- Instalaciones de las ganaderías visitadas
- Instalaciones de la Sociedad Cooperativa Ganadera de la Zona norte.

Equipos:

- Vehículo
- Insumos:
 - Guantes de palpación
 - Gel lubricante
 - Solución salina
 - Catéter intrauterino
 - jeringas
 - agujas
 - Termómetro
 - Estetoscopio

2.1.3.3. Humanos

- Ganaderos visitados
- Médico Veterinario encargado de las supervisiones
- Personal de las ganaderías que colaboran en el desarrollo de las actividades productivas y que colaboraron en el desarrollo de las actividades medico veterinarias.

2.1.4. Actividades actuales

La sociedad cooperativa ganaderos de la zona norte está inscrita en el sector comercio, la cual tiene como giro principal la compra y venta de leche y sus derivados.

La sociedad cooperativa, a través de su presidente tiene apertura para poder realizar alianzas de comercialización con otros proveedores o sectores productivos, como lo es la venta de miel y la venta de café que son fabricados o procesados en la zona productiva de Chalatenango, aledaña a sus instalaciones.

2.1.5. Producción principal y otros

Esta empresa tiene como misión ser una Sociedad Cooperativa de Ganaderos sólida y auto sostenible, que comercialice productos lácteos en los mercados nacionales; auto suficiente en la producción y venta de insumos y servicios, financieramente solvente y con altos índices de rentabilidad, basados en la confianza y el respeto mutuo con nuestros clientes, proveedores y sociedad en general. Apoyando el desarrollo de la ganadería de la zona norte en armonía con el medio ambiente.

La empresa cuenta con permisos para poder operar que otorga el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), para la recolección, almacenamiento y el traslado de la leche cruda a los clientes, los cuales siempre se actualizan a su vencimiento.

Una de las dificultades comerciales del negocio, es la venta de leche en el mercado informal de lácteos, algunos ganaderos prefieren vender el producto a este sector que compra de contado, evitando esperar el pago semanal que realiza la sociedad cooperativa a los proveedores de leche.

2.1.6. Situación técnica

La Sociedad Cooperativa geográficamente se encuentra ubicada dentro de una zona donde existen ganaderos, que facilitan la recolección de la leche cruda, clasificando a sus proveedores del producto, en grandes, medianos y pequeños, en igual forma los clientes, son clasificados de acuerdo con el criterio volúmenes de compra de leche.

La sociedad cooperativa está en constante búsqueda de más productores de leche, para poder incrementar la oferta y satisfacer las demandas de los principales clientes que están dispuestos a comprar cualquier cantidad de leche.

2.1.7. Análisis de Proveedores

Uno de los criterios para la selección de proveedores es que cuenten con estándares de calidad de la leche, analizada por el personal operativo en cada finca productora (Ganadería), el cual se complementa con análisis en los laboratorios técnicos. Se brinda capacitación a los productores para mejorar la calidad de la leche, se evalúa también, la capacidad de producción, la cual debe de mantener un promedio de producción de 200 botellas para cada dos días por cada finca productora (Ganadería).

2.1.8. Situación Administrativa

El estilo directivo se ve representado en un organigrama, por los socios como órgano supremo, una junta directiva, por asesores externos, la función de gerente general es realizada por el presidente de la junta directiva, tiene a su cargo al director de logística y la gerencia de administración financiera, las cuales cuenta con áreas específicas de trabajo.

2.1.9. Generales de comercialización

Toda comunicación de clientes – empresa, es trasladada o atendida directamente por el presidente de la sociedad cooperativa, lo cual genera un plus de confianza para los clientes, puesto que de él emanan acciones inmediatas para satisfacer las necesidades de los clientes, evitando con ello un proceso burocrático que atrase la venta de leche.

El principal producto que comercializa la sociedad cooperativa es la leche cruda, la cual se define como la que proviene directamente de las vacas y no ha pasado por un proceso de pasteurización, pero se realizan los análisis de salubridad siguientes:

- Análisis de la temperatura, mediante termómetro digital, debe de oscilar el rango de 0° a 6°C (grados centígrados), para ello el productor debe de almacenarla en termos industriales de enfriamiento.
- Control de acidez, con parámetros de aceptación de 0.14 a 0.16%, tomando una alícuota de 9 ml. de leche con jeringa, aplicando indicadores de ácido-base fenolftaleína como lo establece el protocolo de recolección de leche.

- Pruebas de calidad, para determinar aceptaciones sensoriales de olor, color y sabor, siendo estos normales de aceptación.
- Análisis de impurezas, debiendo estar libre de partículas microscópicas, como insectos, cabellos, basura, etc.

Cuando la leche cruda recolectada, no cumple con los controles de calidad es informada a los productores, a quienes se les brinda asesoría técnica para mejorar la calidad de la leche.

También se comercializan productos como lo son: lácteos, productos químicos, de veterinaria y repuestos para termos industriales, que son vendidos a los productores de la leche cruda.

2.1.10. Análisis de la problemática del sector

En El Salvador, la ganadería por diversas razones no ha mostrado el dinamismo necesario para lograr un crecimiento sostenible, que permita llegar a la autosuficiencia en productos lácteos, por el contrario, se tiene que importar para abastecer el consumo interno. (Henríquez y Chávez, 2004)

Esta dificultad en el crecimiento en la producción lechera está estrechamente relacionada con el tipo de prácticas de manejo que se emplean y la genética seleccionada, esto genera la necesidad de un asesoramiento profesional con lo cual se debe buscar seleccionar adecuadamente la genética de los animales según las condiciones ambientales en las que serán criadas, además de mantener al hato en buen estado de salud, aplicando las medidas de prevención y sanidad, conjuntamente con las recomendaciones del uso correcto de medicamentos en los animales en producción.

En este sentido, la asistencia técnica es una metodología que busca facilitar la transferencia de conocimientos a los productores mediante un aprendizaje participativo, interactivo y tecnológico (Ortiz, 2018).

La Sociedad Cooperativa Ganadera de la zona norte, comercializa la leche y sus derivados a otras empresas o a consumidores finales. Una de las principales problemáticas que enfrentan para la comercialización de estos productos es la baja calidad de la leche que proveen eventualmente algunos ganaderos asociados.

Esta sociedad define la calidad de la leche en base al recuento de células somáticas y la prueba de reductasa. Además, en ciertas situaciones se toma en cuenta pruebas que determinan si existe adición de agua, el porcentaje de grasa y si hay residuos de antimicrobianos. Estas pruebas pueden verse alteradas por factores como la presencia de enfermedades infecciosas o metabólicas, mal manejo del hato durante el ordeño, mala manipulación de la leche, desbalances nutricionales y afecciones reproductivas.

Para esto es necesario que la empresa realice actividades de organización de los proveedores en base a la calidad de la leche que producen, capacitarlos en prácticas de manejo del hato lechero y áreas de producción, asesorarlos con un profesional en la identificación y tratamiento de enfermedades infecciosas y metabólicas que se pueden presentar, asesoría en nutrición y reproducción para su hato según las necesidades de producción, entre otras, lo cual lo lograrán con la contratación de personal Médico

veterinario y zootecnista de campo que realice visitas constantes a las diferentes ganaderías asociadas.

3. METODOLOGIA

3.1. Descripción del estudio

La pasantía tuvo una duración de 6 meses, desde el mes de julio de 2021 a enero del 2022. Cumpliendo un total de 40 horas semanales.

Durante el desarrollo de la pasantía se realizaron diversas actividades bajo asesoramiento del médico veterinario encargado como: Mejorar la calidad e inocuidad de la leche, asesorar al productor en las prácticas de manejo, recomendar programas específicos de control y prevención de enfermedades, formular programas de salud de hato bien estructurados, apoyo reproductivo, asesorar al productor sobre nutrición animal, registros productivos y reproductivos y velar por el bienestar de los animales.

3.2. Metodología de campo

Se realizó la programación de visitas técnicas a las ganaderías miembro de la sociedad cooperativa ganadera, dando prioridad a situaciones que en ese momento resultaban ser de mayor interés para el productor, las visitas a cada ganadería se programaron para ser realizadas semanalmente, pero en algunos casos se realizaron en periodos más cortos o más prolongados por actividades emergentes que se presentaban.

Actividades realizadas

- Apoyo reproductivo
- Aplicación de medicamentos
- Atención de casos clínicos
- Asistencia a partos

Evaluación de la reproducción:

- Se realizó palpación rectal a aquellas vacas que entre 10-15 días de paridas para verificar que no exista infección uterina post parto.
- Tratamiento a vacas sucias. (lavados uterinos, antibioterapia, etc.)
- Palpación transrectal de manera general para determinar los porcentajes de preñez con los que cuenta la ganadería y el tiempo de gestación de cada vaca.
- Identificación e instauración de tratamiento de vacas problemas

4. RESULTADOS Y DISCUSION

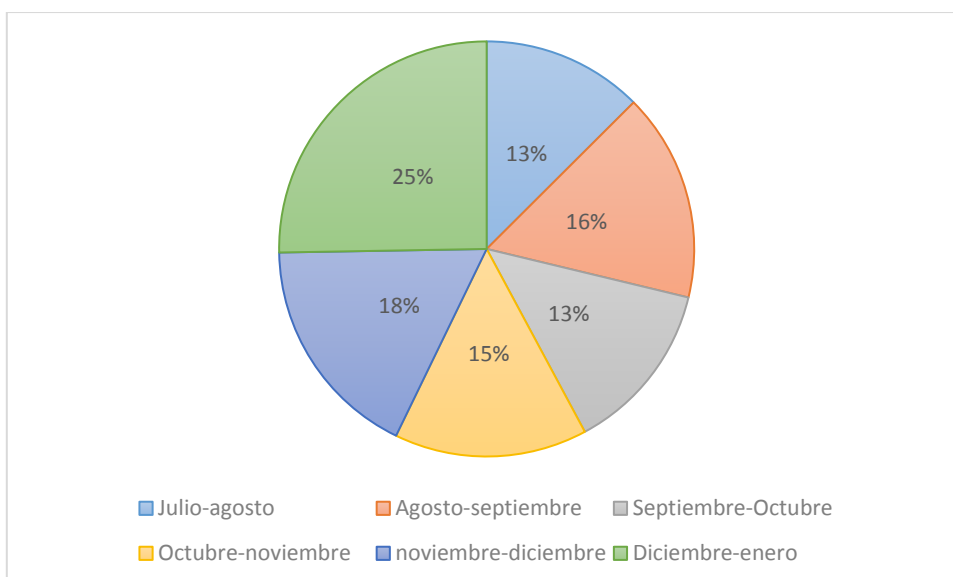
Evaluación reproductiva y otras actividades realizadas:

Las actividades de evaluación de la reproducción se registraron por cada periodo de mes, donde se consideró el número total de animales palpados, la cantidad de lavados uterinos realizados, asistencia a partos, casos clínicos y emergencias en todas las ganaderías visitadas.

Cuadro 1: Número total de animales evaluados en todo el periodo que comprendió la pasantía profesional

Periodo	Vacas palpadas	Lavados uterinos	Asistencia a partos	Casos clínicos	Emergencias
Julio-agosto	115	17	2	3	2
Agosto-septiembre	149	23	2	5	2
Septiembre-Octubre	123	12	1	4	2
Octubre-noviembre	138	12	0	11	1
noviembre-diciembre	161	2	1	21	0
Diciembre-enero	232	5	1	1	1
Total	1009	71	7	45	8

Gráfico 1: Porcentaje de ganaderías visitadas por mes



Del 100% de las ganaderías visitadas en total se revisaron 1009 vacas por palpación rectal, estableciendo en cada una de ellas su diagnóstico reproductivo. Siendo que en el último mes de trabajo fue cuando más palpaciones se realizaron con un 25%

Cuadro 2: Vacas palpadas en el periodo de julio a agosto

Ganadería	Vacas palpadas	Vacas vacías	vacas preñadas	porcentaje de preñez	vacas problemas
1	23	9	14	60.86	9
2	11	6	5	45.45	2
3	18	8	10	55.55	0
4	21	8	13	61.9	8
5	14	5	9	64.28	5
6	16	9	7	43.75	0
7	12	5	7	58.33	2
Total	115	50	65		26

En el mes de Julio a agosto se visitaron 7 ganaderías para realizar diagnósticos reproductivos, se palparon 115 vacas, de las cuales 65 estaban preñadas y 50 vacías.

Cuadro 3: Vacas palpadas en el periodo de agosto a septiembre

Ganadería	Vacas palpadas	Vacas vacías	vacas preñadas	porcentaje de preñez	vacas problemas
1	49	29	20	40.81	5
2	30	13	17	56.66	4
3	55	38	17	30.9	9
4	15	5	10	66.66	0
Total	149	85	64		18

En el mes de agosto-septiembre se visitaron 4 ganaderías para realizar diagnósticos reproductivos, se palparon 149 vacas, de las cuales 64 estaban preñadas y 85 vacías.

Cuadro 4: vacas palpadas en el periodo de septiembre a octubre

Ganadería	Vacas palpadas	Vacas vacías	vacas preñadas	porcentaje de preñez	vacas problemas
1	35	19	16	45.71	3
2	24	9	15	62.50	2
3	42	26	16	38.09	0
4	22	9	13	59.09	4
Total	123	63	60		9

En el mes de septiembre-octubre se visitaron 4 ganaderías para realizar diagnósticos reproductivos, se palparon 123 vacas, de las cuales 63 estaban preñadas y 60 vacías.

Cuadro 5: Vacas palpadas en el periodo de octubre a noviembre

Ganaderia	Vacas palpadas	Vacas vacias	vacas preñadas	porcentaje de preñez	vacas problemas
1	11	7	4	36.36	0
2	18	4	14	77.77	4
3	39	28	11	28.2	0
4	23	15	8	34.78	15
5	47	29	18	38.29	8
Total	138	83	55		27

En el mes de octubre-noviembre se visitaron 5 ganaderías para realizar diagnósticos reproductivos, se palparon 138 vacas, de las cuales 83 estaban preñadas y 55 vacías

Cuadro 6: Vacas palpadas en el mes de noviembre a diciembre

Ganaderia	Vacas palpadas	Vacas vacias	vacas preñadas	porcentaje de preñez	vacas problemas
1	37	21	16	43.24	6
2	21	9	12	57.14	0
3	26	8	18	69.2	0
4	18	6	12	66.66	1
5	19	9	10	52.63	5
6	40	24	16	40	3
Total	161	77	84		15

En el mes de noviembre-diciembre se visitaron 6 ganaderías para realizar diagnósticos reproductivos, se palparon 161 vacas, de las cuales 84 estaban preñadas y 77 vacías

DISCUSIÓN

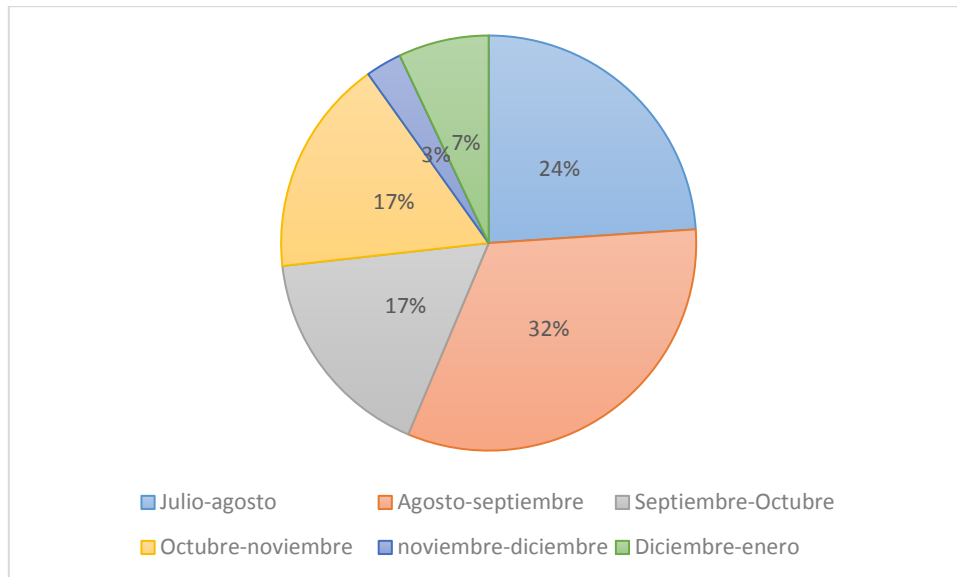
Las deficiencias nutricionales, el mal manejo al momento del parto, la inexistencia de registros productivos y reproductivos, son los factores mas determinantes sobre el mal desempeño reproductivo de los hatos de Chalatenango, siendo fundamental dar seguimiento a programas de mejora continua, donde se brinde un seguimiento al tema reproductivo y la mejora genética, con el fin de mejorar las tazas de preñes y aun futuro tener vacas de mayor adaptabilidad a nuestra región, y que acarrea como fin común la mejora en la rentabilidad de los hatos.

En algunos casos las tazas de preñes son elevadas hasta un 77% valor que pareciera ser excelente pero atrás del dato se observa una ganadería con vacas que se preñaron arriba de los 150 días abiertos, en algunos casos vacas con preñes de 5 a 6 meses de gestación que ya no están produciendo, y en otros casos vacas que terminaron su curva de lactancia, y siguen vacías.

Contraste con marco teórico: La determinación de la gestación en el animal y la del estado de fertilidad del rebaño es un factor zootécnico y económico de gran importancia para el manejo. Los establecimientos tienen el mayor interés en determinar y conocer con

la antelación más favorable el estado reproductivo y de rendimiento de los animales, para disponer adecuadamente sobre su destino. Todo ello nos indica que el diagnóstico de gestación es un elemento básico en las obligaciones zootécnicas. El efectuar el examen de gestación y su evaluación está estrechamente ligado a las actividades del veterinario, pues a él corresponde, apoyado en su experiencia personal, el hacer diagnóstico anticipados sobre la fertilidad de los rebaños, descubrir situaciones de infertilidad y mediante nuevos exámenes, realizar el pronóstico para indicar las medidas a tomar (Gauna et al. 2000)

Gráfico 2: Lavados uterinos realizados por mes



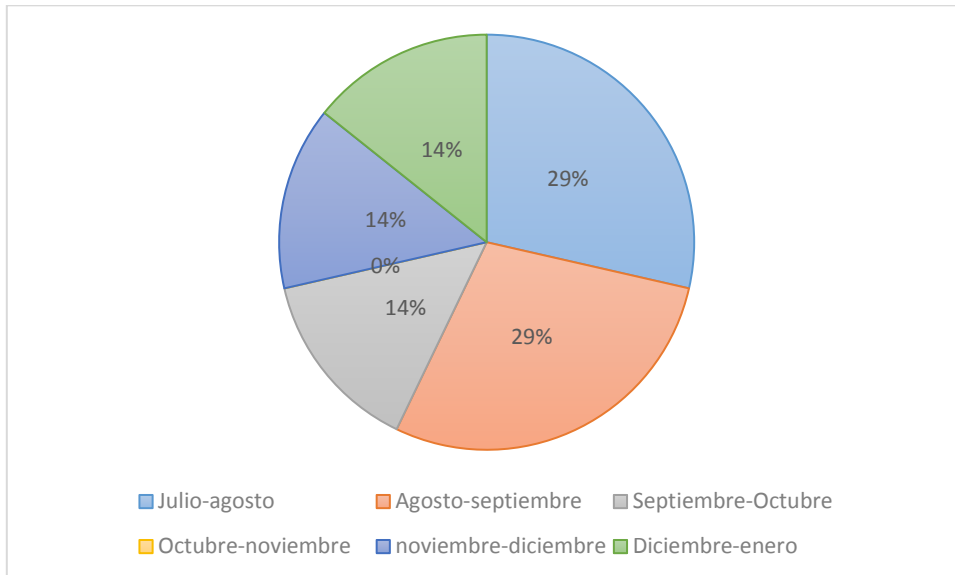
En todas las ganaderías visitadas en total se realizaron 71 lavados uterinos, siendo el mes de agosto a septiembre donde se realizó la mayor cantidad, realizando un total de 23 lavados uterinos lo que representa un 32% del total de lavados uterinos realizados.

Discusión: El mal manejo, las deficiencias nutricionales y el impacto que genera el estrés calórico en las ganaderías aumenta la incidencia de retención placentaria y metritis en las ganaderías de Chalatenango, la cantidad de lavados uterinos realizados en todo el periodo trabajado se considera alto, esto nos indica que es necesario que se mejoren las prácticas de manejo y dieta pre parto, con el objetivo de disminuir los problemas y las pérdidas económicas por retención placentaria, muchos ganaderos no aplican ningún protocolo o medida para disminuir la incidencia de problemas uterinos, las vacas con retención placentaria son mas susceptibles a otros problemas metabólicos como la cetosis, generando vacas con poca producción, gasto en medicamentos, y en algunas ocasiones perdida del animal.

Contraste con marco teórico: Las vacas con problemas en el período peri parto presentan una capacidad reducida para controlar las infecciones uterinas. En general, cualquier condición que altere la inmunidad posparto, como por ejemplo la administración de progesterona o glucocorticoides, se convierte en un factor predisponente (Sheldon y Dobson, 2004). Entre otros factores de riesgo establecidos para estas infecciones se incluye el nivel de higiene en el ambiente, nacimiento (sobre todo de gemelos), cesárea,

retención de placenta y traumatismos del tejido genital durante la distocia o manipulación (Bell y Roberts, 2007). Algunas condiciones metabólicas tales como la fiebre de la leche, cetosis y desplazamiento de abomaso a la izquierda también han sido asociadas a estos problemas (Sheldon y Dobson, 2004).

Gráfico 3: Asistencia a partos realizados por mes

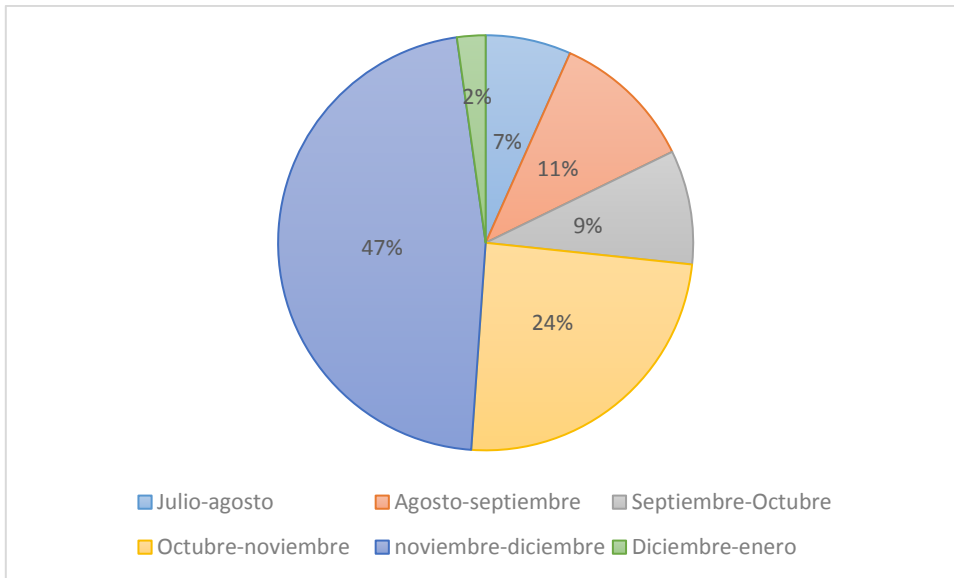


Durante el desarrollo de la pasantía profesional se asistieron un total de 7 partos, siendo el mes de Julio- agosto y septiembre-octubre donde se atendió el mayor número, ambos con dos casos lo que representa un 58% del total de casos asistidos.

No todos los productores de Chalatenango disponen de una sala de parto que ofrezca las condiciones idóneas para que la vaca realice una expulsión exitosa del ternero, medida que se debe ir corrigiendo para garantizar la vida tanto de la madre y el becerro, un parto exitoso en las condiciones adecuadas disminuye los problemas post partos como es la retención placentaria y la metritis.

Concordando con Johanson y Berguer (2003) los cuales menciona que las causas más frecuentes de partos distócicos están relacionadas con la desproporción feto-pélvica y con el posicionamiento fetal en el conducto pélvico. Las distocias pueden determinar pérdidas económicas considerables, con disminución en la producción lechera, mortalidad de vacas y becerros y la infertilidad. De todas las especies animales, la bovina es sin duda la que más presenta distocias.

Gráfico 4: Casos clínicos atendidos por mes



Del 100% de las ganaderías visitas se atendieron un total de 45 casos clínicos, siendo el mes de noviembre – diciembre el que presenta la mayor cantidad de casos con un 47% y siendo el mes de diciembre enero el de menor cantidad con un total de 1 caso representando el 2%

Discusión:

la ganadería, en nuestro medio, en su gran mayoría, ha sido desarrollada artesanalmente, sin tecnología, en explotaciones extensivas o en minifundios, con suelos pobres o regulares, con baja producción de forrajeras, con cargas en general de no más de un animal por hectárea; con vigilancia limitada o a cargo de mayordomos que no permiten el control de los eventos que suceden en la finca; las vacas paren entre el 45 y 50% de terneros, debido a limitantes nutricionales y sanitarias, que afectan particularmente a la reproducción. Este manejo no es compatible con los sistemas económicos actuales, por lo tanto, hay que incorporar estrategias para su mejora. (J. Félix)

La salud animal es el estado óptimo o condición de equilibrio que determina el mejor comportamiento fisiológico y productivo, en el cual los animales no están afectados por ninguna enfermedad y que, en un medio ambiente apropiado, transforman pastos, sales y suplementos en carne y leche de buena calidad, en un medio ambiente que les brinda comodidad. (J. Félix)

5. CONCLUSIONES

- Los ganaderos proveedores de la cooperativa tienen varias deficiencias en el manejo de sus animales, lo que les acarrea problemas de sanidad en todas las etapas productivas, generando pérdidas económicas y comprometiendo la rentabilidad del hato.
- Uno de los principales problemas que afrontan los ganaderos de Chalatenango es no tener ningún tipo de registro sobre sus animales, por ende, la toma de decisiones se hace de manera empírica y bajo un juicio de poco valor, el asesoramiento de un médico veterinario en las ganaderías fortalece la correcta toma de decisiones, disminuye las pérdidas económicas por desconocimiento de diversos temas por parte del productor y fortalece la calidad del producto final obtenido en cada finca.
- Un eslabón fundamental en toda ganadería es la nutrición de los animales, los ganaderos de la cooperativa no brindan la importancia necesaria a este tema, ya que suministran materias primas de baja calidad, no utilizan aditivos que cuiden la salud ruminal generando como consecuencia problemas metabólicos, bajos parámetros reproductivos lo que conlleva a una baja rentabilidad de sus ganaderías
- El desarrollo de pasantías profesionales son procesos que fortalecen la formación de un médico veterinario ya que permite llevar a la práctica los conocimientos teóricos adquiridos en el proceso de formación profesional

6. RECOMENDACIONES

- Continuar con el desarrollo de pasantías profesionales e incentivar al estudiante egresado a desarrollarlas es una alternativa que permitiría entregar profesionales con mayor experiencia a la sociedad.
- Capacitar al productor en temas de manejo y la toma de datos para que puedan llevar registros del día a día de sus ganaderías y así mejorar la toma de decisiones, optimizar los recursos, y aumentar los márgenes de utilidad en sus establos.
- Incentivar a los futuros profesionales de medicina veterinaria a ofrecer sus servicios en el área de especies de producción para apoyar la ganadería nacional, sector de vital importancia en la soberanía alimentaria de nuestro país
- La sociedad cooperativa de la zona norte debe dinamizar sus cadenas de comercialización abriendo mercados internacionales para poder incrementar sus ventas y así poder comprar la leche a más productores locales.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Cantor O. E. G. 2012. Análisis del modelo de asistencia técnica para pequeños productores de bovinos doble propósito Caso: Municipio de Los Palmitos, Sucre. (En línea). Tesis. M.Sc. Universidad Nacional de Colombia Facultad de Agronomía, Escuela de Posgrados Bogotá, Colombia. Consultado el 20 de abril de 2021. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/11056964.pdf>
- Bell, M. J; Roberts, D. J. 2007. The impact of uterine infection on a dairy cow's performance. Theriogenology 68: 1074-1079.
- Gauna, C; Morini, L; Yaful, G; Fiorucci, G; Canela, F; Frank, E; Lacolla, D. 2000. DIAGNOSTICO DE GESTACION POR TACTO RECTAL Y ECOGRAFÍA EN LLAMA(LAMAGLAMA). Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de La Pampa
- González, J M. 2001. El estrés calórico en los bovinos. Bienestar bovino. AR. P 1-6. Consultado el 19 de abril de 2021. Disponible en: http://www.produccionbovina.com/etologia_y_bienestar/bienestar_en_bovinos/14-stres.pdf
- Henríquez B.F; Chávez R.A. 2004. Propuesta de una estructura de costos predeterminados estimados, para establecer los márgenes de utilidad del sector dedicado a la explotación del ganado lechero en el municipio de Nueva Concepción departamento de Chalatenango. Tesis. Lic. C.P. San Salvador, SV. El Salvador. Universidad Francisco Gavidia. 182 p.
- Johanson, J.M; Berguer, P.J. 2003. Birthweighth as a predictor of calving aese and perinatal mortality in Holstein cattle. Journal of Dairy Sciencia. V.86. P. 3745-3755.
- Jose Felix, Sistema de salud bovina, consultado el 4 de abril del 2022 disponible en; <https://static.contextoganadero.com/Publicaciones/SaludAnimalenGanaderia.pdf>
- Ministerio de Agricultura y Ganaderia (MAG). 2016. Política Ganadera Bovina Nacional. El Salvador.
- Nieto, D., Berisso, R., Demarchi, O., Scala E. 2012. Manual de Buenas Prácticas de Ganadería Bovina para la Agricultura Familiar. (En línea). Buenos Aires, Argentina. Consultado el 20 de abril de 2021. Disponible en: <http://www.fao.org/3/i3055s/i3055s.pdf>
- Sheldon, I. M; Dobson, H. 2004. Postpartum uterine health in cattle. Animal Reproduction Science 82-83: 295-306.
- Ortiz, Y.LC. 2018. Evaluación del impacto de la asistencia técnica ganadera a corto plazo en los pequeños y medianos productores de Honduras y Panamá. (En línea). Tesis. Ing, Honduras, Zamorano. Consultado el 20 de abril de 2021. Disponible en: <https://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/6331/1/CPA-2018-T014.pdf>