

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA

ANTONIO NARRO

UNIDAD LAGUNA

DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL



TESINA

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OBTENER EL TÍTULO DE:

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

“experiencia de prácticas profesionales en el establo San
Carlos del municipio de Francisco I. Madero, coah.”

TOREON, COAHUILA

JUNIO, 2012

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA

ANTONIO NARRO

UNIDAD LAGUNA

DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL



TESINA

“experiencia de prácticas profesionales en el establo San Carlos del municipio de Francisco I. Madero, coah.”

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OBTENER EL TÍTULO DE:

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

PRESENTA

PATRICIO PEREZ ESQUIVEL

ASESOR

M.V.Z. RODRIGO I. SIMON ALONSO

TORREON, COAHUILA

JUNIO, 2012

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA

ANTONIO NARRO

UNIDAD LAGUNA

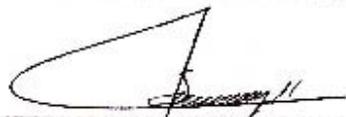
DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL

TESINA

"experiencia de prácticas profesionales en el establo San
Carlos del municipio de Francisco I. Madero, coah."

APROBADA POR EL COMITÉ

PRESIDENTE DEL JURADO



M.V.Z. RODRIGO I. SIMON ALONSO

COORDINADOR DE LA DIVISIÓN REGIONAL
DE CIENCIA ANIMAL



M.V.Z. RODRIGO I. SIMON ALONSO



Coordinación de la División
Regional de Ciencia Animal

TORREON, COAHUILA

JUNIO, 2012

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
ANTONIO NARRO

DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL



"Experiencia de prácticas profesionales en el establo San Carlos"

TESINA POR:

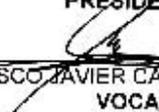
PATRICIO PEREZ ESQUIVEL

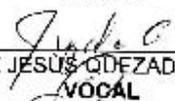
Elaborada bajo la supervisión del comité particular y aprobada como requisito parcial para optar por el título de:

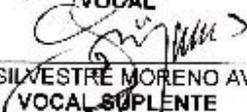
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

JURADO:


M.V.Z. RODRIGO I. SIMÓN ALONSO
PRESIDENTE


FRANCISCO JAVIER CARRILLO MORALES
VOCAL


JOSÉ DE JESÚS QUEZADA AGUIRRE
VOCAL


M.V.Z. SILVESTRE MORENO AVALOS
VOCAL SUPLENTE


M.V.Z. RODRIGO T. SIMÓN ALONSO
COORDINADOR DE LA DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL



Coordinación de la División
Regional de Ciencia Animal

TORREÓN, COAHUILA

JUNIO DE 2012

AGRADESIMIENTOS Y DEDICATORIAS

Primeramente agradezco a dios por haberme permitido terminar mi carrera. Por todas las oportunidades que me ha dado a lo largo de mi vida y por rodearme de las personas precisa para la contribución de mi crecimiento personal.

A mis padres María del Carmen Esquivel y Patricio Pérez por su eterno amor y su apoyo incondicional día con día y en los tiempos más difíciles. Quienes han sido un apoyo en mi educación y formación.

A mis hermanos Rodrigo, Rogelio y Montserrat.

A mi esposa Dahena de Pérez por todo su apoyo que me ha brindado a lo largo de este tiempo, que con enojos y regañones hemos salido adelante, que con su amor, apoyo y comprensión no habría llegado hasta donde hoy felizmente estoy.

A mi hijo Cristofer que es el motor de mi vida a quien amo con toda mi alma.

A mis amigos universitarios Iván, Gustavo, Mario, Gladis que mutuamente nos ayudamos en las buenas y en las malas para que este camino se fuera más fácil.

A mi ALMA TERRA MATER por hacer de mi un profesionista.

A todos los trabajadores del establo San Carlos por haberme brindado su apoyo durante mi estancia profesional y la realización de este proyecto.

A mi asesor M.V.Z Rodrigo I. Simón Alonso por haberme ayudado a realizar este trabajo.

RESUMEN

Durante un periodo de quince semanas del 24 de enero al 4 de mayo del 2012 fueron realizadas mis prácticas profesionales en el Establo San Carlos ubicado en el municipio de Francisco I. Madero Coahuila.

Este Establo como al igual que todos los de la comarca lagunera tiene como propósito la producción de leche de la mejor calidad y cantidad posible para brindar un mejor producto al consumidor.

Este Establo tiene como objetivo ampliar sus instalaciones y sus áreas para satisfacer la demanda de las necesidades de la población.

Se me brindó la oportunidad de desarrollarme en un ambiente laboral y participar en mucha de las actividades relacionadas con la medicina veterinaria.

PALABRAS CLAVES: ESTABLO, CONSUMIDOR, ALIMENTACION,
DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

Índice

Agradecimientos y de dedicatoria	i
Resumen	ii
I. Introducción	1
II. establo San Carlos	2
III. sala de ordeño	3
3.1 detección de vacas con mastitis.....	4
3.2 aplicación de sello y pre sello.....	5
3.3 procedimiento de flameo en ubres.....	6
3.4 procedimiento de ordeña de vacas Con antibiótico.....	6
3.5 detección de antibiótico en leche.....	7
IV. área de salud	8
4.1 revisión de vacas de hospital.....	9
4.2 procedimiento para dar de alta vacas Del hospital a la línea de ordeño.....	10
4.3 revisión de vacas frescas.....	11
4.4 vacas con desplazamiento de abomaso.....	12
4.5 protocolo de Tx más comunes en hospital.....	17
V. área de partos	18
5.1 manejo de calostro.....	19
5.2 manejo de becerras recién nacidas.....	20
5.3 asistencia a vacas y vaquillas por Parir y durante el parto.....	21
5.4 manejo de vacas recién paridas.....	21
5.5 evaluación y tratamiento en vacas secas enfermas.....	22

5.6 cambio de vacas sanas De reto próximas al parto.....	22
VI. área de patas.....	23
VII. área de reproducción.....	24
7.1 crayoneo de vacas.....	25
7.2 detección de vacas en celo.....	25
7.3 inseminación a la vaca en celo.....	25
VIII. conclusiones.....	26
IX. bibliografía.....	27

Introducción

Un establo es un espacio destinado para el alojamiento de ganado bovino, equino, ovino y otras especies.

Para mantenerse competitiva internacionalmente la ganadería en América latina debe de dominar los aspectos técnicos y económicos. Para ser rentable hoy se necesita ser más eficiente y la operación debe ser suficiente grande para tomar ventaja de la economía de escala.

La producción de leche en la zona central y norte de México es diferente a la de los trópicos, generalmente en gran escala y en estabulación, con técnicas de manejo innovadoras y con tecnología e infraestructura que hacen que se alcance niveles de producción similares a los encontrados con EEUU. El gobierno respalda la compra de vaquillas lecheras tanto del hato nacional como la importación. También se están haciendo esfuerzos para mejorar la alimentación del ganado y promover la calidad con premios.

El avance técnico que se ha logrado en muchos de los establos de la comarca lagunera, en el estado de Coahuila, la cuenca lechera mas grande del país, ha ido acompañada de la planeación cuidadosa de las estrategias de la producción necesarias para lograr el máximo beneficio económico. Para esto ha sido necesaria la conjugación de varias condiciones en las que destacan la visión de los productores, su apertura a los nuevos conceptos de manejos productivos y a la asesoría técnica.

Establo San Carlos

El establo San Carlos es uno de los establos más modernos de la comarca lagunera. Enclavados en la cuenca lechera más importante de México, donde se encuentran los establo lecheros más grandes y con las mejores instalaciones. Unas de las propiedades de esta empresa es producir una leche de la mejor calidad y cantidad posible al más bajo costo, su esfuerzo va encaminado a mejorar cada día en cada área para verse favorecido en su producto final.

Se encuentra ubicado en la carretera Lequeitio-Finisterre Km1 en el municipio de Francisco I. Madero Coahuila, cuenta con aproximadamente con 2100 vacas en producción.

Dividido en varias áreas donde abarca la sala de ordeño, salud, partos, reproducción y patas.

Sala de ordeña

A continuación se presentan algunas de las actividades que se realizan en esta sala diariamente o en caso que se requiera.

- 1- Detección de vacas con mastitis.
- 2- Aplicación de sello y pre sello.
- 3- Procedimiento de flameo de ubres.
- 4- Procedimiento de ordeño en vacas con antibiótico.
- 5- Detección de antibiótico en leche.



Detección de vacas con mastitis

El propósito de esta actividad es asegurar la atención inmediata con vacas con problemas de ubre y separar la leche anormal, este procedimiento se aplica a los cuatro cuartos de todas las vacas que entran a la sala de ordeña. El ordeñador es el responsable de detectar la leche anormal y evitar que se enfermen vacas por realizar indebidamente la rutina y el jefe de turno es el responsable de supervisar esta rutina y capacitar a los ordeñadores.

El procedimiento que se sigue para detectar las vacas con mastitis es el siguiente:

- 1- Al entrar la vaca a la sala de ordeño se verifica que esté limpia y seca de lo contrario se limpia.
- 2- Se aplica el pre sello, se despunta cada cuarto y se seca usando una toalla limpia por vaca.
- 3- Se revisa las características de la leche, si es normal se coloca la máquina de ordeño y al final se sellan los cuatro cuartos.
- 4- Si la leche de la vaca no es normal se reporta al jefe de turno y este determina si es posible o no la ordeña.
- 5- Si no es posible, se muestrea el cuarto afectado en un tubo de ensaie y se registra al formato y al terminar de ordeñarse se baja la vaca a enfermería para una evaluación médica.

La frecuencia en la que se realiza este chequeo es en cada ordeño.

Aplicación de sello y pre sello

Eliminar bacterias y microorganismos que trae en la ubre de los corrales y proteger a la ubre después de la ordeña. Esta actividad se debe de hacer a toda vaca que entre a la línea de ordeña, el ordeñador es el responsable de aplicar el pre sello y sello y el jefe de turno es el responsable de supervisar que se rellenen los recipientes del pre sello y sello a si como también verificar que se realiza esta aplicación.

Procedimiento:

- 1- Aplicación del pre sello.
- 2- El ordeñador aplica con vaso de no retorno el pre sello en el pezón de la vaca, cubriendo el 100% antes de despuntar dejándolo de 5 a 10 segundos. Luego se seca con una toalla por vaca para después poner las pezoneras.
- 3- Aplicación de sello.
- 4- El ordeñador de fijarse que la vaca este bien ordeñada para aplicar el sello al 100% en la superficie del pezón utilizando un vaso de no retorno.

La frecuencia con la que se debe realizar esta actividad es diariamente.

Procedimiento en el flameo de ubre

El propósito que se tiene esta actividad es evitar que el estiércol se pegue el bello de la ubre y pueda ocasionar mala calidad en la leche se realiza en todas las vacas en producción y el jefe de turno es el que aplica este procedimiento.

Esta activada se realiza la primera semana de cada tres meses (enero, abril, julio y octubre).

Procedimiento de ordeña de vacas con antibiótico

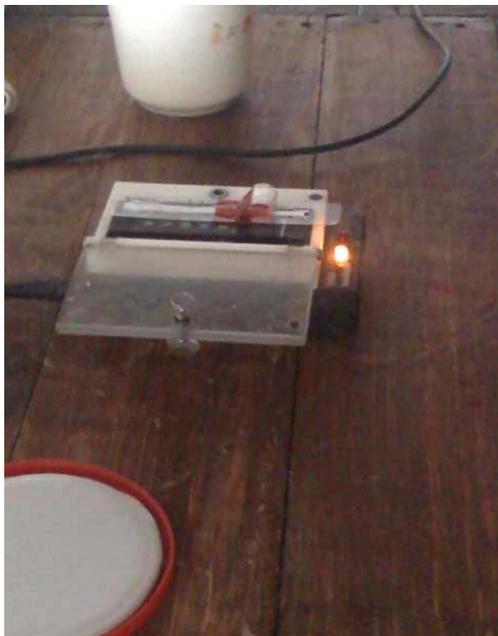
Asegurarse que la leche de vacas del hospital se separe del resto de la ordeña, esto es para las vacas con tratamiento con antibiótico. La responsabilidad de esta actividad es del jefe de sala para que no exista ningún riesgo de contaminación con la leche de vacas sanas. Esta activada se realiza en cada turno

Procedimiento a esta actividad:

- 1- El arreador va por este último corral de hospital, asegurándose que no se revuelvan vacas enfermas con vacas sanas.
- 2- El jefe de turno prepara la tubería para desviar la leche con antibiótico a otro tanque.
- 3- Después se procese con el lavado de todas las líneas y equipo de ordeño, garantizando la calidad de la siguiente ordeña.

Detección de antibiótico en leche

En este punto se va asegurar que el envío de leche esté libre de antibiótico quedando como responsable el encargado de llenado de pipas ya que tiene que muestrear y analizar a los silos que contengan leche y a su vez es responsable el jefe de sala que se realice esta actividad. Este trabajo de la prueba de leche se realiza al término de cada ordeña.



Área de salud

Enseguida se mencionan las actividades relacionadas al área de salud en donde se diagnostica y se da tratamiento a vacas enfermas.

1- revisión de vacas de hospital

2- procedimiento para dar de alta vacas del hospital a la línea de ordeño

3- revisión de vacas frescas

4- vacas con desplazamiento de abomaso

5-protocolo de Tratamientos más comunes en hospital

Revisión de vacas en el hospital

Esto es con el propósito de mantener las vacas en el hospital según la enfermedad el menor tiempo posible, esto para todas las vacas que estén el corral de hospital. Esto es responsabilidad del encargado de salud de que este procedimiento se lleve a cabo.

En esta área lo primero que hacemos es trampar las vacas para su revisión con debido cuidado para evitar un accidente y una posible fractura entre ellas mismas, luego un auxiliar del encargado le toma la temperatura para checar que no haya aumento (fiebre) o descenso (hipotermia) si se detecta una vaca con estos síntomas se da un chequeo general y se revisa su expediente para saber por qué fue llevada al hospital y se le da tratamiento según su enfermedad.



Procedimiento para dar de alta vacas del hospital a la línea de ordeño

Este punto es con el objetivo de dar de alta a vacas en la línea de ordeño, sanas y libre de residuos de antibiótico el encargado de salud es el responsable de llevar a la vaca a su corral asignado.

Después de revisar todas las vacas del hospital seleccionamos las vacas que se van a dar de alta para hacer una muestra de leche y analizar que no tenga residuos de antibiótico.

En caso de tener resultados negativos se procede a incorporar a la vaca a la línea de ordeño después el encargado entrega una lista de vacas dadas de alta a la secretaria de informática luego se le asigna un corral en base de su producción, status, días en leche, condición corporal, vacas o vaquillas recién paridas.



Revisión de vacas frescas

El objetivo principal de este punto es mantener la vaca de 0 a 11 días post parto en perfectas condiciones de salud esto bajo la responsabilidad del médico encargado de esta área.

El chequeo de las vacas frescas lo realizamos a partir de las 7am luego de que las vacas son ordeñadas, de ahí los trabajadores entran a las vacas, un trabajador toma la temperatura de todas las vacas frescas si hay alguna con cuadro febril es reportada al médico para una revisión general, así como también otras enfermedades metabólicas (metritis, cetosis, diarrea, desplazamiento de abomaso etc.) después de revisar todas las vacas el médico da el tratamiento a todas las vacas según sea el cuadro que presente.

En estas revisiones de vacas frescas los cuadros clínicos que más se encontraron fueron: metritis, cetosis y en menor diarreas frecuentes y desplazamiento de abomaso.



Vacas con desplazamiento de abomaso

El abomaso es el último compartimiento de los rumiantes, este se localiza en el liso de la pared abdominal, ventral y ligeramente a la derecha del rumen y retículo.

La etiología es funcional, aunque la atonía del abomaso y la producción de gas contribuyen al desplazamiento o torsión. La atonía está relacionada con dietas ricas en concentrado y pobres en fibra, lo que tiene como resultado en la producción de ácidos grasos volátiles, cuyas concentraciones elevadas reducen la motilidad del abomaso. Además las dietas ricas en concentrados causan un aumento lineal en la producción de gas (mayormente dióxido de carbono, metano y nitrógeno). Otros factores que contribuyen a la motilidad del abomaso asociado con hipocalcemia, las enfermedades intercurrentes (metritis, mastitis y cetosis) con los cambios de posición de los órganos abdominales.

El desplazamiento a la derecha es poco común, se la conoce como dilatación del abomaso porque aumenta de tamaño y sube sobre el mismo lado del que se localiza. El desplazamiento a la izquierda tiene mayor incidencia, el abomaso crece por el gas producido y se pasa al lado izquierdo quedando atrapado con la pared abdominal izquierda.

El médico encargado de área de salud es el responsable de detectar vacas con desplazamiento de abomaso y enviarlas al hospital para su intervención, una vez en el hospital se abre el expediente y se reporta al área de informática.

Ya en la sala de recepción del hospital se entrapa la vaca para su exploración, por medio de sonidos de percusión, una vez confirmado el desplazamiento se procede a usar una de las siguientes técnicas según sea el caso:

1. Fijamiento de abomaso mediante el uso del trocar (uso en vacas no gestantes)
2. Abomasopexia flaca izquierda (uso en vacas gestantes o que no se pudieron corregir con la técnica anterior o criterio del M.V.Z.)

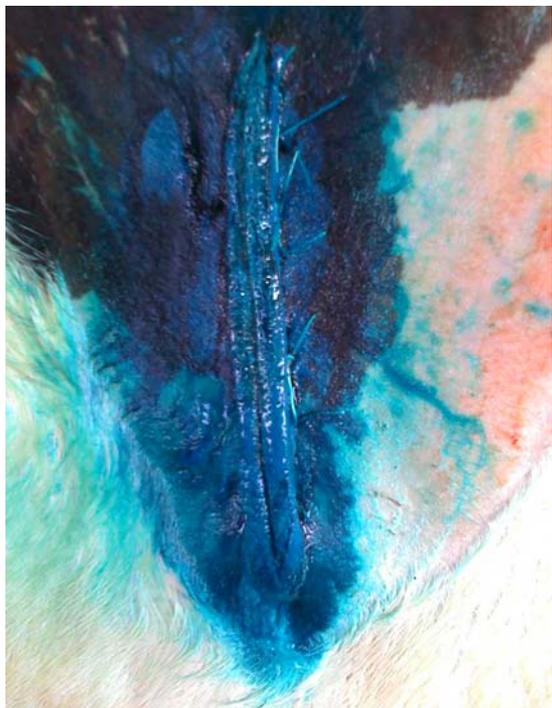
Una vez corregido el desplazamiento se le administra terapias a base de energéticos como soluciones (dextrosa, complejo vitamínico y glucocorticoide en ocasiones estimulantes ramales). Luego la vaca queda en observación en el hospital de 24 a 48 horas, no presentando complicación alguna se procede a dar de alta de preferencia al corral de vacas frescas para que pueda estar monitoreada.



abomasopexia







Protocolo de tratamientos más comunes en el hospital

DIAGNOSTICO	TRATAMIENTO
Mastitis liguera	Oxitocina
	Orneña manual
	Glucocorticoide
Mastitis moderada	Antibiótico sistémico
	Glucocorticoide
	Ordeña manual
	Terapia de fluidos
	Energéticos
Neumonías	Antibiótico sistémico
	Mucolíticos
	Estimulantes del sistema inmune
	Antipiréticos
	Complejos vitamínicos
Diarreas	Terapia hídrica
	Amortiguadores del pH
	Estimulantes rúmiales
Casos graves	Terapia con antibiótico
Úlceras abomasales	Terapia hídrica
	Antibiótico
	Vitamina K
	Estimulantes rúmiales
	Analgésicos
	Protectores de mucosa
	Antihistamínicos
Cetosis	Dextrosa
	Propilenglicol
	Complejo B
	Dexametasona

Área de partos

En seguida se menciona una de las actividades realizadas en esta área.

1- manejo de calostro

2- manejo de becerras recién nacidas

3- asistencias a vacas y vaquillas por parir y durante el parto

4- manejo de vacas recién paridas

5- evaluación y tratamiento en vacas secas enfermas

6- cambio de vacas sanas de reto próximas al parto

Manejo de calostro

El propósito que se tiene con el manejo de calostro es utilizándolo y manejándolo en buenas condiciones y bajo medidas sanitarias todo esto para administrarlo a la cría y así prevenir infecciones que puedan dañar al organismo. Esta responsabilidad corre a cargo del médico encargado del área de verificar que se cumpla este procedimiento

Lo primero que se hace es identificar la vaca que se va a ordeñar según la condición de la ubre, que esté libre de enfermedades y que se su primera ordeña después del parto, luego se despunta los cuatro cuartos y se revisa la condición del calostro (color amarillento y consistencia espesa), se aplica pre sello y se espera de 10 a 20 segundos, se limpia con una toalla limpia, se pone la máquina de ordeño y al termino se sellan los cuatro cuartos. Lugo el calostro se vacía en un bote limpio se deja enfriar a temperatura ambiente y se checa la cantidad de inmunoglobulinas con el calostro-metro, es llevo a la pasteurizadora después se regresa y se llenan biberones de 2 litro individuales y se coloca una etiqueta con la fecha de obtención y la calidad de calostro y se deposita en el enfriador o congelador y al momento de utilizarse se calienta al baño maría a temperatura de 38°



Manejo de becerras recién paridas

Asegurar que las becerras se entreguen al área de crianza en óptimas condiciones de salud y de valorar el destino de becerras prematuras con la responsabilidad del médico encargado de partos. Esta rutina se realiza diariamente o según los nacimientos.

Después de nacidas se aplica yodo en el ombligo y en media hora se administra sin forzarla dos litros de calostro, se asigna el numero de arete consecutivo y fecha de nacimiento y se registran en el formato (numero de la madre, fecha y hora de nacimiento, dificultad del parto, hora de la primera toma de calostro y responsable del parto) se pasa al corral de recepción y seis horas después de la primera toma se administra otra vez dos litros de calostro. Todas las becerras después de recibir las dos tomas de calostro son recogidas diariamente por el área de crianza.



Asistencia a vacas y vaquillas por parir y durante el parto

PROPOSITO

Asegurar el logro miento de vacas y vaquillas, la cría y la no desimanación de enfermedades esto para todas las vaquillas sanas por parir bajo la responsabilidad del médico encargado del área.

Lo primero que se hace es identificar visualmente a la vaca o vaquilla al comienzo del parto (levantando la cola, caminado incesante, secreción láctea y moco cristalino en la vulva)

Manejo de vacas recién paridas

Una vez terminado el parto se entrapa la vaca se hace el descole y en el ancla izquierda se pone la fecha de parto, se la asigna el podómetro y se registra, si la vaca lleva más de dos partos se le administra una toma de dreshen (potasio, calcio, aspirina, magnesio, levadura), 500ml de propilenglicol y 20ml de butafostan y complejo B. de ahí se pasa al corral de frescas.



Evaluación y tratamiento en vacas secas enfermas

Esta actividad consta de tratar a la vaca de enfermedades para dejarla en las mejores condiciones de salud antes de su parto, este procedimiento se aplica a todas las vacas que se enferman en los corrales de secas.

Se identifica la vaca enferma según su semblante, posición y condición corporal luego se entrapa y se procede a examinarla, se checa temperatura vía rectal, se examinan los diferentes sistemas. Sistema digestivo. Sistema cardiopulmonar, sistema esquelético y glándula mamaria. Se piden antecedentes al área de informática se procede hacer el diagnostico y después su tratamiento, se marca en el ancla derecha la fecha de su primer tratamiento.

Cambio de vacas sanas de reto próximas al parto

Esto es para tener un mejor manejo y tener las vacas mejor vigiladas, esto para tener todas las vacas sanas de reto de 5 a 7 días por parir.

Lo primero que se hace es el entrapado de vacas y se cierran las puertas del corral, el médico encargado del área revisa las condiciones de la ubre, si está muy ubrada se checan los días de gestación si le faltan de 5 a 7 días se marca la vaca y pasa al corral de próximas al parto, se reporta el cambio de la vaca al área de informática.

Área de patas

En esta área se realizan varias actividades pero la más importante es la del tratamiento de gabarro, laminitis, verruga y papiloma, esto se hace con el propósito de lograr una correcta locomoción animal.

Se trasladan las vacas al corral de chuecas donde está el potro, el encargado se asegura que la vaca este bien sujeta en el potro luego se pasa el esmeril por las cuatro patas recortando el talón a la punta del dedo, se rebaja la planta de la pezuña hasta quedar plana, se redondea y se hace una hendidura interdigital, se evalúa visualmente las pezuñas y en caso de encontrar alguna anomalía o enfermedad según la evaluación pasa por tratamiento.

- a) **ABSCESO PLANTAR.** Se abre a su evaluación total, en el dedo sano se pone el tacón para el dedo malo quede en el viento luego se aplica tratamiento local en el dedo afectado, cicatrizante y por último se aplica tetraciclina en espray y vedizul en absceso.
- b) **VERRUGA O PAPILOMA.** Se lavan y tallan las patas con verruga, se aplica una gasa con tetraciclina en polvo y espray, se coloca en la parte de la verruga y se venda.
- c) **GABARRO.** Se aplica oxitetraciclina en espray en gabarro directamente, se aplica se aplica en una gasa con tetraciclina en polvo y se coloca en la parte del gabarro con una venda adhesiva, en caso de inflamación se aplica pomada yodada.
- d) **LAMINITIS.** Se abre a su evaluación total, en dedo sano se pone tacón para que el dedo malo quede en el viento, se aplica tratamiento local en dedo afectado después se aplica tetraciclina en espray y se coloca en la parte afectada por laminitis.



Área de reproducción

En esta área se realiza las siguientes actividades

- 1- crayoneo de vacas
- 2- detección de vacas en celo
- 3- inseminación a la vaca en celo

Crayoneo de vacas

Esta práctica se realiza para detectar el celo de la vacas y este procedimiento se aplica a las vacas en producción. El inseminador es responsable de aplicar este procedimiento.

Después de estar entrampado el corral se procede al crayoneo de vacas, se pinta desde el punto más alto de la espalda hasta el declive del rabo.

Detección de vacas en celo

El propósito de esta actividad es identificar las vacas aptas para la inseminación bajo la responsabilidad del inseminador.

Primero se levanta el rabo y se observan las señales de la vulva y el estado del crayón en la espalda de la vaca y si la vaca esta en celo se observa vulva hinchada, crayón borrado, pelo levantado y moco en vulva, si se observan estos síntomas la vaca, si no se observan estos síntomas la vaca no está en celo.

Inseminación a la vaca en celo

PROPOSITO

Tener mayor número de vacas preñadas bajo la responsabilidad del inseminador.

- 1- Se procede a colocar el guante desechable para palpar en la mano.
- 2- Introducir la mano en el recto previamente lubricada con estiércol de vaca.
- 3- Una vez ingresada la mano se doblan los dedos para continuar avanzando sin provocar daño.
- 4- Se localiza el cuello y los cuernos de la matriz.

- 5- Se regresa la mano al vestíbulo de la vulva, se empuña y se presiona hacia abajo y atrás hasta lograr que los labios vulvares se abran.
- 6- El aplicador debe de estar sostenido con la otra mano.
- 7- Se introduce el aplicador por la vulva, vagina, hasta llegar al cuello y de ahí el cuerpo del útero.
- 8- Tener cuidado que el aplicador no ingrese a la vejiga urinaria.
- 9- Se endereza el aplicador hasta que toque la flora radial.
- 10-El aplicador debe avanzar por el canal cervical pasando por los tres anillos hasta llegar al cuerpo del útero.
- 11-Depositar el semen en el cuerpo y empujando el embolo del aplicador lentamente.
- 12-Una vez depositado el semen se debe realizar un suave y breva masajeo en los cuernos uterinos para estimular las contracciones.



Conclusiones

Mi estancia en el establo San Carlos, fue cumpliendo con todas las expectativas de manera exitosa resolviendo todos los casos médicos con ayuda de los encargados de la empresa aprendiendo nuevos conocimientos y aplicando los adquiridos durante mi formación profesional como Médico Veterinario Zootecnista, así como colaborando con distintas actividades encomendadas por esta institución, esto me sirvió para desarrollarme en un ambiente laboral que eran el objetivo principal de las prácticas profesionales. El esfuerzo y la dedicación a esta profesión me dieron lugar a poner en alto orgullosamente el nombre de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro.

Bibliografía

- Manual de sistema de calidad del establo San Carlos
- <http://members.fortunecity.es/migue501/establo.htm>
- <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/141/14101209.pdf>
- Prontuario veterinario
- http://www.agrobit.com/info_tecnica/ganaderia/prod_lechera/ga000017pr.htm
- http://www.produccion-animal.com.ar/sanidad_intoxicaciones_metabolicas/infecciosas/comun_varias_especies/02-salud_animal.pdf

-