

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO**  
**UNIDAD LAGUNA**

**División Regional de Ciencia Animal**



**“EXPERIENCIA EN CORRALES DE ENGORDA DE BOVINOS**  
**“LAS MERCEDES” UBICADA EN GÓMEZ PALACIO, DGO”.**

**TESINA**

**Presentada como requisito parcial para obtener el título**  
**de:**

**Médico Veterinario Zootecnista**

**Torreón, Coahuila, México.**

**Junio de 2012**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

UNIDAD LAGUNA

PERIFÉRICO Y CARRETERA A SANTA FÉ, TORREÓN COAHUILA, MÉXICO

DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL



DEPARTAMENTO DE SALUBRIDAD E HIGIENE

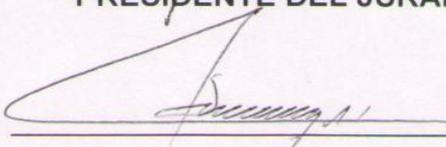
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

**“EXPERIENCIA EN CORRALES DE ENGORDA DE BOVINOS “LAS MERCEDES”, UBICADA EN GÓMEZ PALACIO, DGO”.**

TESINA

APROBADA POR EL COMITÉ PARTICULAR DE ASESORÍA

  
\_\_\_\_\_  
M.C. ERNESTO MARTÍNEZ ARANDA  
PRESIDENTE DEL JURADO

  
\_\_\_\_\_  
M.V.Z. RODRIGO ISIDRO SIMÓN ALONSO

CORDINADOR DE LA DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL

Coordinación de la División  
Regional de Ciencia Animal



TORREÓN, COAHUILA, MÉXICO

JUNIO 2012

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO**  
**UNIDAD LAGUNA**  
DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL



**"EXPERIENCIA EN CORRALES DE ENGORDA DE BOVINOS "LAS MERCEDES", UBICADA EN GÓMEZ PALACIO, DGO".**

**TESINA**

PRESENTADA POR:

**MAYRA EVANGELISTA JIJÓN**

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TITULO DE:

**MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

ASESOR PRINCIPAL

---

**M.C. ERNESTO MARTÍNEZ ARANDA**

ASESORES COLABORADORES

---

M.C. SERGIO IGNACIO BARRAZA ARAIZA

---

M.V.Z. HILDA RUTH SAGREDO ULLOA

---

M.C. JORGE ITURBIDE RAMÍREZ

TORREÓN, COAHUILA

JUNIO 2012

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco infinitamente a Dios por su amor así a mi, por haberme permitido terminar favorablemente mis estudios, por levantarme cada que tropezaba, y porque gracias a él soy lo que soy ahora una ¡profesionista!

Carlos gracias por haber confiado en mí y por ser mi gran apoyo ya que sin ti no lo hubiese logrado, solo te puedo decir que viviré eternamente agradecida contigo. ¡¡¡Lo logramos hermano!!!!

A mis padres por darme la vida y por haberme hecho un buen ser humano, por sus consejos, ánimos y por su gran amor incondicional, por esas llamadas que eran siempre un aliento y que me hacían sentir también, porque ustedes despertaron esa inquietud hacia mi carrera . Papá gracias por ser mis pulmones y mamá por ser mis riñones. Los amo.

Gude gracias por ser mi ejemplo ya que tú fuiste el impulso por ser la primer hermana profesionista pues pudiste vencer los grandes obstáculos que se te pusieron en el camino, me demostraste que cuando se quiere se puede y también te agradezco por tus palabras y apoyo, a y por esas llamadas de atención cuando ya quería flaquear ante la tristeza de no verlos. Te admiro mucho hermana.

Mago mi “manito”, gracias por ser mi hermano, por tu apoyo, por animarme siempre, te quieetesito.

Flor, Paula y Damián; les agradezco su cariño, apoyo moral y sus ánimos, los quiero mucho.

Mi Kique sabes que te quiero como mi hermano pequeño, pero aun así sigo siendo la consentida, gracias por tu amor aunque no me lo has dicho yo sé que me quieres. LOS AMO FAMILIA.

Jhosimar (mi piojito); gracias por no dejarme vencer ante las adversidades que se me presentaron en estos cinco años de mi carrera, por ser mi primer porrista, por la amistad, por tu compañía, por ser mi novio y por las tantas risas que has dibujado en mí, te amo... Y agradezco a nuestro Dios por ponerte en camino.

A los señores: Jesús Mora, Raquel Zamora, Elena Saldívar y al padre Pepe chuy, gracias por ser mis tutores, por la ayuda brindada, por su cariño y por las correcciones que me han hecho a lo largo de estos años.

A mi gran familia GECAN y a mis amigos; Perla, Karla, Arturo, Laura, Flor. Les doy las gracias por su amistad y por los momentos especiales que pasamos, nunca los voy a olvidar.

## **DEDICATORIAS**

Les dedico a todos aquellos que creyeron en mí, que depositaron su confianza, que de una u otra forma me ayudaron a salir adelante con mi carrera. Y también para aquellos que no lo hicieron.

Para la familia Evangelista Jijón.

Esto es para ti hermano con todo mi esfuerzo y amor....

## INDICE

	<b>Pág.</b>
I. RESUMEN_____	1
II. INTRODUCCIÓN_____	2
III. SISTEMA INTENSIVO DE ENGORDA DE BOVINOS_____	4
IV. ÁREAS QUE CONFORMAN LA ENGORDA_____	5
IV.I. Recepción de ganado_____	6
IV.II. Corte de ganado para integración a corrales_____	7
IV.III. Manejo de ganado_____	8
IV.III.I. Implantes hormonales_____	8
IV.III.II. Vacunas_____	9
IV.III.III. Desparasitante_____	9
IV.IV. Reimplante_____	10
IV.IV.I. Revacunación_____	10
IV.V. Área de enfermería_____	11
V. CASTRACIONES_____	13
VI. CONCLUSIÓN_____	14

## **I. RESUMEN**

Las prácticas profesionales tienen el fin de fortalecer el conocimiento adquirido en la universidad así como vincular a los estudiantes con los procesos productivos reales durante un periodo de 15 semanas que en mi caso fue del 23 de enero al 04 de mayo de 2012, permitiéndonos tener una mejor preparación para nuestra vida profesional y aprender la mayor parte de los procesos que se establecen en dicha empresa.

El semestre de prácticas lo realice en el establo de engorda "LAS MERCEDES". Dicho lugar cuenta con un aproximado de 9,000 cabezas de ganado, la totalidad del ganado se importa del sur de México (+ del 90%) y también de Durango, como tal hay raza; Cebú, Suizo, Simmental, Charolais, Brangus, Santa Gertrudis, Hereford, criollas y animales cruzados.

Por lo tanto tuve la oportunidad de observar las diferentes condiciones corporales de dichos animales como de llegada y finalización de engorda también el manejo que se les da, que abarca desde desparasitación buscándose un desparasitante que tenga acción en parásitos internos como externos, vacunas preventivas de enfermedades como Ántrax, Diarrea Viral Bovina, Pasteurella, Clostridium entre otras; implantes para su rápido desarrollo corporal y el área de enfermería donde se trataban problemas principales de Neumonías, indigestiones y prolapsos vaginales. También pude observar y aprender lo indicado y contraindicado por la Medicina Veterinaria y las leyes correspondientes a esta área.

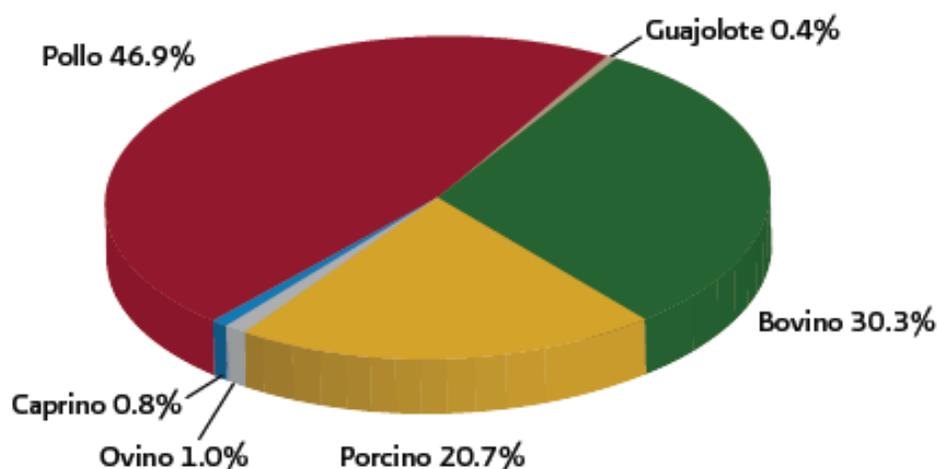
**PALABRAS CLAVE:** Vacunas Preventivas, Implante, Confinamiento, Manejo, Anabólico.

## II. INTRODUCCIÓN

### Producción de carnes en México

La evolución de la producción de carnes en México durante la última década, es el resultado de la compleja interacción entre las diferentes ramas de la ganadería enfocada a la obtención de ganado para abasto y las preferencias del consumidor, estas últimas, influenciadas por las nuevas tendencias en el consumo de alimentos y en el poder adquisitivo.

#### CONFORMACIÓN PORCENTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE CARNES EN MÉXICO



Fuente: SIAP / SAGARPA.

La producción de carnes es una actividad ampliamente diseminada en el territorio nacional, adaptándose las diferentes ramas de la ganadería a las condiciones climatológicas, a la disponibilidad de insumos alimenticios, entre otros factores, como es la tradición de la ganadería bovina de carne en el norte del país.

En 2009, en 11 entidades del país se obtuvo el 68 por ciento de la oferta interna de carnes, ubicándose dentro de éstas a Jalisco, Veracruz, Sonora, Guanajuato, Durango y Puebla, estados que registran niveles de producción superiores a las 300 mil toneladas anuales.

### PRINCIPALES ENTIDADES PRODUCTORAS DE CARNE EN MÉXICO EN 2009

Estado	Producción total (ton)	Participación en total nacional (%)
Jalisco	685,803.90	12.20
Veracruz	616,820.20	10.97
Sonora	323,435.15	5.75
Guanajuato	317,804.01	5.65
Durango	316,376.50	5.63
Puebla	314,970.23	5.60
Chiapas	260,833.18	4.64
Querétaro	250,966.20	4.46
Yucatán	249,211.99	4.43
Sinaloa	246,995.82	4.39
Aguascalientes	235,884.20	4.20
<b>Total</b>	<b>3,819,101.38</b>	<b>67.92</b>

Fuente: SIAP / SAGARPA.

### III. SISTEMA INTENSIVO DE ENGORDA DE BOVINOS

El sistema intensivo consiste en el confinamiento del ganado en una reducida superficie de terreno para engordar un gran número de animales en periodos cortos. En la engorda “Las Mercedes” la estancia de los animales para su salida a abasto es hasta alcanzar un peso mínimo de 400 Kg., peso que normalmente se alcanza a los 110 días de su estancia con alimentación a base de raciones balanceadas.

Con este sistema obtienen más peso debido a que el animal está tranquilo, tienen un menor ejercicio y por ende gastan menos energía.



#### **IV. ÁREAS QUE CONFORMAN LA ENGORDA**

Áreas de proceso y manejo de ganado:

- Recepción de ganado
- Corte de ganado para integración a corrales
- Manejo de ganado
- Reimplante
- Enfermería

## IV.I. Recepción de ganado

Consiste en:



☉ Al recibir la jaula de animales que ingresaba a la explotación, se comparaba el número de animales que se recibían contra el número de animales que se tenía en el documento de compra. Esto se hace con el fin de evitar el robo de ganado.

☉ Al mismo tiempo verificábamos las condiciones en que venía el ganado observando la condición de salud general del animal.

☉ Los animales golpeados, heridos o débiles se conducían inmediatamente a la enfermería para ser tratados y ocasionalmente se encontraban muertos en la jaula (transporte), estos se les vendían a los intermediarios, aunque es una práctica fuera de las actividades sanitarias recomendadas.



☉ Posteriormente se les conducía al corral de manejo (shoot) para vacunarlos. \*Aplicación de la vacuna TSV-2 contra las enfermedades de Rinotraqueítis Viral Bovina (IBR) y Parainfluenza 3 (PI<sub>3</sub>), la cual se aplica 1ml en cada fosa nasal. \*AMOXIGEN 15% (Amoxicilina trihidratada, Gentamicina sulfato). Ayuda a prevenir enfermedades causadas por

bacterias gram (+) y gram (-) ya que por el estrés su sistema inmune se encuentra deprimido.



\*Se determina la edad por medio de la dentadura, a partir de 4 incisivos indica que tiene 30 o más de 30 meses esto se reporta a oficinas y se paga menos el kilo de estos animales adultos llamadas “paletonas”.

☉ Un día anterior o dependiendo de la hora de llegada del hato se les acondiciona el corral con agua y forraje (avena o pasto Rye grass) ya que se les tiene que dar un

trato especial porque su viaje de estos animales son de tres días a cuatro dependiendo de los puntos de verificación de los estados, estos a veces asían que descansaran los animales pues se estresan demasiado y es por esto que se les tiene que dar el trato especial.

☉ A las 72 horas de llegada el lote se pesa para saber la merma que tuvieron por el transporte comparando el peso de salida del lugar de procedencia y así pagar a él vendedor.

## V.II. Corte de ganado para integración a corrales

Este manejo puede variar, en ocasiones se hace el día de llegada del lote o a los 4 días. Se le llama “corte” a la separación de los animales por tamaño y peso.

Se maneja de la siguiente manera:

☉ Se cortan todos los animales nuevos que llegaron en toda la semana metiéndose al área de manejo “shoot” para que sea lo menos estresante para el animal. Normalmente se reciben hembras, ya que los machos son exportados. Se separan por tamaño; chicos, medianos y grandes.

☉ Una vez que ya se tienen los grupos de animales por tamaño se pasan a báscula para saber el peso promedio del bovino. Con este dato el médico encargado de la engorda y alimentación se basa para saber qué tipo de ración se le dará a cada grupo.

☉ Por último ya pesados y separados por tamaño se les lleva a integración de corrales para iniciar su etapa de engorda. Todo esto se hace con la finalidad de tener un control en los corrales y así lograr que todos los animales se desarrollen iguales.

### IV.III. Manejo de ganado

Este manejo se lleva acabo de 5 a 10 días de su llegada a la engorda:

#### IV.III.I. Implantes hormonales.

Los implantes tienen la finalidad de incrementar la tasa de ganancia de peso y mejorar la eficiencia alimenticia.



1. Se le aplica un 1er. implante (anabólico) con una pistola especial en la base de las oreja, en un espacio libre de venas.



Formula del implante E-H: cada dosis equivale a 200mg de Propionato de testosterona, 20 mg de Benzoato de estradiol y 29 mg de Tartrato de tilosina.

**Nota:** Un error común en la aplicación del implante en la región auricular, es el hacerlo de manera rápida y sin asepsia, ya que frecuentemente se forman abscesos, esto obviamente significa perdida en la ganancia de peso. Ya que el pabellón auricular se encuentra muy irrigado, un descuido en la aplicación del implante puede provocar una hemorragia y esto dañar el implante. Es importante que recordemos que el implante se puede aplicar en cualquiera de las dos orejas y por lo tanto existe suficiente área para la aplicación.

#### IV.III.II. Vacunas

Se aplican cuatro vacunas que se describen a continuación:

Todas estas vacunas se tienen con hielo en una caja de unicel.

2. Pasteurella. Tx: 2 ml/IM.
3. Clostri-10 (contra *Clostridium spp.*). Tx: 5 ml/SC.



4. Carbo-vac (contra Ántrax o Fiebre Carbonosa) Tx: 2 ml/SC.

5. Pyramid (contra Diarrea Viral Bovina (DVB), Virus Respiratorio Sinsitial Bovino, Rinotraqueítis Infecciosa Bovina (IBR), Parainfluenza 3). Tx: 2 ml/ IM o SC.

#### IV.III. III. Desparasitante:

6. Endectoplex F (Ivermectina y Clorsulón). Tx: 4 a 6 ml/IM según el tamaño del animal.

El Clorsulón es un desparasitante específico para *Fasiola hepática*. En este caso se utiliza en esta engorda porque el ganado es proveniente de los estados del sur.

7. El ganado se descorna con una tenaza despuntadora para evitar el riesgo de accidentes con los trabajadores y por las peleas entre los mismos animales.

8. Se registra el ganado con un herrado.



#### IV.IV. Reimplante



Nombre que se le da al segundo implante que se le aplica al ganado pasado los 60 días del 1er. Implante (manejo de ganado), que es la etapa final del ciclo de la engorda.

El procedimiento es el siguiente:

a) Se pasa el ganado a la báscula en grupos de 5 a 7 animales para el reposo y así saber la ganancia de peso y su costo.

b) Aplicación del implante TE-200, formula: 200mg de Acetato de Trembolona y 20 mg de Estradiol.



**Nota:** Se les aplica un implante intermedio a aquellos animales que después de los 50 días del primer implante pesan alrededor de 270 kg y posteriormente a los 40 días se le aplica otro implante.

#### IV.IV.I. Revacunación.

Se utilizan las vacunas de:

1. Pasteurella. Tx: 2ml/IM.
2. Clostri-10 (contra Clostridium spp). Tx: 5ml/SC.
3. Multifort plus (estimulante del apetito). Tx: 15m/IM.

#### IV.V. Área de enfermería

A continuación se describen las principales enfermedades que afectan a los animales en la engorda y por tanto merman la producción:

- Neumonías

Este problema se observa más en época de frío, provocadas principalmente por bacterias.

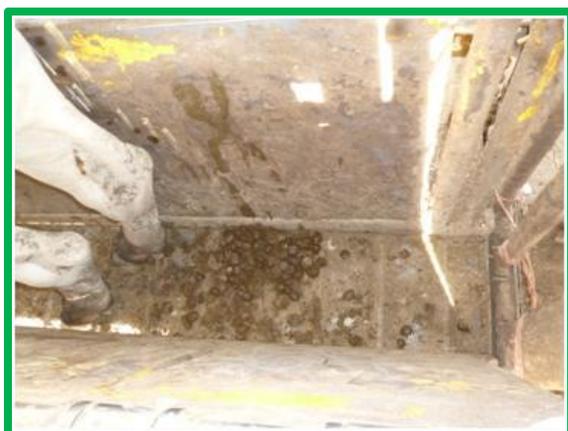


Signos: fiebre de 40° a 42°C, moco en fosas nasales color amarillento, disnea, decaimiento y anorexia.

Tx: este es el primer tratamiento que se le daba; GAD 200 (Amoxicilina trihidratada, Gentamicina Sulfato y Diclofenaco). 15 ml/IM/3 días. Piroxidex (Piroxicam) 7 ml/IM/3 días. En la actualidad se le aplica: Meglutyl (Tilmicosina, Meglumina de flunixin) 8 ml/SC/d.u.

- Indigestión

Son muchas causas entre estas tenemos principalmente el cambio brusco de la alimentación, exceso de consumo de granos, silos mal fermentados y pajas enmohecidas.



Signos: Disminución del apetito, desaparece la rumia, mucosas secas, timpanismo, diarrea intermitente, heces reducidas y secas, y a veces tenían cólico.

Tx: una toma de HIPRAFLORA (estimulante de la rumia) y un analgésico; Megluxin (Flunixin Meglumina) 10ml/IM.

- Prolapso vaginal-rectal

Es uno de los problemas más vistos en la engorda ya que se llegaban a corregir de 3 a 4 prolapsos por día.



Dx: Se sospecha de micotoxinas por alimento putrefacto.

Tx: Se perforan los labios vulvares con una pistola para implantes que resulta un buen auxiliar para insertar la aguja con fuerza en la piel y se sutura con alambre ya que resiste a la fuerza de las contracciones de la vaca y se le rocía violeta de genciana como desinfectante, no se le retiran los puntos si no hasta su venta.

- Traumatismos

Diferentes tipos de traumatismos se producen al momento de ingreso y durante el manejo del ganado ya que se golpea mucho con la prensa sobre todo en patas.

Signos: el animal cojea y presenta inflamación en la zona.

Tx: Fluvet (Flumetasona) 5 ml/IM/2 días.

- Reticulopericarditis traumática

Comúnmente llamada “vaca alambrada” es la perforación de los tejidos del retículo, diafragma y pericardio acompañada de inflamación e infección, es causada por objetos punzocortantes, que son tragados por el ganado incrustándose en los tejidos.

Signos: fiebre de 40°C, el lomo arqueado, se rehusaba a caminar, tenía quejidos al momento de moverse.



Tx: Los animales morían al trasladarse a la enfermería por lo tanto no se les daba el tratamiento y en estas ocasiones es mas la prevención y el control en los comederos pero no se lleva a cabo.

- Problemas en alimentación

Observe que se tiene un problema muy serio en las raciones ya que se encuentran en el pesebre objetos extraños como; plástico, alambre, tornillos y pedazos de latas cortadas, además las pacas que se les dan a los animales que están por integrarse están dañadas .

## V. CASTRACIONES

Los corrales a los que se envía a los machos castrados se desinfectan previo al ingreso de los animales. A estos se les recibe con pastura y agua.

Los machos se castraron inmediatamente que llegaron, no se utilizo anestesia y se castraron más de 300 machos.

**Material quirúrgico:** navajas, yodo y violeta de genciana.

**Vacunas:** Clostri-10 5ml/SC, Penicilina/ 10ml/IM y TSV-2/ 1ml en cada fosa nasal.



## VI. CONCLUSIÓN

Sin duda alguna he descubierto parte de la importancia del Médico Veterinario Zootecnista en el ramo agropecuario. A la vez también me di cuenta que tan importante es este semestre de prácticas en nuestra carrera ya que me sirvió de mucho aprender todo lo que es el engordar ganado bovino en confinamiento como lo es el manejo del ganado, las vacunas que se requiere, los tratos que se le tienen que dar desde su llegada hasta la venta, y las técnicas que los médicos han adquirido durante su experiencia. Y todo esto nos da a conocer como es en realidad el mundo profesional.

Me permito comentar que nos falta aplicar la medicina preventiva en la vida profesional, recordemos que es mejor si prevenimos los problemas y enfermedades, a que las tengamos constantemente en el trabajo como algo que no tiene solución. Muchas de estas enfermedades son por un mal manejo y por errores en la alimentación, lo cual nos indica que son problemas y gastos que podemos evitar al productor.

Los tratamientos y la dosificación que se presentan en este documento son impuestas por el médico encargado basados en la posología del medicamento y no de acuerdo a la farmacología, por lo tanto no es debido copiar los tratamientos. Mi punto de vista con respecto a esto es que nos apeguemos a lo que dice la Farmacología y así evitaremos muchas enfermedades y resistencia entre estas.

En cuanto al calendario de vacunación varía de acuerdo a las enfermedades de la zona o región, ubicación, frecuencia y época del año, no olvidemos también la importancia de mantener la cadena fría de las vacunas. Para esto tenemos que tenerlas fuera del alcance de los rayos del sol, en un envase hermético con hielo, un ejemplo seria una hielera y también debemos cambiar las agujas constantemente no pretendamos vacunar a todo un lote con una sola aguja además esto nos ayudara a no transmitir enfermedades entre los animales.

Por último no olvidemos que nosotros médicos veterinarios tenemos una responsabilidad que es cuidar la salud del humano con respecto a los productos de origen animal.