

259
2es.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

Trabajo Final Escrito de la Práctica
Profesional Supervisada

**EVALUACION DE LA PRODUCTIVIDAD DE UNA
EXLOTACION PORCICOLA EN EL
ESTADO DE QUERETARO.**

EN LA MODALIDAD DE:
CERDOS

PRESENTADO ANTE LA DIVISION
DE ESTUDIOS PROFESIONALES
PARA LA OBTENCION DEL TITULO DE:
**MEDICO VETERINARIO
ZOOTECNISTA**

POR

LAURA ESTELA UGARTE SANCHEZ

Bajo la Supervisión de
MVZ Gerardo Ramírez Hernández



MEXICO, D. F.

FEBRERO DE 1995

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Trabajo Final Escrito de la Practica Profesional Supervisada

**EVALUACION DE LA PRODUCTIVIDAD DE UNA EXPLOTACION PORCICOLA EN
EL ESTADO DE QUERETARO.**

en la modalidad de:

CERDOS

Presentado ante la División de Estudios Profesionales

de la

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

de la

Universidad Nacional Autónoma de México

para la obtención del título de

Médico Veterinario Zootecnista

por

Ugarte Sánchez Laura Estela:

bajo la supervision de

MVZ Gerardo Ramírez Hernández:

México D.F., a 24 de febrero de 1995.

DEDICATORIAS.

A MIS PADRES:

Con todo mi cariño y agradecimiento por haberme brindado su apoyo y comprensión a lo largo de todos mis estudios; esperando que se vean coronados todos sus esfuerzos con la realización de este trabajo y la terminación de mi licenciatura. También acéptenla como un regalo para aumentar su felicidad por llegar a sus Bodas de Plata unidos como un ejemplo para nosotras.

A MIS HERMANAS LETY Y ALMA:

Agradeciendo su ayuda y compañía a lo largo de estos años, deseando que compartan conmigo la felicidad de terminar la carrera con la entrega de este trabajo, y esperando que sigamos siempre unidas hasta el fin.

A MI SOBRINO (A):

Por darme la felicidad y la emoción de ser tía y por ser un motivo más para superarme en todos los aspectos.

A MI ABUELITO:

Sabiendo que se sentiría muy feliz al ver la realización de este trabajo, agradeciendo su apoyo moral y el haberme dado ánimos para seguir adelante con mis objetivos.

AGRADECIMIENTOS

A todos los doctores que me ofrecieron sus conocimientos y experiencias para lograr superarme y llegar a donde estoy.

A mis compañeros y amigos, por acompañarme siempre y dejarme sentir su apoyo en todo momento.

A Gerardo y todo el departamento de Cerdos por asesorarme y ayudarme en la realización de este trabajo; por sus correcciones y su disponibilidad hacia nosotros.

A Omar por su apoyo y comprensión en todo este tiempo.

CONTENIDO.

	Página.
RESUMEN	1
INTRODUCCION	2
GENERALIDADES	5
MEDIDAS DE AISLAMIENTO	9
MATERNIDAD	11
DESTETE	17
ENGORDA	22
SERVICIOS Y GESTACION	26
ORGANIGRAMA	32
SISTEMAS DE COMERCIALIZACION	33
EVALUACION DE REGISTROS	34
CALCULO DE ESPACIOS	36
RESULTADOS	46
DISCUSION	48
CONCLUSIONES	50
LITERATURA CITADA	52

RESUMEN.

UGARTE SANCHEZ LAURA ESTELA. Evaluación de la productividad de una explotación porcícola en el estado de Querétaro: Práctica Profesional Supervisada en la modalidad de cerdos. (Bajo la supervisión del M.V.Z. Gerardo Ramírez Hernández).

Se realizó la evaluación de una granja porcícola de ciclo completo en el estado de Querétaro, la cual cuenta con 120 vientres. El objetivo principal de la granja es producir animales para abasto. Se efectuó el análisis de las diferentes áreas con las que cuenta la granja, considerándose en cada una los aspectos de instalaciones, manejo, alimentación, sistemas de alimentación, medicina preventiva, control sanitario, características medio ambientales, sistemas de control y evaluación, problemas clínicos detectados, genética, espacio vital, funcionalidad de las áreas y sistemas de comercialización.

Se obtuvo la siguiente información con base a los registros proporcionados, observándose que no hay variación importante entre los años de 1993 y 1994, excepto en el número y porcentaje de momias, éste aumentó considerablemente en el último año. También se vio afectado el No. de lechones nacidos vivos, la variación fue de -2.8 y esto significa una pérdida económica en la granja.

A lo largo del año de 1994 se observan cambios bruscos en el porcentaje de Fertilidad Servicio/Repetición (S/R) y esto se refleja en una disminución en el número de partos de los periodos correspondientes.

También se detectó un aumento en el porcentaje de mortalidad en maternidad en los periodos VII y XIII.

Se llegó a la conclusión de que la granja es muy productiva, a pesar de no contar con las instalaciones adecuadas para mejorar las características medioambientales de los animales y así poder lograr una mejor productividad de los mismos.

Y por último se hacen algunas recomendaciones que pueden ayudar al mejoramiento de la explotación.

INTRODUCCION

La importancia de la porcicultura nacional dentro del sector pecuario radica en que es la fuente de abastecimiento más importante de carne, y no sólo a nivel nacional, sino también a nivel internacional; además puede cubrir la demanda de proteína de origen animal que el hombre requiere, siendo la actividad pecuaria más dinámica que existe (7).

Esto es debido a que la carne de cerdo es un excelente almacén de proteínas, minerales y grasas, y dentro de los animales domésticos es el más eficiente para transformar la energía de los alimentos en proteína corporal y sólo es superado por las aves y peces (11,12), por esto reditúa mejores ganancias a sus criadores que otras especies. Además el cerdo tiene características que lo hacen más atractivo como fuente económica de nutrientes, como son: ciclo reproductivo corto, gran prolificidad, crecimiento rápido, alto índice de conversión alimenticia, capacidad para aprovechar desperdicios o productos inadecuados para el hombre (12), como son los esquilmos agrícolas, desperdicios de pollerías, cerdaza, etc.

Para muchos sectores de la población, especialmente en países en vía de desarrollo, el cerdo se convierte en una fuente muy valiosa de nutrientes, con la ventaja de ser una especie adaptable a diferentes ambientes, principalmente zonas tropicales o semitropicales, que es donde se localizan los países en vías de desarrollo, y se pueden criar con desperdicios y raciones de toda clase como animales de traspatio. Además no sólo es aprovechable su carne, sino que también se aprovecha la grasa, la piel, las cerdas, la sangre, los intestinos, las patas, etc.

La porcicultura nacional antes estaba representada por explotaciones tipo familiar o de traspatio, con poca inversión de capital, instalaciones rústicas y alimentación a base de esquilmos (2), y muchos pequeños productores de explotaciones extensivas con bajos índices de productividad (8); ahora ya se industrializó y ha aumentado el tipo intensivo, el número de granjas de ciclo completo o especializadas; se ha observado en los últimos años que los grandes productores crecen y los pequeños desaparecen (4). Los grupos industriales quieren transformar la porcicultura nacional en una porcicultura integrada; es decir, con planta de alimentos, rastro, empacadoras y comercializadoras de productos cárnicos; sin embargo, este negocio es rentable pero sujeto a fluctuaciones como caídas del precio en el mercado (10).

En la porcicultura se han presentado estos cambios técnicos debido al aumento en los costos de producción, en la demanda de productos de origen animal, a la escasez de insumos, disponibilidad de materia prima y diversas políticas que han surgido (8) como la

apertura del Tratado de Libre Comercio (TLC) que nos obliga a aumentar la eficiencia productiva y la calidad de nuestros productos, para así, poder mantener una influencia en el mercado nacional y no tanto para competir a nivel internacional (ya que se considera que la economía mexicana es 25 veces menos eficiente que la norteamericana) (8,10). Además, debemos buscar y lograr una autosuficiencia de alimentos, en este caso, de proteína de origen animal.

Uno de los problemas a los que nos enfrentamos con el TLC es el aspecto sanitario, ya que en México existen zonas con enfermedades que no hay en USA y Canadá, las cuales están en fase de erradicación, pero mientras no estén libres, no podrán mantener un mercado adecuado para su existencia. Otro aspecto es el costo de los insumos (principalmente alimento) para las granjas porcícolas nacionales es mucho mayor en relación con el de granjas de USA y Canadá, por lo que se debe proponer un sistema que permita la adquisición de insumos a menor costo.

A pesar de estos problemas, debemos mejorar las empresas porcícolas, esto se logrará en base a evaluaciones y controles, obteniendo datos e informes completos de todas las actividades en una empresa y determinar con exactitud la situación de la misma para mejorarla en el siguiente ciclo productivo (1,12). La porcicultura de antes no mejoraba por la ausencia de registros de producción, de controles sanitarios y genéticos (3).

Para realizar un estudio sobre una granja porcina necesitamos un informe productivo de las diferentes áreas de la misma para detectar las fugas en la producción, realizando un análisis económico y proponiendo soluciones adecuadas a los problemas detectados, ya sea de índole genético, nutricional, de manejo, en el medio ambiente, sanitario, etc. para así poder aumentar la productividad minimizando costos (5). Esto indica que los porcuicultores deberán tener controles más rígidos en su producción y realizar una evaluación constante para identificar fallas y corregirlas.

Se dice que una forma de producir con eficiencia es aquella en la que se conjugan factores ambientales, sanitarios, nutricionales, reproductivos, genéticos, de instalaciones, de manejo y aspectos administrativos (10).

Así pues, conforme a las cifras de la SARH, en 1993 habían 16,571,873 cabezas de cerdos, siendo los estados con mayor producción: Jalisco, Sonora, Guanajuato, Puebla y Michoacán. Teniendo de la producción total el 40% de granjas tecnificadas, el 30% de granjas semitecnificadas y el 30% de animales de traspatio (3). Existen en la República Mexicana 4 regiones productoras de cerdo: Bajío, Centro-Oriente, Sur y Noroccidental, siendo la más importante la del bajío (Jalisco, Michoacán, Guanajuato) (4,7,8,9), en la que predomina el sistema semitecnificado de granjas de ciclo completo, productoras de pie de cría y engordadoras (7). En esta zona se concentran animales de diversos tipos, razas y

variedades, procedentes de diferentes lugares, esto puede ocasionar problemas si no se siguen medidas de bioseguridad estrictas. Esta zona abastece principalmente el gran centro consumidor de la República, que es el D.F. (9).

También existen núcleos de explotaciones importantes en las cercanías de las grandes ciudades, encontrándose por todo el territorio nacional.

Finalmente diremos la importancia técnica y profesional que tiene el Médico Veterinario Zootecnista (MVZ) para apoyar al poricultor técnica y profesionalmente para el proceso de crecimiento de su empresa, evaluando todas las áreas de su granja y observando los diferentes aspectos (mejoramiento genético, instalaciones, aspectos sanitarios, nutricionales, de manejo y medio ambiente, etc.) que afecten en la productividad de la misma, para poder detectar los problemas que surgan y resolverlos oportuna y eficazmente, obteniendo como resultado final el incremento en la productividad y calidad necesarias para esta nueva era.

Los objetivos de este trabajo son evaluar productivamente una explotación porcina localizada en el estado de Querétaro, poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la licenciatura y la práctica profesional supervisada; y elaborar las recomendaciones correspondientes que ayuden a mejorar la productividad de esa granja.

GENERALIDADES

Se evaluó una granja de tipo comercial de ciclo completo con 120 vientres y 6 sementales. La granja cuenta con las siguientes líneas: las hembras son de las líneas L42 y L15 y los machos son de las líneas L15, 405 y 326, los cuales provienen de una empresa de Pie de Cría, la cual es multiplicadora núcleo.

La granja cuenta con las siguientes áreas: Baños, oficina, farmacia, maternidad, destete, engorda, servicios y gestación. La granja no posee planta de alimentos, el alimento comercial proviene de una asociación ganadera. En la granja existe un silo con 4 compartimentos, con una capacidad de 10 toneladas por cada uno. Se utiliza un compartimento para Orolac, otro para Orogesta, otro para Orocuino y el otro para Orocarne 1. El camión de alimento llega los martes o miércoles.

La orientación de la granja es en dirección norte, es decir que los vientos dominantes son aligerados por las barreras naturales (figura 1).

La oficina de la granja se encuentra a la entrada de la misma, sin tener acceso a ella sin antes bañarse. Entre la oficina y los edificios de los animales existe una cortina de árboles.

Tienen 5 tanques de gas, los cuales se llenan cada 15 días.

El sistema de drenaje es por canaletas en todas las áreas, las cuales desembocan en la laguna de fermentación que se encuentra afuera de la granja, las excretas se utilizan para abono de praderas para borregos. También cuenta con un incinerador en la parte posterior de la granja. Las necropsias se realizan en esta área.

La superficie de la granja es de 1.64 Ha y cuenta con un aljibe y pozo de agua con capacidad de 200,000 litros, el cual abastece adecuadamente a la misma.

ANTECEDENTES DE LA GRANJA.

Esta granja tiene aproximadamente 10 años de construida, comenzó con 140 vientres y era propiedad del Ingeniero Luis Alvarez. En el año de 1991 la renta el grupo industrial y se redujo a una población de 120 vientres (aproximadamente 127 en producción).

LOCALIZACION.

La granja evaluada se encuentra en el estado de Querétaro, en el municipio de Villa Corregidora, localizado al suroeste del estado, entre las coordenadas 22° 22' de latitud norte y entre los 100° 21'-100° 30' de longitud oeste; limita al norte con el municipio de Querétaro, al sur y al este con el estado de Guanajuato y al oeste con el municipio de Huimilpan. Los terrenos del municipio ocupan el 2% de la superficie estatal, esto representa 246 km cuadrados de extensión, con altitudes que varían entre 1800 y 2000 metros sobre el nivel del mar (figura 2).

CLIMA.

El clima es seco y semicálido, se caracteriza por tener un invierno fresco con temperatura media anual entre 18 y 22°C, la del mes más frío es menor a 18°C, el mes más caluroso del año es mayo; con régimen de lluvias en verano y un porcentaje de lluvia invernal entre 5 y 10.2% de la total anual, la precipitación promedio anual es de 550 mm.

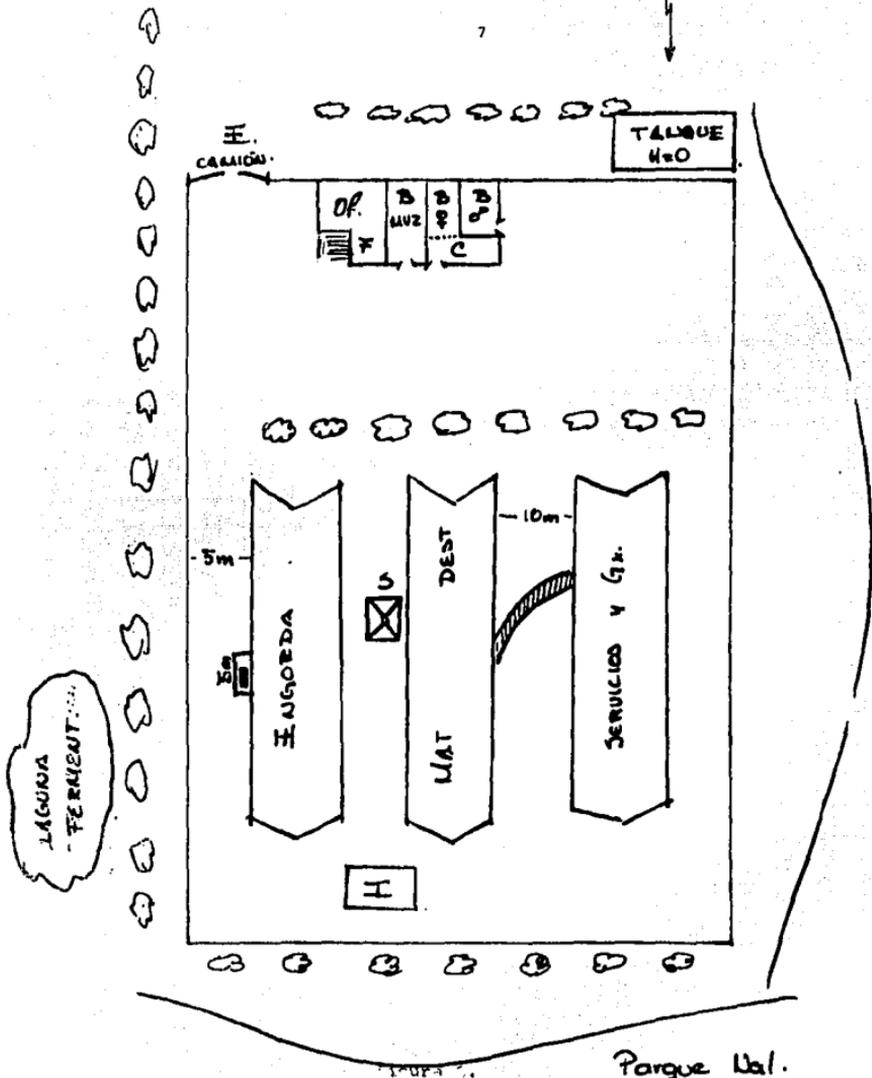
HIDROGRAFIA.

El municipio forma parte de la cuenca del río Lerma; por el cruza una parte del río Pueblito, el cual cambia posteriormente a río Huimilpan; además se tiene la afluencia de arroyos de tipo perenne.

VIAS DE COMUNICACION Y POBLACIONES ALEDAÑAS.

Las vías principales de comunicación son la carretera libre a Celaya, la carretera a Coroneo y la carretera a Huimilpan. La granja se encuentra en un rancho ubicado a 5.5 km de la carretera a Huimilpan.

Las poblaciones aledañas son: Arroyo Hondo, La Noria, El Progreso y San Francisco. También colinda con el parque nacional El Cimatario, Qro.



Parque Nat.
"El Cimataric".

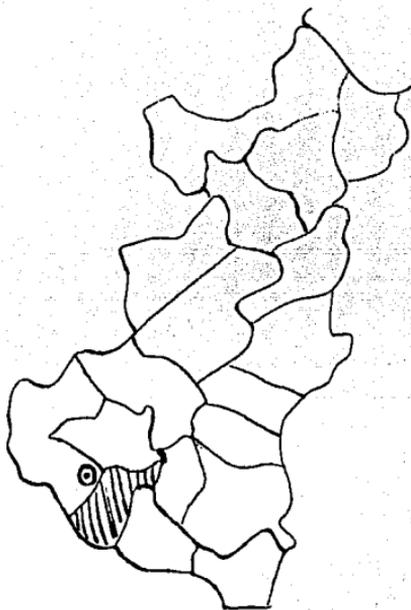


figura 2: MUNICIPIOS DE QUERETARO.

Municipio de Huimilpan. 

MEDIDAS DE AISLAMIENTO.

Las granjas cercanas son de cerdos y de aves. A 16 km se encuentra una granja porcina de tipo comercial de 140 vientres. A 8 km se encuentra una granja reproductora. A 800 m se encuentra una planta deshidratadora y a 600 m la granja de 1200 aves.

La granja cuenta con una cortina de árboles al sur y al poniente de la misma, también cuenta con otra cortina de árboles entre las oficinas y las salas de los animales. Además, en su lado norte y oriente tiene dos cerros que funcionan como barreras físicas naturales. A 9 m de distancia de esta cortina se encuentra una malla ciclónica con alambre de púas de 3 hilos. El edificio más cercano a las barda perimetral se encuentra a una distancia de 4.72 m de la malla ciclónica.

Con respecto al acceso, existen tres entradas para las personas y una para el camión; esta última no tiene bado sanitario, a la granja sólo pueden llegar camiones de la misma empresa, al llegar se le desinfectan las llantas con Ambietrol por aspersión. Existen 3 baños a la entrada, uno para hombres, otro para las mujeres y otro para el M.V.Z, estos tiene su área sucia, su regadera y su área limpia. Toda persona que entra a la granja (trabajadoras, dueño, médicos), se tiene que bañar al entrar y salir de la misma y no debe haber visitado otras granjas (por lo menos en 2 días). Así mismo, tiene que usar la ropa y botas de la granja. También tiene una cocina para los trabajadores, para evitar que estos entren y salgan de la granja.

Para el control de fauna silvestre llega el fumigador mensualmente, el cual elimina ratas, ratones, alacranes y moscas.

A la entrada de todas las áreas se tiene un tapete sanitario con Ambietrol o Vanodine.

En la granja no existe área de cuarentena ni de enfermería, sólo se tienen corrales de adaptación y de recuperación dentro de las mismas salas.

En la cercanía de la granja no hay perros, sólo hay otras especies animales como ovinos, equinos y bovinos.

Esta granja esta dentro del segundo nivel de bioseguridad con el que cuenta el Grupo, ya que el nivel de distribución es: 1.Granja multiplicadora núcleo, 2.Granja comercial y 3.Granja multiplicadora cerrada. Cuando la granja 1 saca animales, el camión va a lavado y hasta el otro día puede entrar a la granja 2. Si el camión sale de un nivel más bajo y quiere ir hacia un nivel superior, debe dejar pasar 2 o 3 días después del lavado y desinfección. A continuación se describe la pirámide de bioseguridad:

GRANJA 1

GRANJA 2

GRANJA 3

AREAS CON LAS QUE CUENTA LA GRANJA.

MATERNIDAD.

Instalaciones.

Esta área cuenta con 4 salas en total; tres de ellas tienen 6 jaulas y la otra tiene 7 jaulas de maternidad. Las salas son de 7.85 m por 6.50 m. Estas están corridas, divididas por una puerta de riel. El techo es de lámina de asbesto, tienen lámparas de neón que no sirven. El piso tiene un 7% de pendiente. Existen 4 ventanas en cada sala, las cuales miden 1.52 m por 0.61 m a una altura de 1.26 m del piso.

La puerta mide 1.45 m de ancho.

Tienen jaulas tubulares individuales con lechonera al frente, con piso de cemento para la cerda y pasillos de rejillas para los lechones. La jaula tiene un bebedero de chupón y un comedero para la hembra, en los pasillos laterales existen dos comederos para los lechones, uno para el sustituto de leche y el otro para el alimento en pellet (orocunito)

Las jaulas completas tienen las siguientes medidas: 1.50 m de ancho por 2.75 m de largo. El espacio en donde esta la cerda mide 2.38m por 0.88 m con 0.98 m de altura, la altura a la barra pezonera es de 0.25 m. La lechonera mide 0.45 por 1.50 m y cuenta con un foco de 150 Watts y aserrín. Los pasillos laterales para lechones miden 0.31 m.

La distancia del piso de la jaula al piso de la sala es de 0.42 m, el comedero de los lechones mide 0.35 m por 0.14 m

El pasillo de manejo mide 1.52 m. Algunas jaulas están juntas y las separa solamente una lámina, otras si tienen una distancia de 0.45 m entre ellas.

Cada sala cuenta con un termómetro de máximas y mínimas.

Manejo.

Las hembras llegan 5 días antes del parto, al llegar pasan por un pediluvio y se les raciona el alimento. A los 113 días de gestación se sincronizan con Dalmaprost(1) y oxitocina. PAREN a los 114 días y se dietan en este día. Para preparar el parto se lava el tren posterior de la hembra con agua y también la parte de atrás de la jaula. Al segundo día posparto se da 0.5 kg de alimento y se va aumentando hasta 8 kg en 5 días, dependiendo de su consumo, a las

primerizas se les proporciona la misma cantidad pero en mayor número de tomas/día. Al día 15 posparto se vacuna contra FPC a la hembra. Se desteta a los 21 días, esto se realiza todos los jueves y si se llega a quedar alguna cerda para recuperar peso o como nodriza, se cambia de sala. Al destete se le desparasita con Ripercol al 12%¹ se vacuna con Farrow-sure (Erisipela, Leptospira y Parvovirus), y se aplica Vigantol.

En casos de distocia se dan 20 minutos entre lechones, si no puede parir se aplican 2 ml de oxitocil², se esperan otros 20 minutos y si no pare lo vuelven a aplicar, pasando 20 mins la brazean. Después de esto dan tratamiento por tres días con 10 ml de Terramicina³ (oxitetraciclinas) vía intramuscular. En caso de escurrimiento se aplican 8 ml de Combiótico⁴ (penicilina G procaínica-dihidroestreptomocina) por vía IM y se da un lavado intravaginal con oxitetraciclinas con una sonda. Si presenta agalactea se administra 2.5 ml de oxitocina y Finoxaline⁵ por 3 días, si no responde al tratamiento se busca una nodriza y se saca a la hembra de maternidad.

El manejo del lechón es el siguiente: Al nacer se limpian con toallas o papel estrasa, se corta, se liga a 2 cm y se desinfecta el ombligo con Yodo o con Azul. Se ponen en la lechonera al calor del foco y luego maman calostro. Luego aplican 1 ml de Hemofer⁶ (100mg/ml) o Ferroforte y 0.1ml de Emicina LA⁷, se pesan y se anota en el registro. Al segundo día cortan colmillos con pinzas y descolan con tijeras cauterizadoras, a partir de este día se les ofrece ⁸sustituto de leche. Al 7º día se vuelve a aplicar Emicina LA y se les ofrece alimento en pellets. Al 10º día se castran, aplicando Topazone o Lapisur como cicatrizante. Al día 14 se le da una tercera aplicación de Emicina LA. A los 15 días se muesquea, en la oreja derecha va la semana y en la izquierda el día de nacimiento (sábado-día 1).

De los partos de la misma sala se juntan los lechones de bajo peso de todas las camadas y se le donan a una hembra, así van homogenizando camadas a lo largo de la lactancia.

Dalmaprost (Hoechst)

¹Ripercol (Cyanamid)

²Oxitocil (Wittney)

³Terramicina (Pfizer)

⁴Combiótico (Pfizer)

⁵Finoxaline (Schering Plough)

⁶Hemofer-200 (Pfizer)

⁷Emicina LA (Pfizer)

⁸Vigantol (Bayer)

Si los lechones débiles no maman calostro se les da 1 ml de Survive via oral (energético).
A los animales lastimados de patas se les aplica azul de metileno y Fluvicina⁹.

ALIMENTACION.

Cuando la cerda llega a esta área se le raciona el alimento de lactación en polvo (orolac) a 2 kg/día una sola vez al día. En el día del parto se dieta, al segundo día postparto se le da 0.5 kg de orolac y se va aumentando hasta 8 kg en 5 días. A la hembra primeriza se le da la misma cantidad pero más veces.

Al lechón se le ofrece sustituto de leche desde el segundo día, dándole 3-5 veces/día dependiendo su consumo. La leche es de Merrick's (Litter life medicated), esta se diluye con agua tibia. Al séptimo día se comienza a dar alimento en pellet (orocuinito).

Los ingredientes y la composición de los alimentos proporcionados son los siguientes:

INGREDIENTE	Kgs (orocuinito)	kgs (orolac)
Sorgo rolado.....	132.660	322.950
Maíz 8.5%	300.000	350.000
P. Soya 47%	105.000	135.000
Subst. Leche	50.000	-----
Canola	-----	40.000
Biosaf	2.000	1.200
Endox	0.120	-----
Caolin	22.000	-----
Melaza	-----	30.000
Calcio	8.000	3.000
Fosfato 21/18	10.000	6.500
Sulf. de Cu	1.000	-----
Colina 60%	1.250	1.000
Vit ini cerdos	3.000	2.250
Aceite Vegetal	-----	50.000
Mins cerdos	1.000	1.100
Oxido de Zn	4.400	-----
Lisina	3.200	2.000
Tylan Sulfa	1.250	-----
Saborizante	1.000	-----
Enerlac 30/70	200.000	-----
Lev cerveza	50.000	-----
Trigo 13%	50.000	-----
Sal refinada	-----	4.000
H. de carne 40%	-----	50.000
Vit. esp. biofole	1.000	1.000
Deodorase	0.120	50.000
H. pescado 63%	50.000	-----
Acidificante	3.000	-----

Dalmaprost (Hoechst)

⁹Fluvicina (Syntex)

NUTRIENTE.	PORCENTAJE	
	Orocuinito	Orolac
E.M	3218.3 kcal/kg	3292.4 kcal/kg
P.C.	17.851%	15.999%
F.C.	1.970%	3.053%
Grasa cruda	8.645%	7.859%
Calcio	0.982%	0.913%
Fosforo	0.579%	0.497%

MEDICINA PREVENTIVA.

La medicina preventiva en la hembra consiste en la vacuna contra FPC (Porcivac) al día 15 posparto. Al destete se desparasita con Ripercol (levamisol) y se vacuna contra Erisipela, Parvo y Lepto (Farrow-sure). A la entrada en esta sala se da un pediluvio con 0.5 litros de formol y 200 g de sulfato de Cu en 2-3 litros de agua.

SITUACION SANITARIA.

En esta área existe la construcción del bado para el tapete sanitario, este es llenado diariamente con ambietrol o vanodine diluidos. En ella se maneja el sistema todo dentro-todo fuera.

Los destetes son los jueves, al salir los animales se lava y desinfecta la sala, se encala los viernes y se deja descansar 3 días, llegando las siguientes hembras los lunes.

Si se queda alguna cerda cuando se desteta, se cambia de sala para el lavado y desinfección de la sala desocupada. Se desinfecta con Vanodine o Ambietrol (Fenoles). Las paredes se encalan cada medio año.

El manejo de excretas en esta area es por medio de canaletas, cada sala tiene 2 canaletas al final de la pendiente y un drenaje que lleva las excretas por afuera de la sala hasta la laguna de fermentación. Las excretas sólidas se recogen con pala y se mandan a la canaleta.

Las excretas se recogen diario y cada tercer día lavan la sala con manguera, agua y cepillo.

CARACTERISTICAS MEDIO-AMBIENTALES.

La temperatura promedio encontrada en el área de maternidad era de 25 grados centígrados, no se detectó presencia de gases, como amoniaco. La temperatura de la lechonera era adecuada, de 32-33 grados centígrados. La humedad era un poco alta pero poco perceptible, ocasionada por falta de ventilación, ya que las ventanas existentes no se abren durante la mañana.

SISTEMAS DE CONTROL Y EVALUACION.

Los registros que se manejan son de corral y de oficina, estos contienen datos de la hembra y de los lechones, como son:

- Identificación de la marrana (arete y tatuaje).
- No de parto.
- Sala y jaula.
- Arete del semental.
- FPP.
- FRP.
- Total de nacidos.
- Tatuaje d camada.
- Nacidos vivos.
- Fecha de destete.
- No de lechones destetados.
- Identificación de los lechones.
- Sexo y peso de c/u.
- Adopciones y donaciones.
- Anormalidades.
- Manejo de lechones.
- Tratamiento de lechones.
- Manejo de marrana.
- Tratamiento a la marrana.

El registro de corral es llenado conforme entran las hembras y paren.

Esta información se pasa semanalmente a los registros de oficina.

PROBLEMAS CLINICOS DETECTADOS.

Los problemas que se detectaron en esta área fueron todos esporádicos, se observó que algunas camadas presentaban diarrea sugestiva de *E.coli*; el tratamiento que les dan a los lechones consiste en dar una suspensión oral (Neorase), y si no cede dan Combiótico o Baytril.

También se detectó la presencia de momias al parto en algunas cerdas.

Otros problemas eran de patas, tanto en la marrana como en los lechones, esto puede ser atribuido a que las instalaciones ya son viejas y algunas jaulas están rotas, a las hembras lastimadas se les aplica lapisul local y a los lechones se les da fluvicina. Uno de los problemas que también es provocado por las instalaciones es la muerte de lechones por aplastamiento.

Se presentan casos de distocias.

Se han llegado a presentar problemas de artritis ocasionados por una mala desinfección del ombligo en lechones, a estos lechones se les aplica Estrepenalean.

Existen problemas respiratorios, principalmente tos, esto es debido al ambiente, ya que en las noches hace frío y muy temprano se concentra un poco el amoniaco por falta de ventilación. Contra el problema respiratorio aplican 20 mg/kg de Penicilina-Estreptomicina.

Algunas hembras han llegado a presentar agalactea, para tratarlas se aplica un antipirético, antiinflamatorio y una combinación de Penicilina-estreptomicina.

DESTETE

INSTALACIONES

La granja cuenta con dos salas de destete con 23 corraletas elevadas, que se encuentran en el mismo edificio de las salas de maternidad. La más pequeña de ellas mide 6.72 m por 7.85 m, esta tiene 5 corraletas elevadas en total; en ésta sala también se almacena el alimento preiniciador, teniendo como base unas tarimas. La otra sala mide 13.90 m por 7.85 m, esta tiene 9 corraletas elevadas de cada lado. Algunas jaulas de maternidad fueron adaptadas para funcionar como corraletas de destete, por lo mismo, la medida de las corraletas varía mucho, pero en general son de 1.20 m X 2.47 m (6 corraletas), hay otras de 1.45 m X 1.41 m (2 corraletas), 12 corraletas de 1.5 X 2.75 m y 6 corraletas de 1.1 X 2.75 m; así mismo la altura del piso a la corraleta es muy variado, ya que algunas tienen 40 y 50 cm, y otras hasta 1.26 m. La altura de la corraleta es de 34, 57 y 76 cm en promedio.

Las dos salas tienen 12 criadoras de gas a una altura de 1 m desde el piso de la corraleta.

El pasillo de manejo mide 1.46 m. La sala mas grande tiene 6 ventanas de 1.52 m por 0.61 m a una altura de 1.26 m del piso, esta sala tiene 8 criadoras. La sala pequeña tiene 4 ventanas, las cuales tienen vidrios rotos o algunas no tienen vidrio, y tiene 4 criadoras.

Los comederos de las corraletas son de 6 y de 12 bocas, algunas tienen dos comederos de 4 bocas. Tienen 2 bebederos por corraleta.

La pendiente en esta area es del 7%.

Cada sala tiene 2 puertas corredizas, una que comunica las dos salas y otra que comunica esta sala con la de maternidad. La otra puerta da hacia afuera del edificio. A la entrada hacia la primera sala existe un bado para el tapete sanitario.

MANEJO

Los lechones entran a esta sala a los 21 días de edad con un peso promedio de 6 kg, se van lotificando por peso en grupos de 20 a 22 animales por corraleta. El tiempo de permanencia en esta area es de 7 semanas; a las 2 ó 3 semanas de permanencia en el área se dividen en 15 animales/corraleta.

A la llegada de los lechones se les proporciona alimento preiniciador durante una semana, a partir de la segunda semana se les proporciona a libre acceso. A la tercera semana realizan un cambio paulatino en 3 días de preiniciador a iniciador.

A los 42 días de edad se les aplica la vacuna contra FPC y a los 57 días de edad contra Erisipela.

Los animales salen a los 70 días de edad con un peso de 25-30 kg.

Las criadoras de gas se encienden durante la noche para el control de la temperatura, en épocas de frío se encienden todas y en épocas de calor solo 2 ó 3, tratando de mantener una temperatura de 27-30°C. Durante el día se abren las ventanas y se apagan las criadoras según el comportamiento de los animales.

A la entrada y a la salida de los animales se les pesa y se registra su peso. Cada semana se llena 3 ó 4 corraletas.

ALIMENTACION

Cuando los animales entran en esta área se proporciona alimento preiniciador (orocuinito), dando 1 kg/20 animales 4 o 5 veces/día durante la primera semana. Durante la segunda semana se proporciona el mismo alimento pero a libre acceso. A partir de la tercera semana se realiza el cambio a iniciador (de orocuinito a orocuíno), este cambio es paulatino, durando 3 días. Este alimento se da a libre acceso.

El alimento es comercial. El contenido nutritivo del alimento y los ingredientes utilizados en su elaboración están mencionados en el siguiente cuadro.

El consumo de orocuíno es de 2 Ton/semana y su presentación es en pellets.

Ingrediente	kgs
Sorgo rolado.....	171.660
Maíz 8.5%	400.000
P. soya 47%	141.000
Canola	20.000
Cementante	3.000
Biosaf	1.000
Caolin	20.400
Calcio	2.000
Fosfato	4.000
Sulf de Cu	1.000
Colina 60%	0.750
Vit. ini. cerdos	2.000

Aceite vegetal	20.000
Mins. cerdos	1.000
Lisina	5.800
Tylan sulfa	1.250
Sal refinada	3.500
H. carne 40%	50.000
Stafac	0.020
Saborizante	0.500
Trigo 13%	150.000
Deodorase	0.120
Pabadox	1.000

NUTRIENTE	APORTE
E.M.	3127.8 kcal/kg
P.C.	16.834 %
F.C.	2.928 %
Grasa Cruda	4.936 %
Calcio	0.790 %
Fosforo	0.437 %

MEDICINA PREVENTIVA

En esta área se tienen las siguientes medidas preventivas: Se aplica la vacuna contra FPC a los 42 días de edad (Porcivac), 15 días después se aplica la vacuna contra Erisipela (57 días de edad).

SITUACION SANITARIA.

En esta área no se maneja el sistema todo dentro-todo fuera, cada semana salen animales de 3 o 4 corraletas, la salida de los animales se realiza los miercoles, cuando lo hacen se lavan y desinfectan las corraletas con Ambietrol o Vanodine y el jueves se vuelven a llenar.

A la entrada a esta area si hay tapete sanitario, el cual contiene Ambietrol o Vanodine diluidos y se cambia diariamente. En el paso de una sala a otra de la misma area no hay tapete sanitario.

Las excretas se recogen con pala diariamente y también se depositan en las canaletas. Cada tercer día se lava el piso de la sala con manguera y agua.

CARACTERISTICAS MEDIO-AMBIENTALES.

Las características medio-ambientales encontradas en ésta área se deben a la falta de instalaciones y hacinamiento de los animales, ya que se encontró que la humedad y concentración de gases era muy alta, la temperatura de la sala pequeña estaba baja para los lechones, esto era por la falta de vidrios en algunas ventanas; la alta concentración de amoniaco era principalmente en la mañana. La única forma de controlar la temperatura y ventilación en esta área es por medio de ventanas, las cuales son insuficientes para el número de animales existentes. Para el control de la temperatura durante las noches también ayudan las criadoras de gas.

SISTEMAS DE CONTROL Y EVALUACION

En esta área el sistema de control y evaluación es por medio de registros de corral, este se llena a la entrada de los animales y cuando se les aplica algún tratamiento o biológico a los animales, también se va registrando la mortalidad y la causa. Tiene los siguientes datos:

- No de sala y corral
- Fecha de entrada
- No de animales
- Peso promedio
- Edad promedio
- Vacunas aplicadas y fechas
- Mortalidad y causas
- Fecha de salida
- No de animales que salieron
- Peso y edad promedio

PROBLEMAS CLINICOS DETECTADOS

Durante el período anterior (dic de 1994) se presentó un problema fuerte de neumonía en el área, este fue tratado con Advocin y Estrepenalean por 3 días. Este problema llegó a ocasionar un aumento en la mortalidad de hasta el 8%.

Los problemas que se detectaron en esta evaluación fueron sobre todo problemas respiratorios, principalmente tos y estornudos, esto se debe al hacinamiento en esta área. Los animales son tratados con Penicilina-Estreptomina durante 3 días a todos los animales, y luego en forma individual con Advocin o Sebaciclina.

El área no cuenta con un sistema para medicación en el agua de bebida y el alimento ya viene medicado.

Esporádicamente se presentan lechones con enfermedad del edema, a estos se les aplica oxitetraciclinas y se controla su alimentación, disminuyendo su consumo y la cantidad de proteína en el mismo, así como tratando de aumentar la temperatura.

ENGORDA.

INSTALACIONES.

En esta área existen 32 corrales tipo danés en un sólo edificio. Los corrales miden 4.98 m por 3.90 m, cada corral tiene 2 bebederos, uno de ellos a .40 m de altura y el otro a .27 m. El corral tiene el 40% de área sucia con slats. El comedero del corral es de tolva de 6 a 8 bocas, algunos no tienen bocas por su antigüedad y otros corrales no tienen comedero. Este se encuentra en el área limpia.

La sala tiene 2 pasillos de manejo, formando entre los dos una cruz, por el pasillo vertical se da alimento y por el horizontal se sacan a los animales hacia el embarcadero, el cual se encuentra a la mitad del edificio al lado izquierdo del mismo. En el embarcadero está la báscula.

Existen cuatro ventanas en toda la nave, dos al frente y dos en la parte posterior del edificio.

Las paredes laterales del edificio llegan a la mitad de la altura del mismo, arriba tienen malla pajarera, y cortinas de lona corredizas. El techo es de lámina de asbesto y está deteriorado, roto, o sin algunas láminas.

MANEJO.

En esta sala se manejan juntas las áreas de crecimiento, desarrollo y finalización, existiendo solamente el área de engorda. No se maneja el sistema todo dentro-todo fuera, cada semana salen aproximadamente 40 cerdos (2 corrales). La entrada a la sala se realiza los miércoles y salen los jueves.

Los animales entran a esta área con un promedio de 25-30 kg de peso a una edad de 70 días. Al llegar se lotifican en corrales de 20-21 animales/corral. A su llegada se da alimento iniciador y luego se cambia a alimento de engorda a libre acceso.

El peso al mercado es de 95-100 kg a una edad de 160-168 días. Al salir los animales se pesan y se embarcan en el camión de la misma empresa, el cual entra por ellos hasta el embarcadero. El embarque se realiza a las 4 o 5 am.

ALIMENTACION.

A la llegada de los animales a esta área se proporciona alimento iniciador (orocuíno) a libre acceso durante los tres primeros días, al cuarto día se va cambiando paulatinamente a alimento de engorda (orocarne I), se proporciona a libre acceso, llenando los comederos para dos días.

El consumo de alimento en esta área es de 12 toneladas/semana.

Los ingredientes y el aporte nutritivo del alimento proporcionado en esta área son:

INGREDIENTE	Kgs
Sorgo rolado	483.580
Maíz 8.5%	250.000
P. soya 47%	142.000
Canola	40.000
Calcio	3.000
Fosfato	3.000
Sulf. de Cu	0.500
Colina 60%	0.600
Vit. ini cerdos	2.000
Aceite vegetal	17.000
Mins. cerdos	1.000
Lisina	4.300
Sal refinada	3.000
H. carne 40%	50.000
Stafac	0.020

NUTRIENTES	APORTE
E.M.	3191.5 kcal/kg
P.C.	16.997 %
F.C.	3.345 %
Grasa cruda	4.622 %
Calcio	0.826 %
Fosforo	0.444 %

En esta área ya se tiene establecida la cantidad proporcionada, esta se anota en los registros de corral y es la siguiente:

1.	0.80 kg	X	21	=	16.8 kgs
2.	0.90 kg	X	21	=	18.9
3.	1.05 kg	X	21	=	22
4.	1.29 kg	X	21	=	27
5.	1.40 kg	X	21	=	29
6.	1.6 kg	X	21	=	33
7.	1.79 kg	X	21	=	37.59
8.	1.94 kg	X	21	=	40.74
9.	2.20 kg	X	21	=	46
10.	2.40 kg	X	21	=	50
11.	2.67 kg	X	21	=	56.07
12.	2.95 kg	X	21	=	61.95
13.	3.25 kg	X	21	=	68.25
14.	3.75 kg	X	21	=	78.75
15.	3.70 kg	X	21	=	77.7
16.	4.05 kg	X	21	=	85.05

MEDICINA PREVENTIVA.

En esta área no se realiza ningún manejo de medicina preventiva a los animales.

CONTROL SANITARIO

No se cuenta con la construcción de un bado sanitario, por lo que se coloca el tapete sanitario en tinas de plástico, este contiene ambientrol o Vanodine.

El sistema de eliminación de excretas es por medio de slats, sin embargo, recogen diariamente las excretas del corral con una pala y lo sacan por el slat que lleva las excretas por medio de canaletas hacia la laguna de fermentación.

Los animales salen de esta área los jueves, los viernes lavan, desinfectan y encalan los corrales y se vuelve a ocupar los miercoles. El encalado es solamente de las paredes del corral y no del piso.

CARACTERISTICAS MEDIO-AMBIENTALES.

En esta área el ambiente es adecuado para los animales, sin embargo, se encontró la temperatura elevada (30° C), la humedad era la adecuada y no existe concentración de gases (amoníaco).

SISTEMAS DE CONTROL Y EVALUACION.

Existen registros de corral que nos indican la fecha de entrada de los animales, el peso y edad a la que entraron, la identificación de los mismos, los tratamientos que se les de en el area, la mortalidad y su causa, la fecha de salida, el número de animales, la edad y su peso. También en el registro se anota el consumo diario de alimento por corral.

PROBLEMAS CLINICOS DETECTADOS.

Los principales problemas de esta área son problemas respiratorios, se detectó tos en algunos animales. Los animales afectados se tratan con Advocin durante tres días.

También existen problemas de patas porque algunos slats estan rotos y los animales se lastiman en ellos. A estos animales se les aplica azul de metileno.

Existen casos de orejas lastimadas por peleas.

Esporádicamente se dan casos de prolapsos.

SERVICIOS Y GESTACION.

INSTALACIONES

Existe un edificio para esta area en el cual hay 8 corrales para hembras de 2.40 m por 6.70 m y 1.40 m de altura y para los sementales los corrales son de 2.50 m X 2.25 m con la misma altura. Son 4 corrales de hembras de cada lado y 3 de sementales. Estos están hechos de herrería, el piso es de cemento picado con canaleta al fondo y salidas del drenaje por algunos corrales.

En este edificio también hay 80 jaulas de gestación en piso dispuestas en 4 hileras de 20 c/u, estas miden 2.60 m por 0.60 m y de altura 0.85 m.

Existen en total 7 pasillos de manejo en el edificio y por fuera hay otro que llega a la maternidad. Los pasillos entre las jaulas son de 1.35 m de ancho; el pasillo de manejo entre los corrales tiene 1.40 m de ancho y el pasillo que esta entre los corrales y las jaulas mide 1.27 m de ancho.

Las bardas laterales del edificio tienen una altura de 1.66 m y de la barda al techo existe malla pajarera, sólo de un lado tienen cortina de lona.

Los comederos de los corrales son de tolva (2), con 4 bocas, la mayoría no tiene comedero y se les proporciona el alimento en piso. Hay un bebedero por corral. El comedero de las jaulas es de canaleta y después sirve de bebedero.

El techo del edificio es de lámina de asbesto y esta roto en algunas partes.

MANEJO

Las primerizas llegan de 150 a 160 días de edad, se les deja pasar su primer calor y se sirven al segundo con un peso de 120 kg.

El manejo durante la aclimatación de los reemplazos es el siguiente:

Al primer día de llegada comienza su periodo de adaptación, se desparasitan con Ripercol al 12 %, al séptimo día se vacunan contra FPC, al día 14 contra Erisipela-Lepto-Parvo (Farrow-sure). Del día 21 al 28 se les da Feed-Back de placentas, momias, mortinatos y heces. Al día 28 se vacuna contra Aujezky. Hasta este día termina su periodo de adaptación, pero continúa el de aclimatación, el cual termina a los 42 días de estancia, que es cuando entra como reemplazo a la granja.

Los sementales de reemplazo se vacunan durante la primera semana contra FPC, 7 días después contra Erisipela-Parvo-Lepto y a los 14 días contra Aujezky.

Se reciben animales cada 3 meses (4 veces/año)

A las hembras primerizas y a las destetadas se les coloca en los corrales junto a los sementales. La detección de calores se realiza diariamente en jaulas y en corrales; al detectarlo se dan 3 montas, una cada 12 hrs y si sigue en calor se llega a dar otra monta. Para que se de la monta, la hembra es llevada al corral del semental y si está muy húmedo se pone aserrín en el piso.

El diagnóstico de gestación es a los 21 y 42 días por pasco diario del semental.

A las hembras destetadas se les proporciona alimento de engorda a libre acceso hasta el servicio, luego de este, se les cambia a alimento de gestación, aumentándolo un mes antes del parto y 15 días preparto se comienza a dar alimento de lactación.

A los 80-85 días de gestación se vacuna contra Aujeszky.

Los sementales dan 2 ó 3 montas por semana. En los dos años de permanencia en la granja dan un total de 100 servicios. Estos se vacuna cada 6 meses contra FPC y cada año contra Erisipela. Diariamente se les proporciona alimento de gestación y cuando montan se les aumenta la cantidad a 3 Kg. En el momento de la monta, se le aplica Boboflavina en el pene de vez en cuando como medida preventiva. También se administran vitaminas ADE cada 6 meses.

GENETICA.

En la granja existen 120 hembras en producción y 7 sementales.

El 10% de las hembras son de la línea L42 y el 90% son de la líneas L15, las cuales son razas terminales. Se tiene un semental de la línea L15, dos de la 405 y tres 326. En esta granja se lleva un cruzamiento terminal, están cruzando hembras de la línea L42 con machos L15 para obtener hembras Larock como futuros autorreemplazos.

La pirámide genética que tiene este grupo es la siguiente:

GRANJA 1

GRANJA 3

GRANJA 2

La Granja 1 es una granja multiplicadora núcleo, la Granja 3 es una multiplicadora cerrada y la Granja 2 es la granja comercial. Los reemplazos vienen de la Granja 1 (hembras) y de otra granja reproductora núcleo (sementales).

Los criterios de desecho en la granja evaluada son los siguientes:

Para hembras:

1. No más de 6 partos, excepto si tiene muy buena historia (mas de 10 LNV y más de 9 destetados).
2. Dos partos consecutivos con menos de 9 LNV.
3. Tres repeticiones seguidas.
4. Dos destetes de 8 lechones.
5. Problemas locomotores y deformaciones

Para sementales:

1. Edad de 2 a 2.5 años.
2. Problemas locomotores.
3. Baja fertilidad.

La estructura del hato en la granja es la siguiente:

	Numero	Porcentaje
Hembras Primerizas.....	34	24.25%
H. Primer parto.....	33	23.57%
H. Segundo Parto.....	25	17.85%
H. Tercer Parto.....	14	10.00%
H. Cuarto Parto.....	11	7.8 %
H. Quinto Parto.....	4	2.85%
H. Sexto Parto.....	14	10.00%
H. Séptimo Parto.....	5	3.5 %

ALIMENTACION.

A las hembras primerizas se les proporciona alimento de engorda (orocarne 1) durante el período de adaptación, con el alimento se le dan placentas, momias, mortinatos y heces de el área de maternidad.

A las hembras destetadas se les proporciona alimento de engorda (orocarne 1) a libre acceso.

Después del servicio se les da 2.5 kg de alimento de gestación (orogesta) diariamente, una vez por día. Un mes antes del parto se aumenta a 3 kg, 15 días antes del parto se cambia a alimento de lactación (orolac) ; proporcionando 3 kg/día.

Los ingredientes del alimento de gestación son:

Ingredientes	Kgs.
- Sorgo rolado.....	537.850
- Maiz 8.5%	200.000
- Pulido de arroz.....	5.000
- Salvado de trigo.....	66.000
- P. de soya 47% AC.....	30.000
- Canola.....	50.000
- Melaza.....	30.000
- Calcio.....	5.000
- Fosfato 21/18 AC.....	4.500
- Colina 60%.....	1.500
- Vit. Ini.cerdos.....	2.000
- Minerales cerdos.....	1.250
- Lisina.....	1.400
- Sal refinada.....	4.000
- Harina de carne 40%.....	50.000
- Sulf. de Magnesio.....	10.000
- Vit. Esp. Biofole.....	<u>1.500</u>
	100.000

El aporte de nutrientes con este alimento es el siguiente:

E.M (kcal/kg)	2993,3
Proteína cruda.....	13.023%
Fibra cruda.....	3.885%
Grasa cruda.....	3.076%
Cenizas.....	5.914%
Humedad.....	11.893%
Lisina.....	0.600%
Metionina.....	0.203%
Treonina.....	0.464%
Calcio.....	0.928%
Fosforo.....	0.712%

MEDICINA PREVENTIVA.

Las vacunas aplicadas en esta área son:

Sementales.

- * FPC cada 6 meses.
- * Erisipela cada año.

Y se desparasitan cada 6 meses

Hembras primerizas.

Se les desparasita al primer día de su llegada, del día 21 al 28 se les da Feed back.

- * FPC siete días después
- * Erisipela-Lepto-Parvo 14 días
- * Aujezky a los 28 días.

Hembras del hato.

- * vs Aujezky a los 80-85 días de gestación con vacuna G1 inactivada
- * vs FPC a los 15 días posparto
- * vs Erisipela-Parvo-Lepto a los 21 días posparto

Además se les da Feed back de heces y diarreas de lechones de los 85 a los 95 días de gestación. Y se desparasitan al destetarlas.

SITUACION SANITARIA.

Se cuenta con un tapete sanitario en una tina de plástico, al cual le ponen Ambientrol o Vanodine. Este tapete se cambia diariamente.

En esta área se recogen las excretas diariamente de los corrales y de los pasillos entre las jaulas y se dejan ir por la canaleta para que lleguen a la fosa de fermentación.

CARACTERISTICAS MEDIO-AMBIENTALES.

La humedad y la temperatura se encuentran dentro de lo normal, durante el día, se encontró una temperatura de 22°C. Estas son controladas por medio de la cortina de lona, encontrada sólo de un lado.

SISTEMAS DE CONTROL Y EVALUACION

Los registros de corral de esta area manejan la siguiente información:

- Identificación de la hembra (arete y tatuaje)
- Fecha de destete
- Fecha del primer servicio
- Semental
- Fecha probable de parto
- Fecha del diagnóstico de gestación
- Fecha de las repeticiones (1 y 2) y la misma información anterior.

PROBLEMAS CLINICOS DETECTADOS.

Los problemas observados fueron escurrimientos y problemas de patas (laceraciones) en hembras destetadas. También hay con poca frecuencia abortos y repeticiones.

Se han llegado a tener casos de Cistitis y de Úlceras. Para esta última dan el siguiente tratamiento: 3 ml de Hemofer + 3 ml de Coagusan + 8 ml de oxitetraciclinas durante 3 días.

ORGANIGRAMA.



SISTEMAS DE COMERCIALIZACION

La granja evaluada realiza las siguientes ventas:

- Lechones a SLP. Vende aproximadamente 8 a 10 lechones/semana. Su precio es de 15 kg a dos veces el precio de rastro (N\$ 11.00) y kg excedente a precio de rastro.
 - Cerdo para abasto a Erminio Correa (Camitas II Correa). Vende aproximadamente 40 cerdos/semana.
 - Desecho a Paseo Grande, Guanajuato a Alfredo Lara. El precio es de N\$ 3.00 por kg.
- En total venden 50 a 60 animales/semana.

EVALUACION DE REGISTROS.

En la granja se cuenta con registros de corral y de oficina, además se llevan otros registros en las oficinas generales de la empresa (Anexo de registros).

Los registros de corral, mencionados en cada área son:

- Control de gestación.
- Control de marrana y camada.
- Crianza.
- Engorda.

En la oficina de la granja se tienen los siguientes registros:

- Selección de hembras.
- Control de registro individual.
- Control de nacimientos y destetes.
- Control de cargas.

Y en las oficinas generales se llevan los siguientes registros:

- Inventario de animales.
- Reporte semanal de producción.
- Control de producción.
- Control de distribución de alimentos.

En el cuadro No. 1 se evaluarán algunos parámetros comparando los años de 1993 y 1994.

En base a los parámetros más afectados se realizará el análisis del último año, evaluándolo por periodos para detectar la causa y el momento de la variación. (gráficas 1-5).

Se realizaron los cálculos de espacio reales y presupuestados para evaluar la capacidad de las instalaciones con las que cuenta la granja y detectar los problemas por no respetar el espacio vital de los animales. (cuadro No. 2 al No. 5).

También se evaluó el aporte de nutrientes del alimento en las diferentes etapas, los datos se mencionan en el cuadro No. 6

CUADRO No. 1

CUADRO COMPARATIVO DE LOS DOS ULTIMOS AÑOS.

<u>PARAMETRO</u>	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>VARIACION</u>
No. de hembras	115.95	119.63	+ 3.68
No. de machos	7.76	7.70	- 0.06
Servicios	321.00	347.00	+ 26.00
Repeticiones	2.25	2.23	- 0.02
% Fert. S/R	92.00	91.64	- 0.36
No. partos	290.00	286.00	- 4.00
Partos/hemb/año	2.50	2.39	- 0.11
No. L.N.V.	2897.00	2887.00	- 10.00
Prom.L.N.V.	9.99	10.09	+ 0.10
No. L.N.M.	192.00	185.00	- 7.00
% L.N.M.	6.00	5.80	- 0.20
Momias	36.00	106.00	+ 70.00
% Momias	1.00	3.30	+ 2.30
No. hemb.dest.	289.00	281.00	- 8.00
No.lech.dest.	2679.00	2649.00	- 30.00
Prom.lech.dest.	9.27	9.42	+ 0.15
No. muertos mat.	239.00	251.00	+ 12.00
% mort. mat.	8.00	8.60	+ 0.60
No.muertos dest.	49.00	65.00	+ 16.00
% mort. dest.	2.00	2.40	+ 0.40
Entran engorda.	2206.00	2438.00	+232.00
Muertos eng.	16.00	19.00	+ 3.00
% Mort. eng.	1.00	0.70	- 0.30
Muertos totales	304.00	333.00	+ 29.00
% Mort. global	11.00	11.70	+ 0.70
No. Rastros vend.	2227.00	2172.00	- 55.00
Prom. días venta	172.27	169.80	- 2.47
Lechones vendidos	385.00	258.00	-127.00
Prom.peso venta	13.17	14.46	+ 1.29
Total cerdos vend.	2735.00	2539.00	-196.00
Vend/hemb/año	24.00	21.22	- 2.78
C. A.	3.30	3.16	- 0.14
kgs producidos	227210.00	233481.00	+6271.00

CUADRO No. 2

CALCULO DE ESPACIOS PRESUPUESTADOS.

(120 Hembras, 9.3 lechones, ciclo de 142 días)

AREA	F.A.S.	Tiempo de permanencia	Total de anims/area	Capacidad instalac.	Variación
Servicios y Gestación	6	16 sema	96	116	+ 20
Maternidad	6	4 sema	24	25	+ 1
Destete (1)	55.8	3 sema	167.4		
			390.6	254.97	- 135.6
(2)	55.8	4 sema	223.2		
Engorda	55.8	14.28 s.	797.14	887.86	+ 90.72

CUADRO No. 3

CALCULO DE ESPACIOS REALES.

(120 Hembras, 9.42 lechones, ciclo de 20.28 sema)

AREA	F.A.S.	Tiempo de permanencia	Total de anims/area	Capacidad instalac.	Variación
Servicios y Gestación	6	16 sema	96	116	+ 20
Maternidad	6	4 sema	24	25	+ 1
Destete (1)	56.52	3 sema	169.56	254	- 141.6
		4 sema	226.08		
Engorda	56.52	14.28 s	807.1	887.86	+ 80.76

CUADRO No. 4

CALCULO DE ESPACIOS PRESUPUESTADOS.

(120 hembras, 9.3 lechones, ciclo de 20.28 semanas)

AREA	FAS	Tiempo perman.	Tot. anim por area	# anims/ corral	Corral. neces.	Instal.en granja	Var.
Serv. y Gestación	6	16 sem	96	1/jaula 6/corral	80 jaul 3 corr	80 j. 6 corr.	0 + 3
Maternidad	6	4 sema	24	1/jaula	24 js.	25 js.	+ 1
Destete (1)	56.52	3 sem	167.4	20/corr	8 corr	23 corr	0
(2)	56.52	4 sem	223.2	15/corr	15 corr		
Engorda	56.52	14.28s	797.14	21/corr	38 corr	32 corr	- 6

CUADRO No. 5

CALCULO DE ESPACIOS REALES

(120 hembras, 9.42 lechones, ciclo de 20.28 sems)

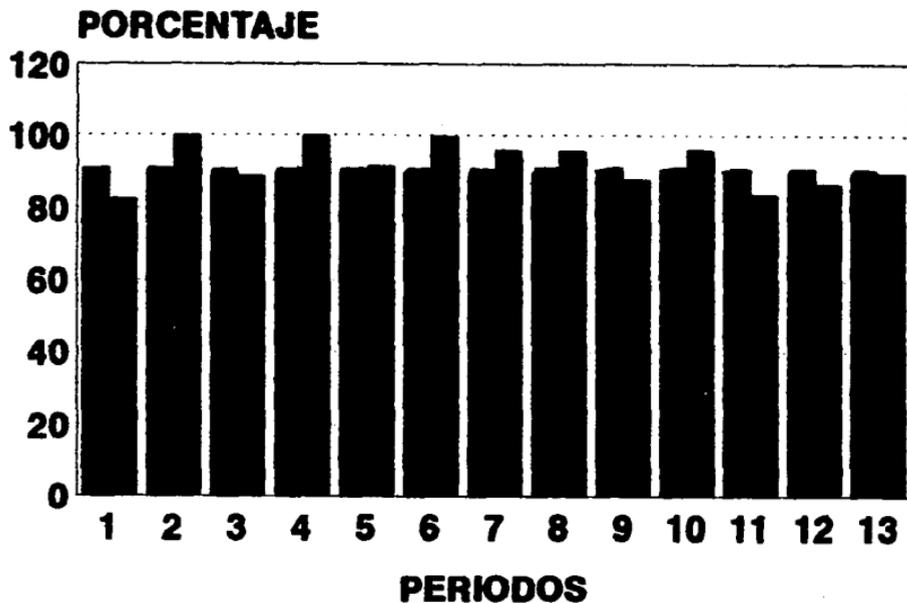
AREA	FAS	Tiempo perman	Tot. anim /area	# anim /corral	Corral neces.	Corral en granja	Var.
Serv. y Gestación	6	16 sem	96	1/jaula 5/corral	80 j. 3 corr	80 j. 6 corr	0 +3
Maternidad	6	4 sems	24	1/jaula	24 j	25 j.	+1
Dest. (1)	56.52	3 sm	169.56	20	8.5	23.5	-1.5
(2)	56.52	4 sm	226.08	15	15	23	-1.5
Engorda	56.52	14.28	807.1	21	38.4	32	-6.4

CUADRO No. 6

ANALISIS DE NUTRIENTES EN LAS DIFERENTES ETAPAS

NUTRIENTES	INICIADOR		PREINICIADOR		CRECIM-ENG.		GESTACION		LACTANCIA	
	Real	Nec.	Real	Nec.	Real	Nec.	Real	Nec.	Real	Nec.
P.C. (%)	16.83	20	17.85	24	16.99	15-18	13.02	12	15.9	13
E.M. (Mcal/kg)	3.127	3.24	3.218	3.22	3.19	3.25- 3.27	2.993	3.21	3.292	3.21
F.C. (%)	2.92	<3	1.27	<3	3.34	<3	3.88	<4	3.05	<6
LIS. (%)	1.19	1.15	1.28	1.4	1.095	0.95- 0.60	0.60	0.43	0.89	0.60
TRE. (%)	0.6	0.68	0.757	0.8	0.62	0.56- 0.40	0.46	0.30	0.59	0.43
MET. (%)	0.25	0.58	0.326	0.68	0.25	0.48- 0.34	0.203	0.23	0.24	0.36
Ca (%)	0.79	0.80	0.982	0.90	0.25	0.70- 0.50	0.92	0.75	0.91	0.75
P. (%)	0.66	0.65	0.73	0.7	0.65	0.60- 0.40	0.71	0.60	0.71	0.60

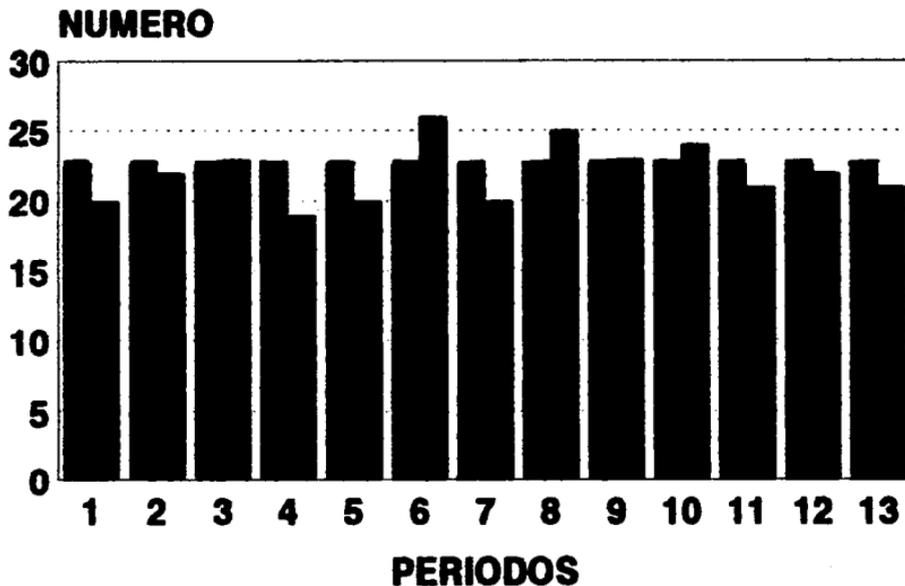
PORCENTAJE DE FERTILIDAD



Gráfica No. 1

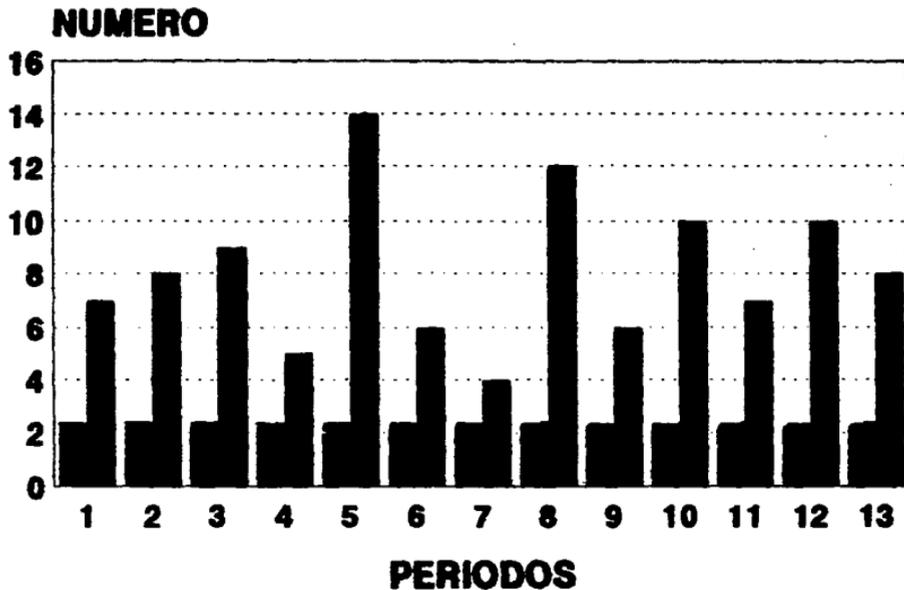
■ PRESUPUESTO ■ REAL

NUMERO DE PARTOS



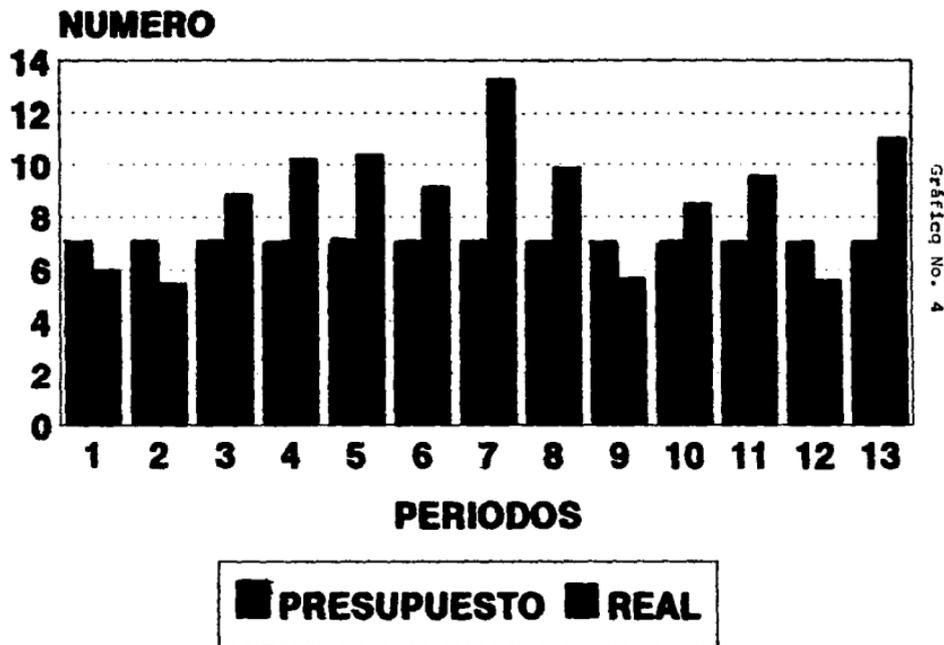
Gráfica No. 2

NUMERO DE MOMIAS

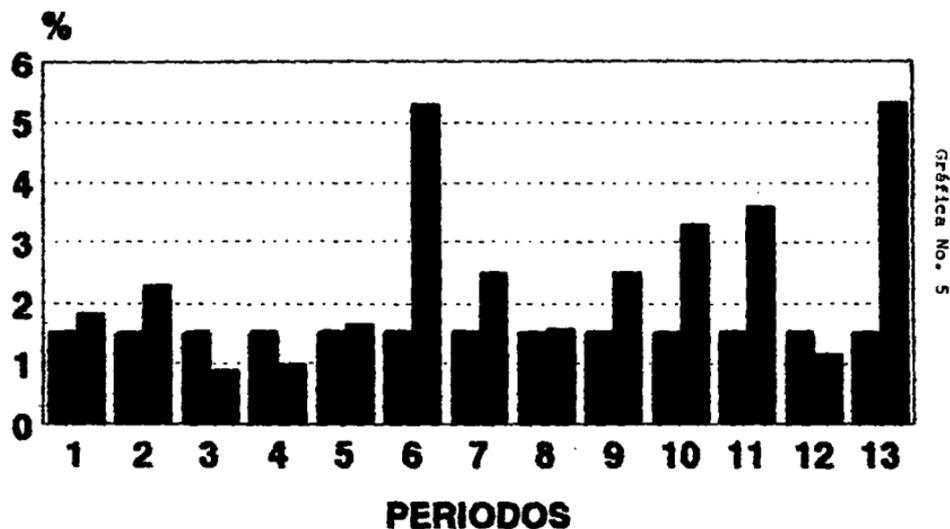


■ PRESUPUESTO ■ REAL

PORCENTAJE DE MORTALIDAD EN MATERNIDAD



PORCENTAJE DE MORTALIDAD EN DESTETE



Gráfica No. 5

■ PRESUPUESTO ■ REAL

RESULTADOS.

En el análisis del control de producción de 1994 se observaron cambios bruscos en el porcentaje de Fertilidad servicio/repeticón (Gráfica No. 1). Esto puede ser debido a la entrada de hembras primerizas al hato; ya que se observó que los periodos con las fertilidades más bajas son los mismos en los que aumentó el número de entradas de hembras al hato.

En la mayoría de los parámetros los valores reales son superiores a los presupuestados, esto nos indica que se está llevando a cabo un buen manejo de la granja, en todos los aspectos.

Como se muestra en la gráfica No. 1, en el periodo III de 1994 la fertilidad se vio afectada, en primera instancia por el aumento de hembras primerizas en el hato; disminuyó hasta el 88.8%, por lo que en la gráfica No. 2, en el VII periodo se observa una disminución en el No. de partos. Esto sucede también con el periodo IX (38% de fertilidad) de la gráfica No. 1 que se ve reflejado hasta el periodo XIII de la gráfica No. 2.

El número de partos esta disminuido en algunos periodos (gráfica 2); en especial en el periodo VII; se observó que en este periodo también hay un aumento en el porcentaje de mortalidad en maternidad (gráfica No. 4), esto se puede deber a que las hembras hayan sido afectadas de alguna manera o las hayan sometido a mucho stress en el periodo III (por inmunizaciones, manejo, clima, etc.) y esto trajo como consecuencia el bajo número de partos. Así también la cerda pudo disminuir su producción láctea y esto traer como consecuencia el aumento de la mortalidad en maternidad.

Con respecto al número de momias (gráfica No. 3), se observó que desde el mes de septiembre de 1993 se ha elevado, y hasta el último periodo de 1994 no se ha podido disminuir. Se nos explicó que esto se debió a cuestiones de alimentación de la cerda durante la gestación, ya que se le estaba proporcionando alimento de mala calidad, que no cubría las necesidades mínimas de la hembra, y por lo tanto, la hembra utilizaba la energía de producción en energía de mantenimiento.

La mortalidad en maternidad (gráfica No. 4), se vio muy afectada en el periodo VII debido a que hubo problemas con el velador, se nos comentó que éste se enfermó y los lechones no eran atendidos por las noches, es decir, no les proporcionaban alimento (sustituto lácteo y pellets), no se controlaba su microambiente y no se cuidaban los lechones débiles para evitar el aplastamiento por su madre.

En el último periodo de 1994 de la gráfica 4, también se observa la mortalidad elevada, esto se debió a que la granja tuvo un problema de neumonía en ese periodo, y aunque el principal problema se presentó en destete, como lo muestra la gráfica No. 5, los lechones en

maternidad también se vieron afectados, sobre todo porque la maternidad se encuentra en el mismo edificio que el destete.

El presupuesto de mortalidad para todos los periodos está elevado, esto es lógico, pensando en las instalaciones de la granja, pues en maternidad algunas jaulas están rotas y esto predispone a muertes por aplastamientos. También influye mucho la falta de ventilación en este edificio, pues son pocas las ventanas existentes y no se puede corregir por ser una granja rentada. Además de que las maternidades están junto al destete, esto es también por falta de construcciones en la granja. Con estas condiciones no podemos pedir una mortalidad en maternidad del 5% como lo indica la literatura.

Con respecto al análisis de los alimentos que se realizó (cuadro No. 6), nos pudimos dar cuenta que en las etapas de preiniciador e iniciador, el alimento está bajo en proteína, sin embargo, los animales salen de buen peso de estas áreas, esto se debe al aporte de proteína que tiene el sustituto lácteo que se les proporciona a los lechones en el área de maternidad, este sustituto llena los requerimientos que el lechón necesita de acuerdo con las tablas del N.R.C. En cuanto a las otras etapas, se están cubriendo las necesidades de los animales adecuadamente, pero están deficientes en metionina. Al proporcionar a los animales alimento de crecimiento durante toda la engorda, se logra que lleguen al peso en la edad adecuada.

En la realización del cálculo de espacios (cuadros No. 2 al 5) se observó que en el área de destete no se está respetando el espacio vital de los animales, ya que faltan 136 lugares.

DISCUSION.

En la inspección física de la granja se encontró que las barreras físicas naturales con las que cuenta la granja, son de gran ayuda para evitar la transmisión de enfermedades, las distancias entre los edificios no son las adecuadas, según la literatura (13), así como la que existe entre la barda perimetral y los edificios. Las medidas de bioseguridad son las adecuadas y han sido eficientes.

Sin embargo, es recomendable cuidar que los trabajadores no tengan acceso a todas las áreas, ya que esto puede ser un factor importante para la transmisión de enfermedades; en cuanto a los tapetes sanitarios, estos deben cambiarse diariamente en todas las áreas.

Con respecto a las instalaciones, estas se encontraron muy deterioradas en todas las áreas, esto es debido a que la granja ya es vieja.

Los parámetros de producción se ven afectados en su mayoría por las instalaciones; ya que estas no permiten una ventilación adecuada en las diferentes áreas y no se puede dar a los animales el confort para mejorar su producción evitando que se presenten problemas neumónicos. Sin embargo, en los registros se observa una buena producción a pesar de estas dificultades.

El consumo de alimentos también se ve afectado por los comederos en mal estado, ya que existe mucho desperdicio de alimento, esto puede traer como consecuencia que los animales no lleguen al peso en los días adecuados. Esto también sucede en el área de maternidad con los comederos de las cerdas, sin embargo, mantienen un buen estado corporal (2.5 - 3) durante la lactancia y salen en buen estado de carnes de la maternidad.

También se descuidan algunas medidas de bioseguridad, pues no sirve la puerta de maternidad y esto trae como consecuencia que no se respete el orden de visita a las diferentes áreas por el M.V.Z. y el acceso de los trabajadores a las mismas. Durante la evaluación a la granja se observó que los lechones que se encontraban en la maternidad junto al destete, eran los que presentaban algunos problemas de diarreas y estornudos. Así mismo, los animales encontrados en la sala de destete más próxima a la entrada del edificio, se encontraban con problemas respiratorios debido a que en esta sala no se puede mantener la temperatura adecuada por la entrada y salida continua de éste edificio.

En la sala más grande de destete hay hacinamiento de animales, las corraletas son inadecuadas para esta etapa; algunas son jaulas de maternidad adaptadas; esto, aunado a la falta de ventilación en la sala, nos trae como consecuencia un acúmulo de gases y aumento en la temperatura, predisponiendo a los animales a problemas respiratorios.

Además en ésta área no se da el tiempo de descanso a las instalaciones para la llegada de nuevos animales, esto contribuye a la permanencia de los agentes infecciosos causantes de los problemas respiratorios.

La falta de mantenimiento de los techos de los edificios de engorda y de servicios y gestación permite la entrada de aves silvestres al interior de los mismos y por lo tanto la transmisión de enfermedades por estos vectores.

El incinerador está colocado en el lugar adecuado, tomando en cuenta la dirección del viento, pues este se lleva el humo hacia afuera de la granja. Se recomienda que las necropsias las lleven a cabo en este mismo lugar, ya que al realizarlas dentro de los edificios se pueden diseminar las enfermedades con mayor facilidad.

Con respecto al número de momias observado en los registros, se ha visto que ya se mejoró la calidad del alimento y el número de momias no ha podido disminuirse y no ha llegado a lo presupuestado, esto puede deberse a una deficiencia de vitamina E en el alimento de gestación, es decir, que el alimento se mejoró pero aún así le falta vitamina E para la eficiencia reproductiva de la hembra.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

CONCLUSIONES.

La granja evaluada en términos generales y de acuerdo a los parámetros que se llevan en ella, es muy productiva a pesar de no contar con las instalaciones adecuadas para mejorar las características medioambientales de los animales y así poder mejorar su producción.

En esta granja los animales salen de buen peso dentro del rango de tiempo recomendado por la literatura (13), para poder obtener una ganancia y no una pérdida económica, aunado a esto tenemos que el precio de la carne de cerdo va aumentando con el tiempo, esto nos hace pensar que se tienen muy buenas utilidades en la granja, ya que ésta mantiene un flujo constante en la salida de animales al mercado. Otro factor importante que influye en esta situación es la disminución de la conversión alimenticia que están logrando en la granja con el paso del tiempo.

Las recomendaciones que se hacen en general es el mejoramiento de las instalaciones. En el área de maternidad se recomienda poner un tapete sanitario a su entrada y arreglar la puerta que no funciona para el paso de las hembras y de los trabajadores.

Con respecto al área de destete se recomienda poner corraletas elevadas más grandes en las dos salas, ya que si caben y podrían alojar a un mayor número de animales. En estas dos áreas se recomienda mejorar la ventilación, tal vez con un extractor, ya que sería muy costoso y poco factible el agrandar las ventanas existentes.

En el área de engorda se recomienda cuidar la ventilación con el adecuado manejo de cortinas.

En cuanto al costo por medicamentos, consideramos que éste se podría disminuir al mejorar las características medioambientales para los animales, sobre todo en el área de destete. En el área de maternidad se recomienda que se de un tratamiento menos agresivo contra la diarrea en lechones, ya que el agente causal puede ser combatido con medicamentos menos costosos que el Combiótico o Baytril, como por ejemplo con algún aminoglucósido solo como la Gentamicina y sería más económico; aunado a esto, se debe tratar de mejorar el microambiente de los lechones evitando la humedad y la fluctuación en la temperatura, para evitar los problemas y por lo tanto los tratamientos.

En cuanto al tamaño de las instalaciones, sobre todo en destete, recomendamos que en esta área se metan jaulas más grandes; por ejemplo en la sala más grande cabrían 18 corraletas de 4 m X 1.5 m, de acuerdo con el espacio vital de los animales, estas corraletas podrían alojar a 360 animales en total (20 animales/corraleta), y en la sala chica del destete cabrían 6 corraletas de 2 m X 2.5 m, pudiendo alojar a 66 animales (15 animales/corraleta); haciendo

un total de 426 animales en todo el destete; así podrían aumentar la capacidad de la granja y el flujo de animale por semana.

Con estos recomendaciones se mejoraría la productividad de la granja al sacar a los animales al mismo peso pero en menor tiempo.

LITERATURA CITADA.

1. Aguila, R.R.:Evaluación de la eficiencia productiva de una granja porcina de ciclo completo en la zona de La Piedad, Michoacán. Tesis de licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., 1993.
2. Beltran, F.G.:Evaluación de la productividad de catorce granjas porcinas en el estado de Morelos. Tesis de licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., 1986.
3. Caldiño,M.R.:Evaluación integral de una granja porcina de ciclo completo en la zona del Bajío. Tesis de licenciatura.Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., 1993.
4. Conde, S.A.:Evaluación de la producción de una granja porcina lechonera en el municipio de Pénjamo, estado de Guanajuato. Tesis de licenciatura.Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., 1993.
5. Doporto Díaz,J.M.:Planeación y evaluación de empresas porcinas, Trillas, México, 1984.
6. Escamilla Arce,L: El cerdo su cría y explotación.Cecsa, México, 1960.
7. Espinoza,P.P.:Evaluación integral de una granja porcina de ciclo completo en Lagos de Moreno, Jalisco. Tesis de licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., 1993.
8. Figueroa, M.A.: Evaluación integral de una granja porcina en la zona de la Piedad, Michoacán. Tesis de licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F.,1993.
9. Flores Menendez, J.A.:Ganado porcino I. Limusa, México, 1987.
- 10.Leal,M.: Evaluación de la producción de una granja porcina tipo comercial en la zona del Bajío. Tesis de licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., 1993.

11. Monzalvo, I.R.: Evaluación de una granja porcina de ciclo completo del estado de Jalisco. Tesis de licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., 1993.
12. Pond, W.G.: Producción de cerdos de climas templados y tropicales. Acribia, Zaragoza, 1875.
13. Trujillo Ortega, M.A. y Flores Covarrubias, J.: Producción Porcina. Fac. de Med. Vet. y Zoot. México, D.F., 1988.

A N E X O .

ENGORDA

SALA O CORRAL No.
FECHA DE ENTRADA
No. DE ANIMALES
TATUAJE \bar{x}
PESO \bar{x}
EDAD \bar{x}

VACUNAS	FECHA
	FECHA
No. MUERTOS Y CAUSA	

FECHA DE SALIDA
No. DE ANIMALES
PESO \bar{x}
EDAD \bar{x}



CRIANZA

SALA O CORRAL No.	
FECHA DE ENTRADA	
No. DE ANIMALES	
TATUAJE \bar{x}	
PESO \bar{x}	
EDAD \bar{x}	
VACUNAS	FECHA
	FECHA
No. MUERTOS Y CAUSA	
FECHA DE SALIDA	
No. DE ANIMALES	
PESO \bar{x}	
EDAD \bar{x}	



**CONTROL
DE
GESTACION**

ARETE	
TATUAJE	
FECHA DE DESTETE	
FECHA 1ra. CARGA	
ARETE SEMENTAL	
FECHA PARTO	
FECHA DIAGNOSTICO DE GESTACION	
FECHA R1	
ARETE SEMENTAL	
FECHA PARTO	
FECHA DIAGNOSTICO DE GESTACION	
FECHA R2	
ARETE SEMENTAL	
FECHA PARTO	
FECHA DIAGNOSTICO DE GESTACION	

FORMA G-2



GRANJA FUENTE: _____
FECHA RECEPCIÓN: _____
NOTA DE EMBARQUE N°. _____

**CONTROL
DE
MOVIMIENTOS**

DESTETE	CRECIMIENTO	FINALIZACION
ENTRAN AL	PASAN AL	PASAN AL
EL DIA	EL DIA	EL DIA

SEXO			VACUNAS		FECHA DE SELECCION
♀	♂	CAST.	COLERA		FECHA CALCULADA DE VENTA
			LEPTOSPIRA		
			ERISPELA		

No.	TATUAJE	OBSERVACIONES
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		

No.	TATUAJE	OBSERVACIONES
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		



CONTROL DE NACIMIENTOS Y DESTETES

GRANJA _____

INTERVALO
GENERACIONAL

LW _____ L-28 _____ PROMEDIO NACIDOS VIVOS _____ PROMEDIO LACTACION _____ MES _____
 LB _____ DC _____ PROMEDIO DESTETADOS _____ PROMEDIO DEFT. por SERVICIO _____ PORCENTAJE MORTALIDAD _____

No.	ARETE	TATUAJE	ARETE	TATUAJE	TATUAJE DE CAMADA	FECHA DE PARTO	No. JAU- LA	PN	NM	DBP	VIVOS			PESO CAMA- DA	DESTETE				LM	FECHA DES- TETE	DIAS LACTA- CION	FECHA por SERVICIO	DIAS DESTETE por SERVICIO	OBSERVACIONES		
											H	M	M		N	M	TOTM	KGR								
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										
11																										
12																										
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18																										
19																										
20																										
21																										
22																										
23																										
24																										
25																										

NJ Número de Jaula NM Nacidos muertos DBP Derecho por bajo peso LM Letomas muertos PN Pinta número



CONTROL DE PRODUCCION

PERIODO _____ AÑO _____

PARAMETROS	PPTO.	1	2	3	4	PPTO. PER.	REAL PER.	VAR. PER.	PERS. PER.	REAL ACUM.	VAR. ACUM.
N° HEMBRAS											
N° H. TOTAL											
N° H. REEMPLAZO											
N° H. DESECHADAS											
N° H. MUERTAS											
N° MACHOS											
N° M. REEMPLAZO											
N° M. DESECHADOS											
N° M. MUERTOS											
N° TOT. ANIMALES GJA.											
N° SERVICIOS											
N° REPETICIONES											
% PERT. S/R.											
% PERT. S/P.											
ABORTOS											
DIAS Ier. SERV.											
DIAS SERV. EPVO.											
N° PARTOS											
TOTAL NACIDOS											
LECH. NAC. VIVOS											
X L. N. V.											
X PESO L. N. V.											
LECH. NAC. MTOS. / %											
MOMIAS / %											
N° HEMBRAS DEST.											
N° L. N. V. / C. D.											
N° LECH. DEST.											
X LECH. DEST.											
X PESO LECH. DEST.											
% MORT. MATER.											
MTOS. MATERNIDAD											
X DIAS LACTANCIA											
MTOS. DESTETE / %											
ENTRAN DESARROLLO											
X PESO											
X DIAS											
MTOS. DES. / %											
ENTRAN CRECIMIENTO											
X PESO											
X DIAS											

M.V.2. JESUS CALLEGOS CERROS.
M.V.2. ROBERTO MENDOZA PESQUERA.



CONTROL DE PRODUCCION

PERIODO _____ AÑO _____

PARAMETROS	PPTO.	1	2	3	4	PPTO. PER.	REAL PER.	VAR. PER.	PERS. PER.	REAL ACUM.	VAR. ACUM.
41 MTOS. CRECIM. / 1											
42 ENTRAN ENGORDA											
43 X PESO											
44 X DIAS											
45 MTOS. ENG. / 1											
46 MTOS. GLOBALES											
47 % MORT. GLOBAL											
48 LECH. VENDIDOS											
49 X PESO L. V.											
50 X DIAS VENTA											
51 RASTROS VENDIDOS											
52 X PESO R. V.											
53 X DIAS VENTA											
54 N° HEMBRAS / SELECC.											
55 % HEMB. SELECC.											
56 SELECC. VENDIDAS											
57 X PESO VENTA											
58 X DIAS VENTA											
59 PARTOS / HEMB. / AÑO											
60 VEND. / HEMB. / AÑO											
61 CONV. ALIM. HATO.											
62 N° DESECHOS VEND./KG.											
63 N° OTROS VEND./KG.											
64 TOTAL CERDOS VEND.											
65 TOTAL KG. VENDIDOS											
66 INV. INICIAL ALIMENT.											
67 COMPRAS											
68 INV. FINAL ALIMENTO											
69 CONSUMO DE OROLAC											
70 " " OROGESTA											
71 " " OROCINITO											
72 " " OROCIINO											
73 " " ORO I											
74 " " ORO II											
75 CONSUMO TOTAL											
76 INV. INICIAL KG./CERD.											
77 KG. VENDIDOS											
78 INV. FINAL KG./CERD.											
79 KG. PRODUCCION											

M.V.E. JESUS CALLECOS CERRAS.
M.V.E. ROBERTO MEMORIA PESQUERA

**PUERCOS OM, S. DE R.L. DE C.V.**

REPORTE SEMANAL DE PRODUCCION, DEL _____ AL _____ DE _____

	C I M A		ANTARES		PICACHO	
	PRESUPUESTO	REAL	PRESUPUESTO	REAL	PRESUPUESTO	REAL
No. SERVICIOS						
% FERTILIDAD S. R.						
No. PARTOS						
No. LECHONES NACIDOS VIVOS						
No. HEMBRAS DESTETADAS						
No. LECHONES DESTETADOS						
MORTALIDAD						
MATERNIDAD						
DESTETE						
DESARROLLO						
CRECIMIENTO						
FINALIZACION						
PIE DE CRIA						

	CALERA					
	PRESUPUESTO	REAL				
No. ANIMALES QUE ENTRAN						
No. ANIMALES QUE SALEN						
No. ANIMALES MUERTOS						
KG. ALIMENTO CONSUMIDO						
ANIM. POR SALIR ESTA SEMANA						

