

**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

---

**DIVISION DE CIENCIAS VETERINARIAS**



**“COMPARACION DE DOS REGIMENES DE ALIMENTACION EN  
CERDAS GESTANTES: PROPORCIONANDO 5 Kgs. DE ALIMENTO  
SOLO CADA TERCER DIA EN UN SOLO SERVICIO, Y  
ADMINISTRANDO 2.5 Kgs. DE ALIMENTO DIARIAMENTE.”**

**TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

**P R E S E N T A N  
P.M.V.Z. CARLOS ENRIQUE MARISCAL CASTELLANOS  
P.M.V.Z. SALVADOR GONZALEZ ARAMBULA**

**DIRECTOR DE TESIS:  
M.V.Z. CARLOS BRAULIO FIGUEROA DURAN  
ASESOR DE TESIS:  
ING. J. PATRICIO CASTRO IBAÑEZ**

**LAS AGUJAS, ZAPOPAN, JAL. AGOSTO DE 1996**



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
Y AGROPECUARIAS  
DIVISIÓN DE CIENCIAS VETERINARIAS

H. COMITÉ DE TITULACIÓN DE LA  
DIVISIÓN DE CIENCIAS VETERINARIAS  
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
PRESENTE.

Por este conducto nos permitimos enviar la versión final de la Tesis concluida titulada:

COMPARACION DE DOS REGIMENES DE ALIMENTACION EN CERDAS GESTANTES  
PROPORCIONANDO 5KGS. DE ALIMENTO SOLO CADA TERCER DIA EN UN SOLO  
SERVICIO. Y ADMINISTRANDO 2.5 KGS. DE ALIMENTO DIARIAMENTE.

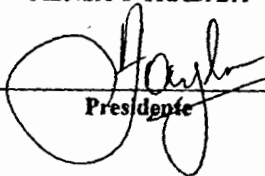
Presentada por el pasante C. CARLOS ENRIQUE MARISCAL CASTELLANOS  
SALVADOR GONZALEZ ARAMBULA

Dirigida por el C. MVZ. CARLOS BRAULIO FIGUEROA DURAN

Los que suscriben la presente avalan esta versión la cual fué revisada en forma colegiada y reúne los requisitos metodologicos indispensables.

Las Agujas, Zapopan, Jal. a 06 de JULIO de 1996

ATENTAMENTE  
"PIENSA Y TRABAJA"

  
Presidente

  
Secretario

  
1er. Vocal



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
Y AGROPECUARIAS  
DIVISIÓN DE CIENCIAS VETERINARIAS

732101225

0540/96

C. M. EN C. JUAN DE J. TAYLOR PRECIADO<sup>3</sup>  
PROFESOR DE LA DIVISION DE  
CIENCIAS VETERINARIAS DE LA  
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA.  
P R E S E N T E .

De acuerdo al Reglamento respectivo, este Comité de Titulación ha asignado el siguiente jurado para actuar en el Examen Profesional del Pasante : C. GLEZ. ARAMBULA/MARISCAL C. , el cual desarrolló como tema de Tesis el trabajo siguiente :

"COMPARACION DE DOS REGIMENES DE ALIMENTACION EN CERDAS GESTANTES PROPORCIONANDO 5 KGS. DE ALIMENTO SOLO CADA TERCER DIA EN UN SOLO SERVICIO, Y ADMINSTRANDO 2.5 KGS. DE ALIMENTO DIARIAMENTE"

JURADO

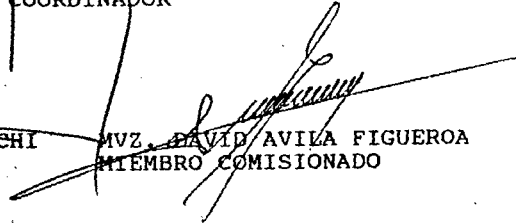
PRESIDENTE : TAYLOR PRECIADO JUAN M en C.  
SECRETARIO : GARCIA LOZANO RICARDO DR. MVZ.  
PRIMER VOCAL : ESTRADA MICHEL GERARDO SIMON MVZ.

Se cita a Usted como miembro del Jurado para revisión del Trabajo de tesis concluido. El día 05 DE JULIO DE 1996 en la sala de de Acuerdos de la División de Ciencias Veterinarias.

Las Agujas, Zapopan, Jal., a 02 DE JULIO DE 1996

H. COMITE DE TITULACION

  
MVZ. RAUL LEONEL DE CERVANTES M.  
COORDINADOR

  
MVZ. ~~MA. EUGENIA LOEZA CORTCHI~~  
MIEMBRO COMISIONADO

MVZ. DAVID AVILA FIGUEROA  
MIEMBRO COMISIONADO

MVZ. DAVID LICEAGA RIVERA  
MIEMBRO COMISIONADO

MVZ. CARLOS JUAREZ WOO  
MIEMBRO COMISIONADO

C. DR. MVZ. RICARDO GARCIA LOZANO  
 PROFESOR DE LA DIVISION DE  
 CIENCIAS VETERINARIAS DE LA  
 UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA.  
 P R E S E N T E .

De acuerdo al Reglamento respectivo, este Comité de Titulación ha asignado el siguiente jurado para actuar en el Exámen Profesional del Pasante : C. GLEZ. ARAMBULA/MARISCAL C. , el cual desarrolló como tema de Tesis el trabajo siguiente :

"COMPARACION DE DOS REGIMENES DE ALIMENTACION EN CERDAS GESTANTES PROPORCIONANDO 5 KGS. DE ALIMENTO SOLO CADA TERCER DIA EN UN SOLO SERVICIO, Y ADMINSTRANDO 2.5 KGS. DE ALIMENTO DIARIAMENTE"

JURADO

PRESIDENTE : TAYLOR PRECIADO JUAN M en C.

SECRETARIO : GARCIA LOZANO RICARDO DR. MVZ.

PRIMER VOCAL : ESTRADA MICHEL GERARDO SIMON MVZ.

Se cita a Usted como miembro del Jurado para revisión del Trabajo de tesis concluído. El día 05 DE JULIO DE 1996 en la sala de de Acuerdos de la División de Ciencias Veterinarias.

Las Agujas, Zapopan, Jal., a 02 DE JULIO DE 1996

H. COMITE DE TITULACION

*Raul Leonel de Cervantes M.*  
 MVZ. RAUL LEONEL DE CERVANTES M.  
 COORDINADOR

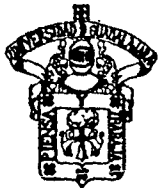
*Ma. Eugenia Loeza Corichi*  
 MVZ. MA. EUGENIA LOEZA CORICHI  
 MIEMBRO COMISIONADO

*David Avila Figueroa*  
 MVZ. DAVID AVILA FIGUEROA  
 MIEMBRO COMISIONADO

MVZ. DAVID LICEAGA RIVERA  
 MIEMBRO COMISIONADO

MVZ. CARLOS JUAREZ WOO  
 MIEMBRO COMISIONADO

*Recibi  
 Julio 20/96*



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
Y AGROPECUARIAS  
DIVISIÓN DE CIENCIAS VETERINARIAS

732101225

0542/96

C. MVZ. GERARDO SIMON ESTRADA MICHEL  
PROFESOR DE LA DIVISION DE  
CIENCIAS VETERINARIAS DE LA  
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA.  
P R E S E N T E .

De acuerdo al Reglamento respectivo, este Comité de Titulación ha asignado el siguiente jurado para actuar en el Exámen Profesional del Pasante : C. GLEZ. ARAMBULA/MARISCAL C. , el cual desarrolló como tema de Tesis el trabajo siguiente :

"COMPARACION DE DOS REGIMENES DE ALIMENTACION EN CERDAS GESTANTES PROPORCIONANDO 5 KGS. DE ALIMENTO SOLO CADA TERCER DIA EN UN SOLO SERVICIO, Y ADMINSTRANDO 2.5 KGS. DE ALIMENTO DIARIAMENTE"

JURADO

PRESIDENTE : TAYLOR PRECIADO JUAN M en C.  
SECRETARIO : GARCIA LOZANO RICARDO DR. MVZ.  
PRIMER VOCAL : ESTRADA MICHEL GERARDO SIMON MVZ.

Se cita a Usted como miembro del Jurado para revisión del Trabajo de tesis concluído. El día 05 DE JULIO DE 1996 en la sala de de Acuerdos de la División de Ciencias Veterinarias.

Las Agujas, Zapopan, Jal., a 02 DE JULIO DE 1996

H. COMITE DE TITULACION

  
MVZ. RAUL LEONEL DE CERVANTES M.  
COORDINADOR

  
MVZ. MA. EUGENIA LOBZA CORTICHI  
MIEMBRO COMISIONADO

  
MVZ. DAVID AVILA FIGUEROA  
MIEMBRO COMISIONADO

MVZ. DAVID LICEAGA RIVERA  
MIEMBRO COMISIONADO

MVZ. CARLOS JUAREZ WOO  
MIEMBRO COMISIONADO.

## CONTENIDO

RESUMEN	1
INTRODUCCION	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
JUSTIFICACION	4
OBJETIVOS	5
HIPOTESIS	6
MATERIAL Y METODOS	7
RESULTADOS	10
DISCUSION	21
CONCLUSIONES	23
BIBLIOGRAFIA	24

## RESUMEN

La porcicultura se ha convertido en una industria que aporta alimento y nutrición para el hombre, ya que es una fuente de proteína animal que puede obtenerse con una magnífica conversión de granos y un ciclo productivo corto. En esta tesis se realizó un estudio comparativo entre dos regímenes de alimentación en cerdas gestantes; se utilizaron 34 cerdas que recibieron 5 Kg. de alimento de gestación servido una sola vez cada tercer día; y 47 cerdas que recibieron 2.5 Kg. de alimento de gestación en una sola vez cada día. Las hembras se agruparon por semanas de monta, formando 14 grupos en forma alterna para la prueba. La diferencia en el número de cerdas por grupo se dió por la presentación del celo de las mismas. Se llevaron registros de repeticiones de celo durante la gestación, la cantidad de lechones nacidos, su peso al nacer, mortalidad durante la lactancia, peso al destete y consumo de alimento. Se evaluó la condición física de las cerdas al final de la gestación y la lactancia, así como el tiempo de retorno a celo después de la lactancia. Al final de la prueba se comprobó que las cerdas se adaptan fácilmente al régimen de alimentación cada tercer día, observando una constitución física más uniforme en las cerdas sometidas al régimen, sin observar detrimentos significativos en fertilidad, promedio de lechones destetados, así como su peso, además que éste régimen de alimentación no implica mayor cantidad de alimento que el servido diariamente.

## INTRODUCCION

Una de las necesidades fundamentales del hombre a través de su desarrollo evolutivo e histórico ha sido el alimento.

La porcicultura se ha convertido en una industria que aporta alimento y nutrición para el hombre, ya que es una fuente de proteína animal que puede obtenerse con una magnífica conversión de granos y un ciclo productivo corto.

Para la crianza del cerdo se deben considerar muchos factores, como son: genética, nutrición, manejo, sanidad, etc.

El inicio del ciclo productivo se dá durante la gestación, por lo que es necesario contar con hembras en buenas condiciones físicas, preparandolas para una correcta lactancia (11).

Un buen manejo y alimentación durante la gestación debe representar un incremento de peso en las cerdas reproductoras entre parto y parto, lo cual se logra cuando las marranas consumen de 2 a 2.5 kgs. de alimento adecuado diario durante la gestación (1).

Sin embargo, en granjas que no cuentan con jaulas individuales y tienen que formar grupos de cerdas gestantes, no siempre es posible obtener estos resultados debido a que se agrupan las cerdas por etapas de gestación, lo cual implica que se mezclen hembras multíparas con primerizas; dado que el comportamiento del cerdo, en el cual se establecen jerarquías de acuerdo a su fuerza y peso, es común encontrar hembras que no consumen la cantidad adecuada de alimento por la competencia con hembras más agresivas que no les permiten acercarse al alimento mientras ellas comen. (3,10,12)





Cuando no existe el consumo de alimento adecuado durante la gestación, se presentan los siguientes síntomas:

- La hembra no se encuentra apta para el parto.
- Pérdida anormal de peso durante la lactancia.
- Ligero grado de anorexia.
- Aumento en el período destete-primer servicio.
- Se pueden presentar abortos o reabsorciones fetales.
- Camadas poco numerosas y de bajo peso.
- Pérdida de lechones en lactancia por inanición.(8)

Es importante considerar que la capacidad estomacal de un cerdo adulto es de 5-6 kg. de alimento por comida (3,6,8,9) es fácil deducir que con un sistema de alimentación, donde la ración de alimento diaria consta de 2-2.5 kg. las hembras mayores consumen el alimento de las hembras menos agresivas, situación que no debe presentarse al proporcionar el alimento de dos días en un solo servicio, por lo que anteriormente se menciona.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En las granjas porcícolas, la falta de un programa de alimentación eficiente en cerdas gestantes, es una limitante para obtener una buena camada de lechones por hembra.

Una alimentación deficiente origina problemas durante la gestación, presentandose los casos más frecuentes; los abortos, la reabsorción fetal, la pérdida anormal de peso durante la lactancia, entre otros problemas que se presentan.

Por esto es importante establecer los regímenes de alimentación más adecuados en los períodos de gestación que conllevan a incrementar los parámetros reproductivos de la cerda.

## JUSTIFICACIÓN

Actualmente la porcicultura es una actividad productiva de las más viables del sector agropecuario, representando a su vez la generación de recursos económicos para el desarrollo del Estado de Jalisco.

Para alcanzar este objetivo, se requiere mantener estándares de producción y productividad para ser una industria pecuaria competitiva.

Una opción para alcanzar los estándares de producción y productividad, es obtener un buen número de lechones por camada, siendo también la alimentación un factor importante para la obtención de altos índices reproductivos en las cerdas.

Por lo que es necesario evaluar y establecer un programa de régimen alimenticio en cerdas gestantes en las granjas porcícolas, para la obtención de resultados favorables en los índices reproductivos.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Evaluar dos regímenes de alimentación en cerdas gestantes.

### **OBJETIVOS PARTICULARES**

- 1.-Establecer el régimen de alimentación adecuado para lograr que las cerdas gestantes tengan suficientes reservas para sostener una buena lactancia.
- 2.-Observar y valorar si los parámetros reproductivos no se afectan con los regímenes alimenticios.
- 3.-Determinar el tiempo óptimo para destetar hembras en buenas condiciones físicas para reducir el ciclo destete-celo.

## HIPÓTESIS

El suministro de una alimentación adecuada en cerdas gestantes, logra obtener animales con suficientes reservas para sostener una buena lactación, por lo que permitirá obtener parámetros reproductivos competitivos.



BIBLIOTECA CENTRAL

## MATERIAL Y METODOS

La granja en donde se realizó la prueba, esta situada a 6 km. de distancia de la población de Etzatlán, Jalisco. La cual tiene una altitud de 1,400 Mt. SNMM; su precipitación media anual es del orden de 1141 mm. y una temperatura media anual de 21.7 °C (2).

La caseta que se utilizó tiene orientación de oriente a poniente. Cuenta con 24 corrales de 3x10 mts., de los cuales se utilizaron 14 corrales para la prueba.

Todos los corrales cuentan con bebederos de concha y comederos de concreto. La caseta esta construida con piso de concreto, las bardas laterales de 1.20 mts. de altura y techos de láminas de asbesto.

Para la evaluación de dos regímenes de alimentación se utilizaron 81 cerdas, ocupandose también 16 sementales para la monta de las cerdas.

Se formaron 14 grupos de hembras gestantes y cada grupo se conformó por las cerdas que fueron montadas en la misma semana.

Las hembras que integraron a cada grupo de cerdas gestantes, fueron primerizas ó múltiparas que se encontraban vacías y previamente vacunadas.

El número de hembras por grupo quedó de la siguiente manera:

**CUADRO No. 1**

GRUPO A		GRUPO B	
SUBGRUPO	No. DE CERDAS	SUBGRUPO	No. DE CERDAS
A-1	4	B-1	8
A-2	6	B-2	8
A-3	6	B-3	7
A-4	4	B-4	7
A-5	6	B-5	6
A-6	4	B-6	6
A-7	4	B-7	5
TOTAL	34	TOTAL	47

A las hembras de los grupos A se les proporcionó su dieta alimenticia que consistió en un suministro de 5 kgs. de alimento de gestación en una sola vez por la mañana cada tercer día.

Las hembras de los grupos B, recibieron diariamente 2.5 kgs. de alimento de gestación en un solo servicio por la mañana.

Por no contar con un aparato para detectar preñez, se paseó un semental por los corrales de gestación cada 12 horas, con la finalidad de detectar hembras repetidoras.

Las hembras de los grupos A y B pasaron a la sala de maternidad 5 días antes de la fecha esperada para parto, con la finalidad de acondicionar a la cerda a la jaula y disminuir el estrés al momento del parto.

En la sala de maternidad todas las cerdas recibieron 5 kgs. en tres veces al día de alimento de lactancia hasta el destete.

Los lechones recibieron alimento de preiniciación desde los 5 días de edad hasta el destete, este alimento se suministro bajo el concepto de "poco pero frecuente".

Al destetar la cerda, esta pasó al corral de hembras vacías y los lechones a la sala de destetes.

Al momento de desocupar los corrales de gestación y las jaulas de maternidad, estos se lavaron con agua a presión y se aplicó una solución de formol al 5% como desinfectante.

## CUADRO No. 2

### COMPOSICIÓN MÍNIMA DEL ALIMENTO UTILIZADO EN LA EVALUACIÓN

TIPO	% PROTEINA	Ca	P	E.M.
GESTACIÓN	13	.9	.65	3150
LACTANCIA	16	.9	.84	3300
PREINICIACIÓN	20	.9	.78	3400

**CUADRO No. 3****GRUPOS A Y B**

## Calendario de vacunación de gestación

SEMANA 13	BORDETELLA, PASTEURELLA, ERISPELA.
SEMANA 14	GASTROENTERITIS, E. COLI

## Calendario de vacunación en lactancia

DIA 10	PARVOVIRUS, LEPTOSPIRA, ERISPELA.
DIA 17	FIEBRE PORCINA CLASICA.

## Manejo del lechón

DIA 1	DESINFECCION DEL OMBLIGO, PESAJE.
DIA 3	APLICACION DE HIERRO DEXTRAN, CORTE DE COLA, IDENTIFICACION DE CAMADA, CASTRACION.
DIA 15	BORDETELLA, PASTEURELLA, ERISPELA.





## RESULTADOS

Todas las cerdas que conformaron los grupos A y B recibieron montas cruzadas cada 12 horas desde la aparición del celo hasta que éste desapareció.

En los grupos A se tuvo un promedio de 4.5 montas por hembra; mientras que en los grupos B se dió un promedio de 4.2 montas por cerda (cuadro 4).

Durante la etapa de gestación presentaron repetición de celo 3 hembras de los grupos A, resultando al final una fertilidad de 91.1%; en los grupos B repitieron 6 cerdas dando un 87.2% de fertilidad (cuadro 5).

Se pretendió pesar todas las hembras al final de la gestación y despues del destete para evaluar la ganancia de peso que se presentara entre parto y parto, lo cual no fué posible, dado que las cerdas mostraron un gran estres al tratar de conducir las a la báscula, y tratando de que no se presentaran mortinatos se optó por evaluar la condición física de las hembras por medio del método de puntaje; encontrando que al final de la gestación las cerdas de los grupos A presentaron una uniformidad en su condición corporal, dando un promedio de 3.5.

En los grupos B se encontró al final de la gestación que 6 cerdas mostraron una condición corporal de 2 puntos, 5 cerdas con una calificación de 5 puntos y el resto de las hembras con un promedio de 3.

El número de lechones nacidos por cerda presentó variaciones en algunos aspectos (cuadro 6).

De las hembras de los grupos A se obtuvo una media de 10.2 lechones nacidos vivos, mientras que en las hembras de los grupos B la media fué de 9.8 lechones nacidos vivos (gráfica 1).

La media del total de lechones paridos fué de 12.3 para las cerdas de los grupos A, y de 11 lechones para las hembras de los grupos B (gráfica 2).

En el peso de los lechones al nacer no se presentó una diferencia significativa, ya que el peso promedio de los lechones de los grupos A fué de 1.488 kg. y de 1.485 kg. para los lechones de los grupos B (gráfica 3).

Al momento del detete tambien se encontraron algunas diferencias entre los lechones de ambos grupos (cuadro 7).

De las hembras de los grupos A se destetó un promedio de 9.2 lechones por hembra, mientras que en las hembras de los grupos B el promedio fué de 8.8 lechones destetados (gráfica 4)

El peso promedio de los lechones al destete de los grupos A fue de 6.105 kg.; y de 6.184 kg. para los lechones de los grupos B (gráfica 5).

La edad promedio al destete fué de 23.4 días para los grupos A y de 23.5 días para los de los grupos B.

Respecto a la condición física de las cerdas al momento del destete, se encontraron todas las hembras de los grupos A con una condición física promedio de 2 puntos, sin que ninguna presentara una calificación menor; mientras que las hembras de los grupos B, que llegaron al parto con una condición física de 2 puntos cuatro de ellas se destetaron con una condición de 1; se encontraron cinco cerdas con una condición de 3 puntos y las restantes con un promedio de 2 puntos en su condición corporal.

La condición física en que se destetaron las cerdas, dió como resultado que mientras las hembras de los grupos A necesitaron un promedio de 4.8 días en retornar a celo post-destete; en los grupos B este período se alargó a 8.3 días, debido a que las cuatro cerdas que se destetaron con una condición física de 1 punto, se les tuvo que alimentar por separado hasta 32 días para que recuperaran su condición física apta para una buena gestación.

CUADRO No. 4

GRUPO DE MONTA	No. TOTAL DE CERDAS	TOTAL DE MONTAS	PROMEDIO DE MONTAS POR CERDAS POR GRUPOS
A-1	4	21	5.2
B-1	8	37	4.6
A-2	6	26	4.3
B-2	8	41	5.1
A-3	6	28	4.6
B-3	7	33	4.7
A-4	4	18	4.5
B-4	7	31	4.4
A-5	6	28	4.6
B-5	6	28	4.6
A-6	4	17	4.2
B-6	6	27	4.5
A-7	4	18	4.5
B-7	5	24	4.8
	81	377	

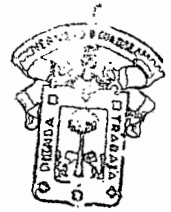
CUADRO No. 5

## MONITOR DE CARGAS

GRUPO DE CARGA	SEMANA DE GESTACION															FERTILIDAD	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	%
A-1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
B-1	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	100
A-2	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	100
B-2	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	75
A-3	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	83.3
B-3	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	100
A-4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
B-4	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	100
A-5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	100
B-5	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	83.3
A-6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	75
B-6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	83.3
A-7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	75
B-7	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60

## GRUPOS A      GRUPOS B

HEMBRAS MONTADAS	34	47
HEMBRAS A PARTO	31	41
% DE FERTILIDAD	91.1	87.2



CUADRO No. 6

## PARAMETROS REPRODUCTIVOS

BIBLIOTECA CENTRAL

GRUPO	L.N.V.	L.N.M.	L.N.T.	$\bar{X}$ L.N.V.	$\bar{X}$ L.N.T.	PESO PROMEDIO
A-1	43	11	54	10.7	13.5	1.395 Kg.
B-1	72	13	85	9.0	10.6	1.527 Kg.
A-2	61	8	69	10.1	11.5	1.500 Kg.
B-2	58	5	63	9.6	10.5	1.491 Kg.
A-3	49	12	61	9.8	12.2	1.459 Kg.
B-3	56	6	62	8.0	8.8	1.335 Kg.
A-4	38	11	49	9.5	12.2	1.460 Kg.
B-4	71	9	80	10.1	11.4	1.577 Kg.
A-5	66	9	75	11.0	12.5	1.621 Kg.
B-5	52	7	59	10.4	11.8	1.500 Kg.
A-6	30	7	37	10.0	12.3	1.433 Kg.
B-6	59	4	63	11.8	12.6	1.423 Kg.
A-7	31	5	36	10.3	12	1.451 Kg.
B-7	34	5	39	11.3	13	1.529 Kg.

L.N.V. = LECHONES NACIDOS VIVOS

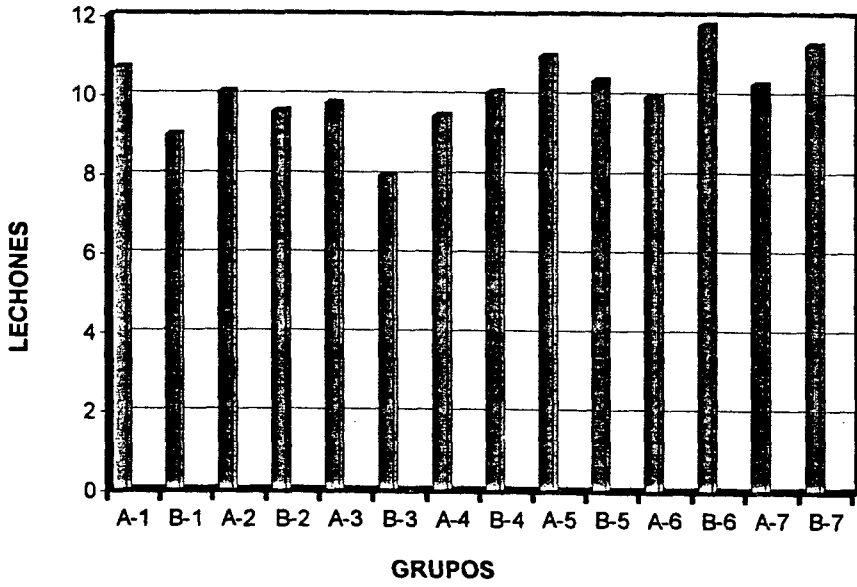
L.N.M. = LECHONES NACIDOS MUERTOS

L.N.T. = LECHONES NACIDOS TOTALES

	GRUPOS A	GRUPOS B
$\bar{X}$ LECHONES NACIDOS VIVOS	10.2	9.8
$\bar{X}$ LECHONES NACIDOS TOTALES	12.3	11.0
PESO PROMEDIO AL NACER	1.488 Kg.	1.485 Kg.

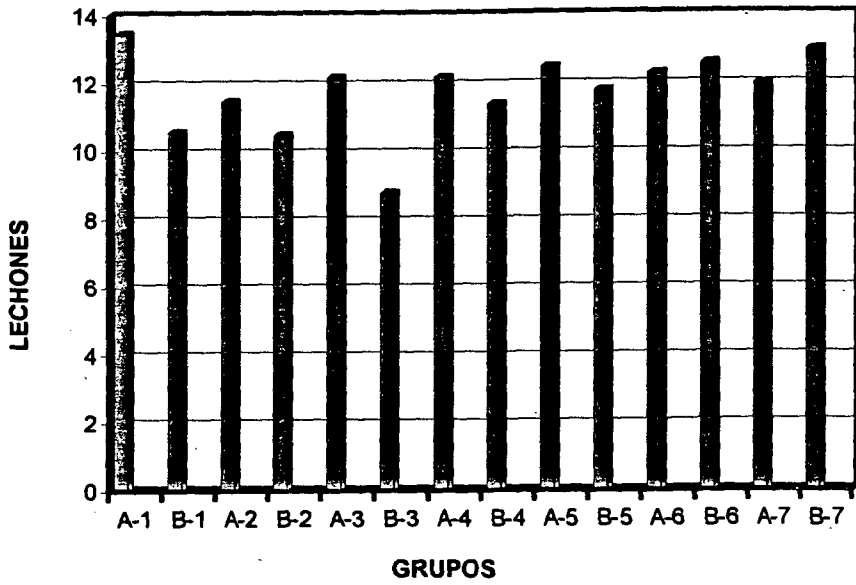
## GRAFICA No. 1

## MEDIDA DE LECHONES NACIDOS VIVOS



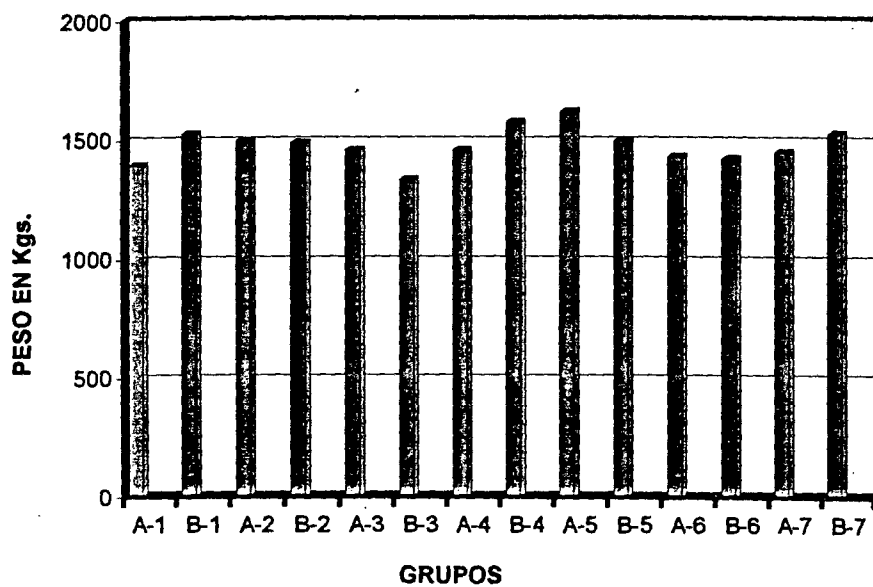
## GRAFICA No. 2

## MEDIDA DE TOTAL DE LECHONES NACIDOS



## GRAFICA No. 3

## PESO PROMEDIO DEL LECHON AL NACER





## CUADRO No. 7

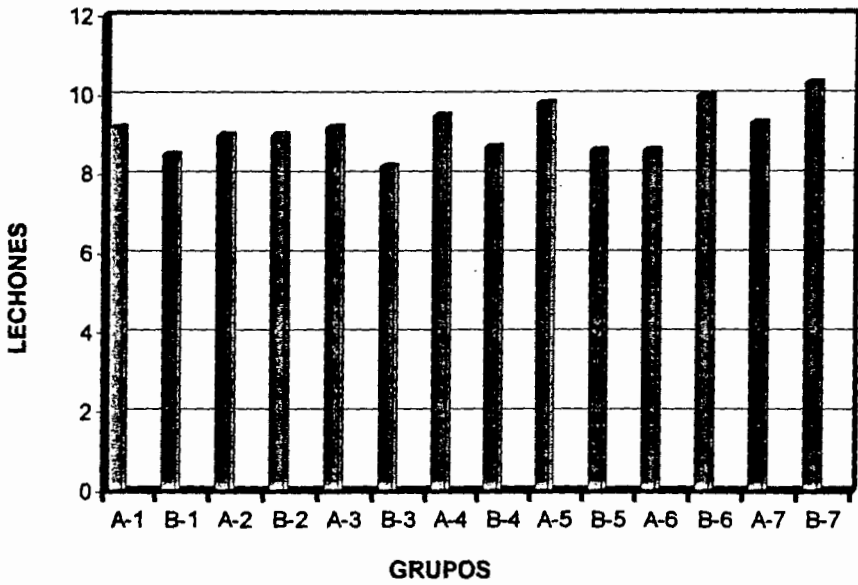
## VALORES AL DESTETE

GRUPO	LECHONES DESTETADOS	PROM. DE LECHONES DESTETADOS	PESO PROM. EN Kg.	EDAD AL DESTETE
A-1	37	9.2	5.891	23.2
B-1	68	8.5	6.051	23.1
A-2	54	9.0	6.092	22.8
B-2	54	9.0	6.157	23.9
A-3	46	9.2	6.043	23.7
B-3	58	8.2	5.991	23.2
A-4	38	9.5	5.881	23.8
B-4	61	8.7	6.385	24.2
A-5	59	9.8	6.296	24.1
B-5	47	8.6	6.197	23.4
A-6	26	8.6	6.423	23.8
B-6	50	10.0	6.330	23.5
A-7	28	9.3	6.107	22.9
B-7	29	10.3	6.241	23.3

	GRUPOS A	GRUPOS B
PROMEDIO DE LECHONES DESTETADOS	9.2	8.8
PESO PROMEDIO POR LECHON EN Kg.	6.105	6.184
EDAD PROMEDIO EN DIAS	23.4	23.5
MORTALIDAD	9.4 %	9.7 %

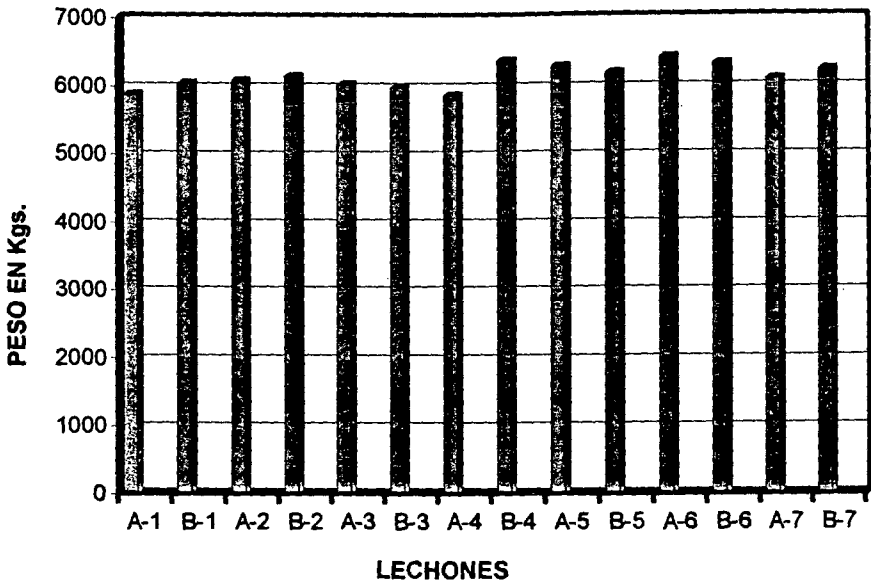
## GRAFICA No. 4

## PROMEDIO DE LECHONES DESTETADOS POR CERDA



## GRAFICA No. 5

## PESO PROMEDIO DEL LECHON AL DESTETE



## DISCUSION

Al finalizar la prueba se pudo observar que el alimentar a una cerda gestante cada tercer día no afecta negativamente los parámetros reproductivos, incluso algunos de ellos mejoraron con respecto al manejo normal de alimentar diariamente a las cerdas gestantes.

El estres que se presentó en las hembras de los grupos A por la falta de alimento solo se observó la primera semana en que entraron al programa de alimentación solo cada tercer día, ya que se adaptaron fácilmente a este régimen alimenticio; manteniendose tranquilas el día en que no se les proporcionaba alimento, dada su adaptabilidad a los manejos (3).

Al finalizar la etapa de gestación, se observó que la condición física de las cerdas de los grupos A fué mas uniforme, considerandose como buena; lo que no se presentó en todas las cerdas de los grupos B.

En el análisis de los parámetros reproductivos encontramos algunas variaciones, las cuales no todas pueden atribuirse al régimen alimenticio a que fueron sometidas las hembras.

La fertilidad que resultó al final de la prueba fué mejor en los grupos A, sin embargo, no puede ser atribuido al régimen alimenticio, ya que las hembras que repitieron celo se encontraban en buena condición física.

El número de lechones vivos y el total de lechones nacidos, asi como su peso al nacer favoreció minimamente a las hembras de los grupos A, pero tampoco no puede ser atribuido al régimen alimenticio.

Al destete se observó que en las hembras de los grupos A el promedio de lechones destetados fué mejor que en los grupos B, aún cuando el porcentaje de mortalidad durante la lactancia fué muy similar. Esta diferencia se debió a la cantidad de lechones nacidos vivos por cerda.

La diferencia que se observó entre las hembras de los grupos A y B y que si puede ser atribuible al régimen alimenticio a que se sometieron, es la condición física de la cerda al destete; ya que mientras las hembras de los grupos A se mantuvieron con una condición corporal uniformemente aceptable, en las hembras de los grupos B, las cerdas que llegaron al parto sin tener la condición física adecuada, durante la lactancia su pérdida de peso se acentuó, por lo que al destetarlas su periodo destete-monta se alargó.

Por lo que se sugiere utilizar este sistema de alimentación en granjas donde se presente el problema de desuniformidad en la condición física de las cerdas reproductoras debido a los agrupamientos de las mismas.

## CONCLUSIONES

- 1.- Las cerdas se adaptan fácilmente al régimen de alimentación cada tercer día.
- 2.- La cantidad de alimento servido por hembra gestante es la misma que al proporcionarlo diariamente, por lo que no representa un costo mayor.
- 3.- La condición corporal de las cerdas gestantes se mantiene más uniforme al someterlas a un régimen de alimentación cada tercer día solamente.
- 4.- No se afectó la fertilidad de las cerdas que recibieron alimento solo cada tercer día.
- 5.- El promedio de lechones nacidos por hembra no se afecta negativamente con el régimen de alimentación solo cada tercer día en las cerdas gestantes.
- 6.- El promedio de lechones destetados así como su peso, no se impactó negativamente en las hembras que solo recibieron alimento cada tercer día durante la gestación.
- 7.- La condición física de las cerdas al destete fué mas uniforme y mejor en las cerdas que solo recibieron alimento cada tercer día; por lo que su promedio de días destete-monta fué menor que el de las cerdas que recibieron alimento diariamente durante su gestación.
- 8.- Al servir el alimento solo cada tercer día en la gestación, el personal dedicado a ello, dispone de tiempo libre para realizar otras actividades en la granja.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- BRENT G.: Producción porcina. Editorial El Manual Moderno. 1991. pp. 157,158,159,161,163,164,223.
- 2.- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA GEOGRAFIA E INFORMATICA: Resultados definitivos VII Censo Agrícola-Ganadero 1990. tomos I,II y III.
- 3.- KOLB E.: Fisiología Veterinaria. Editorial Acribia; 2a. edición Tomo I p. 257
- 4.- KOLB E.: Fisiología Veterinaria. Editorial Acribia; 2a. edición Tomo II pp. 1082 y 1083.
- 5.- LASLEY G.: Genética del mejoramiento del ganado. Editorial UTEHA. 1979 p. 267.
- 6.- MAYNARD L. A.; LOOSLI J. K.: Nutrición animal. Editorial Mc Graw-Hill. 4a. edición 1991. p. 615.
- 7.- RAMIREZ N. R., PIJOANA A. C.: Enfermedades de los cerdos. Editorial Diana. 1987. p. 518.
- 8.- WILLEM N.: Manual técnico. De Seghers Hibrid 1991 p p. 22 a 25.
- 9.- SHIMADA A.: Fundamentos de nutrición animal comparativa. Editorial sistema de Educación continua en producción animal. UNAM. 1991. pp. 244,305,306 y 307.
- 10.- LEVIS D.: Revista Sintesis Porcina: «Como incrementar el consumo de alimento en las cerdas». Marzo 1990. p. 8, 9.
- 11.- TREJO M. F.: Revista Sintesis Porcina: «Se puede aumentar la tasa de partos de las marranas». Junio 1990. p. 58.
- 12.- WANN P. G.: Revista Sintesis Porcina: «Alojamiento en grupos de marranas en período de parto». Agosto 1990. p. 28.

13.- TAYLOR D. J.: Enfermedades del cerdo. Editorial El Manual Moderno. 2a. edición. 1992. p. 249.

14.- VATTI G.: Ginecología y obstetricia veterinaria. Editorial UTEHA. 1981. pp. 266, 268.



V-1158

**FE DE ERRATAS**

**PAGINA 15, ENCABEZADO**

**DICE: MEDIDA DE LECHONES NACIDOS VIVOS**

**DEBE DECIR: MEDIA DE LECHONES NACIDOS VIVOS**

**PAGINA 16, ENCABEZADO**

**DICE: MEDIDA DE TOTAL DE LECHONES NACIDOS**

**DEBE DECIR: MEDIA DE TOTAL DE LECHONES NACIDOS**

3661

3661



BIBLIOTECA CENTRAL