

10
20/10



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

Facultad de Estudios Superiores
Cuatitlán



EVALUACION ECONOMICA DE
CUATRO ALIMENTOS COMERCIALES
PARA CERDOS DE ABASTO
(DESTETE-RASTRO)

T E S I S

Que para obtener el título de:
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

p r e s e n t a :

JOSE MANUEL BARRIOS GARRIDO

ASESOR: M.V.Z. MIGUEL GUZMAN DE LAS CASAS
Cuautitlán Izcalli, Estado de México, 1989



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.

I N D I C E

	<u>PAGINA</u>
INTRODUCCION	1
OBJETIVOS	6
MATERIAL Y METODOS	7
RESULTADOS	9
CONCLUSIONES	19
RECOMENDACIONES	21
BIBLIOGRAFIA	22
APENDICE (TABLAS)	24

I N T R O D U C C I O N

Debido a los grandes problemas económicos por los que pasa nuestro país y en general el mundo entero, nos damos cuenta que surgen bastantes dificultades, pero ninguna es tan trascendental como la falta de alimentos ricos en proteína y la consiguiente desnutrición, la cual afecta desgraciadamente a la mayoría de la población, o sea, a la gente con menos recursos económicos.

En la actualidad la escasez de alimentos, la carestía de la vida y los altos costos de producción de los alimentos, hacen que se investigue de qué manera, con qué tipo de animales y cómo obtener los mayores beneficios en el menor tiempo posible con el mínimo de esfuerzos, para tratar de aminorar esta problemática por la que pasa el país.

El cerdo es una especie que contribuye como fuente de proteínas de alta calidad, de la cual disponemos en formas muy diversas y succulentas como jamones, tocinos, salchichas, embutidos, etc.

Dentro de las explotaciones pecuarias, la del cerdo ha sido la ideal para obtener mayores producciones a menor costo con una mayor ganancia.

El cerdo por su extraordinaria prolificidad, veloz desarrollo y precocidad, así como por su enorme poder de adaptación a las condiciones más diversas en lo que respecta a su alimentación y medios; es una de las especies más favorables para la producción de estos satisfactores. (15) (17)

La lista de productos del cerdo y los que se derivan de él es muy grande y aún así científicos, investigadores y químicos constantemente están haciendo nuevos descubrimientos, aprendiendo nuevos modos en los que los cerdos benefician a la humanidad. (16) (17)

La producción de carne de cerdo constituye una de las industrias pecuarias más importantes de la nación; su planta productora tiene un costo de 800 mil millones de pesos, la producción anual del país es de 16 millones de cerdos, que al ser sacrificados proporcionan una disponibilidad de carne de 17 Kg. per capita, lo que supera el 10% a la oferta de la carne de bovino. (14)

Los cerdos pueden proveer proteínas en forma tan eficiente como otros animales. Un solo porcicultor puede criar cerdos desde que nacen hasta su sacrificio cuando alcanzan los 100 Kg. de peso vivo, dado que no se requiere más de 6 o 7 meses para determinar su ciclo de producción, con una conversión alimenticia de 3.5 Kg. de crecimiento, se requiere 350 Kg. de alimento por animal para obtener un buen rendimiento económico. (5) (16)

Con lo mencionado en párrafos anteriores, nos damos cuenta que el cerdo ha desempeñado y desempeña aún, un papel muy importante en la vida del hombre, así podríamos seguir escribiendo acerca de las contribuciones que esta especie animal da a la humanidad.

En México las explotaciones porcinas pasan por una crisis severa, los pequeños porcicultores han desaparecido casi por completo y la mayoría de aquellos considerados como grandes porcicultores han disminuido su producción, debido al bajo precio de la carne de cerdo y a la alza desmedida de los insumos que se requieren para producir los alimentos balanceados necesarios para los cerdos.

En nuestro país, contamos con tres tipos de explotaciones porcinas: tecnificada, semitecnificada y de traspatio. Estas tres a su vez, pueden tener cuatro tipos diferentes de producción porcina:

- a) Productores de lechones para cebar
- b) Engordadores de cerdos
- c) Productores y engordadores de cerdos. (Ciclo completo)
- d) Productores de pié de cría.

a) Este tipo de explotación consiste en que el porcicultor tiene sus sementales y sus hembras de cría, produce lechones y los vende al destete.

b) En este sistema, el poricultor exclusivamente compra lechones destetados y los engorda para su venta en el mercado.

c) Aquí en la misma explotación el poricultor tiene sus sementales, sus hembras de cría, se producen lechones, se destetan y pasan a otro corral para ser engordados en la misma granja.

d) Este es un sistema de criadores de cerdos reproductores y es el pilar fundamental de la industria porcina, ya que tiene la responsabilidad de mantener y mejorar la calidad del cerdo corriente y ha sido el que proporcione casi todas las hembras de cría y verracos a las granjas comerciales. (3)

Es conocido el hecho de que la alimentación juega un papel importante en la productividad normal del cerdo de abasto, obteniendo con ello un animal sano que produzca en términos de ganancia diaria de peso y conversión alimenticia. (10) (11) (12)

Según Whittemore y Eleley, la alimentación en los costos totales de producción, alcanza la cifra del 75% al 80% y Kinder y Carol manifiestan que los costos de equipo e instalaciones representan solo del 8% al 20%. (9) (18)

El alimento es el artículo más costoso en la producción de cerdos. Aún cuando el precio del alimento es bajo el alimento sigue siendo el artículo más grande en el presupuesto de la producción de cerdos, además hay que tomar en cuenta también que mientras el precio del mismo actualmente tal vez sea más bajo, la mala eficiencia alimenticia lo encarece.

La eficiencia alimenticia es una medida de la cantidad de alimento requerido para producir cerdos.

Usualmente la eficiencia alimenticia significa la cantidad de alimento que se requiere para producir una dada unidad de cerdo vivo. (1) (13)

En este trabajo se llevó a cabo un desafío de cuatro diferentes marcas comerciales de alimentos balanceados para cerdos de abasto: MÁLTA, ALBAMEX, LA HACIENDA Y PURINA, en el que se evaluó que alimento es el más eficiente, cual es el más barato y económicamente el que más le conviene utilizar al poricultor que tiene que comprar este tipo de alimentos y así contribuir a disminuir la problemática de la producción porcina y que ésta tenga un beneficio directo tanto para el poricultor como para el consumidor.

(Ver tablas 1, 2, 3 y 4)

O B J E T I V O S

- 1.- Evaluar la eficiencia alimenticia de cada uno de los alimentos, en las etapas de crecimiento, desarrollo y finalización.
- 2.- Evaluar de acuerdo al precio de los alimentos, cuál es el más económico en cada una de las etapas.
- 3.- Evaluar en el ciclo completo de engorda de los cerdos, cuál es el alimento más redituable para el porcicultor.

MATERIAL Y METODO

El siguiente trabajo se llevó a cabo en la Granja porcícola "DELTA", situada en Jilotepec, Estado de México, durante el periodo comprendido entre Junio y Noviembre de 1988.

Se utilizaron 40 lechones destetados con un peso promedio de 20kg., los cuales fueron pesados al inicio del experimento y se seleccionaron al azar y se agruparon en corrales con 10 animales por lote.

Cada lote fué denominado de la manera siguiente y se alimentaron con los siguientes alimentos:

LOTE A	-----	LA HACIENDA
LOTE B	-----	PURINA
LOTE C	-----	ALBAMEX
LOTE D	-----	MALTA

(Ver tablas 1,2,3,4.)

Los lechones que se utilizaron son animales híbridos (Yorkshire-Hampshire-Duroc) de dos meses de edad y nacidos en la misma semana en la granja, los locales donde se alojaron son exactamente iguales, miden 5m X 2.5m (12.5 m² de superficie) tienen comederos de tolva y bebederos automáticos tipo chupón. (Ver tabla 5)

Los alimentos utilizados en el experimento se administraron según las recomendaciones del productor del alimento y los cerdos se pesaron una vez que terminaron cada una de sus etapas productivas (CRECIMIENTO, DESARROLLO, Y FINALIZACION).

RESULTIADOS

Los resultados de la evaluación económica de cuatro alimentos comerciales para cerdos de abasto (Destete-Rastro), se muestran a continuación en cada una de sus etapas productivas Crecimiento, Desarrollo y Finalización.

CRECIMIENTO

Lote A

Con este alimento la etapa de crecimiento duró 45 días, teniendo un consumo de alimento de 800 Kg.; Una conversión alimenticia de 4 y un costo de \$487,000.00

Lote B

Aquí la etapa de crecimiento tuvo una duración de 41 días consumiendo los animales 720 Kg. de este alimento; Conversión alimenticia de 3.6 y costo de \$441,000.00

Lote C

El crecimiento de estos animales duró 41 días, consumiendo 720 Kg. de alimento; Conversión alimenticia de 3.6 y costo de \$420,800.00

Lote D

Usando éste alimento la duración de la etapa de crecimiento fué de 34 días, consumiendo 600 kg de alimento y obteniendo una Conversión alimenticia de 2.553 con un costo de \$360,000.00

Se pesaron el día 17 del experimento a cada uno de los animales con los siguientes pesos:

Hci.	A*	B*	C*	D*
1	31	32	31	44
2	33	39	33	45
3	36	40	33	36
4	32	31	35	35
5	40	29	34	45
6	33	36	30	36
7	33	33	32	35
8	28	30	36	38
9	31	31	30	36
10	27	29	33	42
PROMEDIO:	32.4	33.0	32.7	39.2

*) - A = LA HACIENDA B = PURINA C = ALBAMEY
D = MALTA

Se pesaron el día 34 del experimento obteniendo los siguientes pesos:

NO.	A*	B*	C*	D*
1	41	40	40	46
2	47	41	40	45
3	39	38	41	43
4	40	38	44	52
5	42	38	44	55
6	40	53	44	45
7	41	37	43	57
8	32	43	42	58
9	37	44	43	44
10	45	40	42	44
PROMEDIO:	39.9	41.2	42.4	48.9

*). - A = LA HACIENDA B = PURINA C = ALBAMEX
D = MALTA

OBSERVACIONES.

El día 2 del experimento, los cerdos de los lotes A, B, y C disminuyeron su consumo de alimentos, hecho que no ocurrió en el lote D. también fué notorio el cambio de textura del alimento ya que el pelet del lote B tuvo muy poca durabilidad, el del lote C media durabilidad y los pelets de los lotes A y D la durabilidad más alta. El día 17 y 34 se inyectaron 3 ml. intramuscular de dynamutilin. como manejo normal de la granja.

(Ver Tablas 7,8,9,10,11 y Gráficas 1,2,4,7)

DESARROLLO.

Lote A

Con este alimento la etapa de desarrollo duro 34 días, teniendo un consumo de alimento de 880 Kg.; Una conversión alimenticia de 3.45 y un costo de \$555,400.00

Lote B

Aquí la etapa de desarrollo tuvo una duración de 37 días consumiendo los animales 880 Kg. de este alimento; Conversión alimenticia de 3.44 y costo de \$575,500.00

Lote C

El desarrollo de estos animales duro 41 días, consumiendo 1,040 Kg. de alimento; Conversión alimenticia de 3.56 y costo de \$640,320.00

Lote D

Usando este alimento la duración de la etapa de desarrollo fué de 45 días, consumiendo 1,120 Kg. obteniendo una Conversión alimenticia de 3.18 con un costo de \$699,600.00

Se pesaron el día 43 del experimento a cada uno de los animales con los siguientes pesos:

NO.	A*	B*	C*	D*
1	40	47	54	51
2	48	56	55	54
3	57	66	52	74
4	50	51	51	52
5	55	47	52	71
6	53	43	52	48
7	56	46	50	53
8	50	45	44	60
9	50	50	53	60
10	42	52	60	50
FROMEDIO:	50.1	50.3	52.6	57.3

*). - A = LA HACIENDA B = PURINA C = ALBAMEX
D = MALTA

FINALIZACION.

Lote A

Con este alimento la etapa de finalización duro 33 dias, teniendo un consumo de alimento de 880 Kg.; Una conversión alimenticia de 3.76 y un costo de \$525,800.00

Lote B

Aquí la etapa de finalización tuvo una duración de 34 días consumiendo los animales 880 Kg. de éste alimento; Conversión alimenticia de 3.91 y costo de \$528,000.00

Lote C

La finalización de estos animales duro 30 dias, consumiendo 880 Kg. de alimento; Conversión alimenticia de 3.2 y costo de \$551,966.00

Lote D

Usando éste alimento la duración de la etapa de finalización fué de 33 dias, consumiendo 880 Kg. obteniendo una Conversión alimenticia de 3.87 con un costo de \$528,000.00

El día 112 y último del experimento se pesaron los cerdos para su venta reportando los siguientes pesos:

NO.	A*	B*	C*	D*
1	101	102	115	100
2	103	88	110	109
3	95	92	97	100
4	85	87	98	100
5	110	88	92	133
6	83	78	96	105
7	84	115	110	108
8	74	90	96	140
9	101	100	100	110
10	103	91	103	102
PROMEDIO:	93.9	93.1	101.6	110.7

*). - A = LA HACIENDA B = PURINA C = ALBAMEX

D = MALTA

OBSERVACIONES.

Se le preguntó al tabajero su opinión de los animales en cuanto a apariencia física para el abasto, y en orden de preferencia les dió la siguiente clasificación:

- 1° Lote D
- 2° Lote A
- 3° Lote B
- 4° Lote C

Después de la matanza, a la misma persona se le pidió que clasificara los lotes en cuanto a calidad y rendimiento de canal, quedando de la siguiente manera:

- 1° Lote D y A
- 2° Lote B
- 3° Lote C

(Ver Tablas 7,8,9,10 y Gráficos 1,2,3,4,7)

CONCLUSIONES

Basándonos en lo encontrado en éste experimento, por los objetivos del estudio y bajo las condiciones en que se realizó, se llegó a las siguientes conclusiones:

Al Evaluar la Eficiencia Alimenticia de cada uno de los alimentos:

-En la etapa de Crecimiento el lote D es más eficiente que los demás. los lotes B y C tienen la misma eficiencia alimenticia y el alimento con menor eficiencia es el A.

-En el Desarrollo el más eficiente es el lote D le siguen el lote B, lote A y por último el lote C.

-En la etapa de Finalización como lo demuestran los resultados del estudio, por orden de eficiencia alimenticia, primero está el lote D, en segundo el lote C, en tercero el lote A y el menos eficiente el lote B.

-En todas las etapas del ciclo de engorde el alimento con mayor eficiencia fué el lote D, en menor grado el lote C, le siguió el lote B y por último el lote A.

Evaluando el Precio de los Alimentos en las diferente etapas de productividad de los cerdos.

-Durante el Crecimiento el más económico fué el lote D, le sigue el lote C, el lote B y por último el lote A.

-En la etapa del Desarrollo, el más económico es el lote A, le siguen el lote B, el lote C y el lote D.

-En la Finalización de la engorda, el alimento más económico es el lote C, después el lote A y los lotes B y D fueron los menos económicos en esta etapa.

-En el ciclo completo de la engorda, el alimento más económico fué el lote B, posteriormente el lote A, el lote C y por último el lote D.

Por último, durante el ciclo completo de engorda el alimento más rentable para el productor es el alimento usado en el lote D. (Ver Tabla 6 y Graficas 3,4,5,6)

RECOMENDACIONES

Por lo señalado anteriormente, basándonos en la Eficiencia Alimenticia, Ganancia de Peso, y Ganancia Económica Total el alimento utilizado en el lote D se recomienda ampliamente por sus características demostradas durante el experimento. (Ver tabla 6 y Graficas 4,5,6)

B I B L I O G R A F I A

- 1.-Ahlschwede, W.T. y Reese, D.E. 1986
EFICIENCIA ALIMENTICIA PARTE I.
Industria Porcina Vol. 6 No. 6.
- 2.-Bonilla Lazzari, A. 1983
SUSTITUCION DE OLEAGINOSAS POR AMINOCIDOS CRISTALINOS EN DIETAS
PARA CERDOS PARTE III.
(ESTUDIO SOBRE INTERVALO DESTETE-ESTRO)
Tesis F. E. S. C. U.N.A.M.
- 3.-Cole, H. H. 1971
INTRODUCTION TO LIVESTOCK PRODUCTION (INCLUDING DAIRY AND
POULTRY)
2ND. Edition, W. H. Freeman and Company U.S.A.
- 4.-Essinger, M.E. 1973
ZOOTECNIA GENERAL
6a. Edicion, Editorial Ateneo, ARGENTINA
- 5.-Essinger, M.E. 1973
THE STOCKMAN'S HANDBOOK.
4th. Edition
The Interstate Printers and Publishers INC. U. S. A.
- 6.-Flores Menéndez, J.A. 1983
GANADO PORCINO
1a. Edicion
Editorial LIMUSA, MEXICO.
- 7.- Garcia Chávez, F. 1981
TECNICAS Y PRACTICAS MODERNAS EN LA CRIA DEL CERDO
1a. Edicion
Editores Unidos Mexicanos, MEXICO.
- 8.- Gómez Chávez, C. 1985
CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE UN PROMOTOR DE CRECIMIENTO EN DIETAS
PARA CERDOS.
Tesis F.E.S.C. - U.N.A.M.
- 9.- Gómez Chávez, M.L. 1987
VIABILIDAD ECONOMICA DE UN MODELO DE PRODUCCION PORCINA DE
ENGORDA.
Tesis F.E.S.C. - U.N.A.M.
- 10.-I.N.R.A. 1985
L'ALIMENTATION DES ANIMAUX DOMESTIQUES.
(PORC, LAPIN, VOLAILLES)
I.N.R.A. FRANCIA

B I B L I O G R A F I A

- 11.-Ledezma F.,R. 1980
INFLUENCIA DE LA NUTRICION SOBRE LA CAPACIDAD PRODUCTIVA DEL CERDO.
Porcira Vol III No. 61
- 12.-Merck & Co. Inc. 1970
THE MERCK VETERINARY MANUAL
1st. Edition
Merck & Co. Inc. U. S. A.
- 13.-Morrison, F. B. 1985
FEEDS AND FEEDING
21th. Edition Vol. II
Morrison Publishing Co. U. S. A.
- 14.-Ramírez Necochea, R. 1982
MEMORIAS DEL CURSO: INSPECCION SANITARIA DE LA CARNE DE CERDO
F. M. V. Z. - U. N. A. M.
- 15.-Rangel V., L. J. 1966
MEJORES RENDIMIENTOS EN PIE, CERDOS EXPLOTADOS MEDIANTE LA APLICACION ESTRICTA DE NORMAS TECNICAS COMERCIALES.
Tesis F.M.V.Z. U.N.A.M.
- 16.-S.E.F. 1985
MANUALES PARA EDUCACION AGROPECUARIA-PORCINOS
1a. Edición
Editorial LIMUSA MEXICO.
- 17.-Vázquez González, C. E. 1985
EVALUACION DE LOS PARAMETROS PRODUCTIVOS (PESO INICIAL, PESO FINAL Y GANANCIA TOTAL DE PESO) DE DOS GRANJAS COMERCIALES DEDICADAS A LA PRODUCCION DE CARNE DE CERDO EN EL PERIODO MAYO - DICIEMBRE DE 1984.
Tesis F.E.S.C.- U.N.A.M.
- 18.-Whittmore, C. T. y Elsley, F. W. H. 1978
ALIMENTACION PRACTICA DEL CERDO
1a. Edición
Editorial Aedos. ESPAÑA.

TABLA 1.

LOTE "A"

MARCA: LA HACIENDA S.A. DE C.V.

PESO VIVO

ALIMENTO

25 - 45 Kg. Porcinita S. Crecimiento

45 - 65 Kg. Porcinita S. Desarrollo

65 - Mercado Porcinita S. Finalizador

PORCINITA S. CRECIMIENTO:

Análisis garantizado

P. C.	16%
G. C.	2%
F. C.	6%
E. L. N.	57%
HUM.	12%
CENIZAS	7%

PORCINITA S. DESARROLLO:

Análisis garantizado

P. C.	14%
G. C.	2%
F. C.	5%
E. L. N.	60%
HUM.	12%
CENIZAS	7%

PORCINITA S. FINALIZADOR:

Análisis garantizado

P. C.	12%
G. C.	2%
F. C.	5%
E. L. N.	62%
HUM.	12%
CENIZAS	7%

TABLA 2.

LOTE "B"

MARCA: PURINA S. A. DE C. V.

PESO VIVO

ALIMENTO

25 - 45 Kg. Desarrollina

45 - 65 Kg. Jamonina

65 - Mercado Porcifinalina

DESARROLLINA:	Análisis garantizado	P. C.	15.0%
		G. C.	2.0%
		F. C.	7.5%
		E. L. N.	57.5%
		HUM.	12.0%
		CENIZAS	6.0%

JAMONINA:	Análisis garantizado	P. C.	13.0%
		G. C.	2.0%
		F. C.	6.0%
		E. L. N.	59.0%
		HUM.	12.0%
		CENIZAS	8.0%

PORCIFINALINA	Análisis garantizado	P. C.	12.0%
		G. C.	2.3%
		F. C.	7.5%
		E. L. N.	61.2%
		HUM.	12.0%
		CENIZAS	5.0%

TABLA 3.

LOTE "C"

MARCA: ALBAMEX S.A. DE C.V.

PESO VIVO	ALIMENTO		
25 - 45 Kg.	Crecimiento		
45 - 65 Kg.	Desarrollo		
65 - Mercado	Finalizador		
<hr/>			
CRECIMIENTO:	Análisis garantizado	P. C.	16%
		G. C.	2%
		F. C.	6%
		E. L. N.	58%
		HUM.	12%
		CENIZAS	6%
<hr/>			
DESARROLLO:	Análisis garantizado	P. C.	14%
		G. C.	2%
		F. C.	6%
		E. L. N.	60%
		HUM.	12%
		CENIZAS	6%
<hr/>			
FINALIZADOR :	Análisis garantizado	P. C.	12%
		G. C.	2%
		F. C.	6%
		E. L. N.	61%
		HUM.	12%
		CENIZAS	7%

TABLA 4.

LOTE "D"

MARCA: MALTA S.A. DE C. V.

PESO VIVO

ALIMENTO

25 - 45 Kg.

Crecimiento

45 - 65 Kg.

Iniciador de Engorda

65 - Mercado

Finalizador de Engorda

CRECIMIENTO:

Análisis garantizado

P. C.

16%

G. C.

3%

F. C.

5%

E. L. N.

59%

HUM.

12%

CENIZAS

5%

INICIADOR ENGORDA:

Análisis garantizado

P. C.

14%

G. C.

3%

F. C.

5%

E. L. N.

61%

HUM.

12%

CENIZAS

5%

FINALIZADOR ENGORDA: Análisis garantizado

P. C.

12%

G. C.

3%

F. C.

5%

E. L. N.

63%

HUM.

12%

CENIZAS

5%

40 LECHONES

MANEJO

- NACIMIENTO - CORTE DE COLA Y COLMILLOS, DESINFECCION DE OMBLIGO
 2 DIAS - 2 ml. HIERRO INTRAMUSCULAR
 15 DIAS - CASTRACION A MACHOS, 2 ml. CATOSOL INTRAMUSCULAR
 30 DIAS - VACUNA CONTRA COLERA PORCINO
 45 DIAS - BACTERINA VS. PASTEURELOSIS, DESPARASITACION CON 1ml
 LEV-ADE INTRAMUSCULAR.
 60 DIAS - 5 DIAS ANTES SE COMENZO A RETIRAR A LAS CERDAS PARA
 REALIZAR EL DESTETE, 2 ml. DYNAMUTILIN INYECTABLE
 INTRAMUSCULAR

ALIMENTACION

DESDE LOS 7 DIAS AL DESTETE, INICIACION MALTA MAS 5 KG./TON
 CARBADOX 1.1 %.

PESOS

NO.	A*	B*	C*	D*	
1	25	22	24	25	
2	27	28	25	26	A* - LA HACIENDA
3	24	25	25	24	
4	24	25	27	24	B* - PURINA
5	29	29	23	25	
6	25	24	25	25	C* - ALVAMEX
7	22	24	23	26	
8	24	24	24	27	D* - MALTA
9	25	24	27	26	
10	25	24	26	26	15 DE JUNIO DE 1988
PROM.	25	24.9	24.9	25.4	
STD	1.708	1.972	1.374	0.916	
VAR	3.0	3.87	1.87	0.84	

COSTO DE LECHONES \$80,000.00 C/U.

TOTAL \$3,200,000.00

TABLA 6
LISTA DE PRECIOS

FABRICANTE	PERIODO		COSTO DE ALIMENTO EN ETAPAS DE:		
	DEL	AL	CRECIMIENTO	DESARROLLO	FINALIZADOR
LA HACIENDA	MAYO 26	JULIO 11	23,000	22,500	21,000
	JULIO 11	AGOSTO 23	26,000	25,750	25,500
	AGOSTO 24	OCTUBRE 4	24,500	23,900	23,900
PURINA	MAYO 26	JULIO 7	22,300	21,800	20,900
	JULIO 8	AGOSTO 23	26,700	26,500	25,000
	AGOSTO 24	OCTUBRE 4	24,300	25,000	24,000
ALVAMEX	MAYO 26	JULIO 11	22,600	22,010	22,000
	JULIO 12	JULIO 31	24,600	23,010	22,000
	AGOSTO 11	AGOSTO 23	26,000	25,350	24,900
	AGOSTO 24	OCTUBRE 4	24,520	23,880	23,453
MALTA	MAYO 26	JULIO 11	23,500	22,700	22,500
	JULIO 12	AGOSTO 21	26,000	25,200	24,900
	AGOSTO 22	OCTUBRE 4	25,000	24,200	24,000

LOTE "A"

ALIMENTO: LA HACIENDA S.A. DE C. V.

FECHA 1988	CONCEPTO	25-45 Kg. CRECIMIENTO 45 DIAS	45-65 Kg. DESARROLLO 34 DIAS	65-MERC. FINALIZADOR 33 DIAS	TOTAL ALIMENTO	GASTOS \$	
15-Jun	Destete, Dynautilin 2ml., Alim.	20			20	12,660	
17-Jun	Alimento	20			20		
18-Jun	Alimento	20			20		
19-Jun	Alimento	20			20		
20-Jun	Alimento	20			20		
21-Jun	Alimento	20			20		
23-Jun	Alimento	20			20		
24-Jun	Alimento	20			20		
26-Jun	Alimento	20			20		
27-Jun	Alimento	20			20		
28-Jun	Alimento	20			20		
30-Jun	Alimento	20			20		
01-Jul	Dynautilin 3 ml., Alimento	20			20		18,990
03-Jul	Alimento	20			20		
04-Jul	Alimento	40			40		
06-Jul	Alimento	40			40		
08-Jul	Alimento	40			40		
10-Jul	Alimento	40			40		
13-Jul	Alimento	40			40		
15-Jul	Alimento	40			40		
17-Jul	Alimento	40			40		
18-Jul	Dynautilin 3 ml.				0	18,990	
19-Jul	Alimento	40			40		
21-Jul	Alimento	40			40		
23-Jul	Alimento	40			40		
25-Jul	Alimento	40			40		
26-Jul	Alimento	40			40		
28-Jul	Alimento	40			40		
30-Jul	Alimento	40			40		
01-Aug	Alimento		40		40		
03-Aug	Alimento		40		40		
05-Aug	Alimento		40		40		
06-Aug	Alimento		40		40		
08-Aug	Alimento		40		40		
09-Aug	Alimento		40		40		
11-Aug	Alimento		40		40		
12-Aug	Alimento		40		40		
14-Aug	Alimento		40		40		
15-Aug	Alimento		40		40		
17-Aug	Alimento		40		40		
18-Aug	Dynautilin 5 ml., Alimento		40		40	31,600	
20-Aug	Alimento		40		40		
21-Aug	Alimento		40		40		
23-Aug	Alimento		40		40		
24-Aug	Alimento		40		40		
26-Aug	Alimento		40		40		
27-Aug	Alimento		40		40		
28-Aug	Alimento		40		40		
30-Aug	Alimento		40		40		
31-Aug	Alimento		40		40		
			40		40		

LOTE "A"

ALIMENTO: LA HACIENDA S.A. DE C. V.

FECHA 1988	CONCEPTO	25-45 Kg. CRECIMIENTO 45 DIAS	45-65 Kg. DESARROLLO 34 DIAS	65-MERC. FINALIZADOR 33 DIAS	TOTAL ALIMENTO	COSTOS \$
02-Sep	Alimento				40	40
03-Sep	Alimento				40	40
05-Sep	Alimento				40	40
06-Sep	Alimento				40	40
08-Sep	Alimento				40	40
09-Sep	Alimento				40	40
10-Sep	Alimento				40	40
12-Sep	Alimento				40	40
13-Sep	Alimento				40	40
14-Sep	Alimento				40	40
15-Sep	Alimento				40	40
17-Sep	Alimento				40	40
18-Sep	Alimento				40	40
19-Sep	Alimento				40	40
21-Sep	Alimento				40	40
22-Sep	Alimento				40	40
24-Sep	Alimento				40	40
26-Sep	Alimento				40	40
27-Sep	Alimento				40	40
28-Sep	Alimento				40	40
30-Sep	Alimento				40	40
01-Oct	Alimento				40	40
KG. TOTALES DE ALIMENTO>>>		800	880	880	2560	
NO. DE BULTOS		20	22	22	64	
CONVERSION		4	3.45	3.76		
COSTO DEL ALIMENTO		487,000	555,400	525,800	1,568,200	82,240
CONVERSION TOTAL		3.72				
KG. TOTALES DE PESO VIVO		920				
PRECIO		3500				
PRECIO DE VENTA DE CERDOS			3,286,500			
MENOS COSTOS:						
COSTO DE LECHONES		800,000				
COSTO DE ALIMENTACION		1,568,200				
COSTO DE MEDICAMENTOS		82,240				
COSTO DE EMPLEADOS E INST.		20,000				
					2,470,440	
UTILIDAD					816,060	

LOTE "B"

ALIMENTO: PURINA S.A. DE C. V.

FECHA 1988	CONCEPTO	DESARROLLINA 41 DIAS	JAMONINA 37 DIAS	FORCIFI- NALINA 34 DIAS	TOTAL ALIMENTO	GASTOS \$
15-Jun	Destete, Dynamutilin Zal., Alia.	20			20	12,660
17-Jun	Alimento	20			20	
18-Jun	Alimento	20			20	
19-Jun	Alimento	20			20	
20-Jun	Alimento	20			20	
21-Jun	Alimento	20			20	
23-Jun	Alimento	20			20	
24-Jun	Alimento	20			20	
26-Jun	Alimento	20			20	
27-Jun	Alimento	20			20	
28-Jun	Alimento	20			20	
30-Jun	Alimento	20			20	
01-Jul	Dynamutilin 3 ml., Alimento	20			20	18,990
03-Jul	Alimento	20			20	
04-Jul	Alimento	40			40	
06-Jul	Alimento	40			40	
08-Jul	Alimento	40			40	
10-Jul	Alimento	40			40	
13-Jul	Alimento	40			40	
15-Jul	Alimento	40			40	
17-Jul	Alimento	40			40	
18-Jul	Dynamutilin 3 ml.				0	18,990
19-Jul	Alimento	40			40	
21-Jul	Alimento	40			40	
23-Jul	Alimento	40			40	
25-Jul	Alimento	40			40	
26-Jul	Alimento		40		40	
28-Jul	Alimento		40		40	
30-Jul	Alimento		40		40	
01-Aug	Alimento		40		40	
03-Aug	Alimento		40		40	
05-Aug	Alimento		40		40	
06-Aug	Alimento		40		40	
08-Aug	Alimento		40		40	
09-Aug	Alimento		40		40	
12-Aug	Alimento		40		40	
14-Aug	Alimento		40		40	
15-Aug	Alimento		40		40	
17-Aug	Alimento		40		40	
18-Aug	Dynamutilin 5 ml., Alimento		40		40	31,600
20-Aug	Alimento		40		40	
21-Aug	Alimento		40		40	
23-Aug	Alimento		40		40	
24-Aug	Alimento		40		40	
27-Aug	Alimento		40		40	
28-Aug	Alimento		40		40	
30-Aug	Alimento		40		40	
31-Aug	Alimento		40		40	

LOTE "B"

ALIMENTO: PURINA S.A. DE C. V.

FECHA 1988	CONCEPTO	DESARROLLINA 41 DIAS	JAMONINA 37 DIAS	PORCIFI- NALINA 34 DIAS	TOTAL ALIMENTO	GASTOS \$
02-Sep	Alimento			40		40
03-Sep	Alimento			40		40
05-Sep	Alimento			40		40
06-Sep	Alimento			40		40
08-Sep	Alimento			40		40
09-Sep	Alimento			40		40
10-Sep	Alimento			40		40
12-Sep	Alimento			40		40
13-Sep	Alimento			40		40
14-Sep	Alimento			40		40
15-Sep	Alimento			40		40
17-Sep	Alimento			40		40
18-Sep	Alimento			40		40
19-Sep	Alimento			40		40
21-Sep	Alimento			40		40
22-Sep	Alimento			40		40
24-Sep	Alimento			40		40
26-Sep	Alimento			40		40
27-Sep	Alimento			40		40
28-Sep	Alimento			40		40
30-Sep	Alimento			40		40
01-Oct	Alimento			40		40
K.G. TOTALES DE ALIMENTO>>>		720	880	880	2480	
NO. DE BULTOS		18	22	22	62	
CONVERSION		3.6	3.44	3.91		
COSTO DEL ALIMENTO		441,000	575,500	528,000	1,544,500	82,240
CONVERSION TOTAL		3.64				
K.G. TOTALES DE PESO VIVO		931				
PRECIO		3500				
PRECIO DE VENTA DE CERDOS			3,258,500			
MENOS COSTOS:						
COSTO DE LECHONES		800,000				
COSTO DE ALIMENTACION		1,544,500				
COSTO DE MEDICAMENTOS		82,240				
COSTO DE EMPLEADOS E INST.		20,000				
				2,446,740		
UTILIDAD				811,760		

LOTE "C"

ALIMENTO: ALBAMEX S.A. DE C.V.

FECHA 1988	CONCEPTO	CRECIMIENTO	DESARROLLO	FINALIZADOR	TOTAL	GASTOS
		41 DIAS	41 DIAS	30 DIAS	ALIMENTO	\$
15-Jun	Destete, Dynamutilin 2ml., Alia.	20			20	12,660
17-Jun	Alimento	20			20	
18-Jun	Alimento	20			20	
19-Jun	Alimento	20			20	
20-Jun	Alimento	20			20	
21-Jun	Alimento	20			20	
23-Jun	Alimento	20			20	
24-Jun	Alimento	20			20	
26-Jun	Alimento	20			20	
27-Jun	Alimento	20			20	
28-Jun	Alimento	20			20	
30-Jun	Alimento	20			20	
01-Jul	Dynamutilin 3 ml., Alimento	20			20	19,990
03-Jul	Alimento	20			20	
04-Jul	Alimento	40			40	
06-Jul	Alimento	40			40	
08-Jul	Alimento	40			40	
10-Jul	Alimento	40			40	
12-Jul	Alimento	40			40	
15-Jul	Alimento	40			40	
17-Jul	Alimento	40			40	
18-Jul	Dynamutilin 3 ml.				0	18,990
19-Jul	Alimento	40			40	
21-Jul	Alimento	40			40	
23-Jul	Alimento	40			40	
25-Jul	Alimento	40			40	
26-Jul	Alimento		40		40	
28-Jul	Alimento		40		40	
30-Jul	Alimento		40		40	
01-Aug	Alimento		40		40	
03-Aug	Alimento		40		40	
05-Aug	Alimento		40		40	
06-Aug	Alimento		40		40	
08-Aug	Alimento		40		40	
09-Aug	Alimento		40		40	
11-Aug	Alimento		40		40	
12-Aug	Alimento		40		40	
14-Aug	Alimento		40		40	
15-Aug	Alimento		40		40	
17-Aug	Alimento		40		40	
18-Aug	Dynamutilin 5 ml., Alimento		40		40	31,660
20-Aug	Alimento		40		40	
21-Aug	Alimento		40		40	
23-Aug	Alimento		40		40	
24-Aug	Alimento		40		40	
26-Aug	Alimento		40		40	
27-Aug	Alimento		40		40	
28-Aug	Alimento		40		40	
30-Aug	Alimento		40		40	
31-Aug	Alimento		40		40	
02-Sep	Alimento		40		40	
03-Sep	Alimento		40		40	

LOTE "C"

ALIMENTO: ALBAMEX S.A. DE C.V.

FECHA 1988	CONCEPTO	CRECIMIENTO			TOTAL	GASTOS
		41 DIAS	41 DIAS	30 DIAS	ALIMENTO	\$
05-Sep	Alimento				40	40
06-Sep	Alimento				40	40
08-Sep	Alimento				40	40
09-Sep	Alimento				40	40
10-Sep	Alimento				40	40
12-Sep	Alimento				40	40
13-Sep	Alimento				40	40
14-Sep	Alimento				40	40
15-Sep	Alimento				40	40
17-Sep	Alimento				40	40
18-Sep	Alimento				40	40
19-Sep	Alimento				40	40
21-Sep	Alimento				40	40
22-Sep	Alimento				40	40
23-Sep	Alimento				40	40
24-Sep	Alimento				40	40
26-Sep	Alimento				40	40
27-Sep	Alimento				40	40
28-Sep	Alimento				40	40
30-Sep	Alimento				40	40
01-Oct	Alimento				40	40
02-Oct	Alimento				40	40
Vg. TOTALES DE ALIMENTO>>>		720	1040	850	2640	
ND. DE BULTOS		18	26	22	66	
CONVERSION		3.6	3.96	3.2		
COSTO DEL ALIMENTO		420,800	640,320	515,966	1,577,086	82,240
CONVERSION TOTAL		3.44				
Vg. TOTALES DE PESO VIVO		1017				
PRECIO		7500				
PRECIO DE VENTA DE CERDOS			3,559,500			
MENOS COSTOS:						
COSTO DE LECHONES		800,000				
COSTO DE ALIMENTACION		1,577,086				
COSTO DE MEDICAMENTOS		82,240				
COSTO DE EMPLEADOS E INST.		20,000				
				2,479,326		
UTILIDAD				1,080,174		

LOTE "D"

ALIMENTO: MALTA S.A. DE C.V.

FECHA 1988	CONCEPTO	CRECIMIENTO	INICIADOR	FIN	TOTAL	GASTOS
		34 DIAS	ENGORDA 45 DIAS	ENGORDA 33 DIAS	ALIMENTO	\$
15-Jun	Destete, Dynasutilin Cal., Alia.	20			20	12,660
16-Jun	Alimento	20			20	
17-Jun	Alimento	20			20	
18-Jun	Alimento	20			20	
19-Jun	Alimento	20			20	
20-Jun	Alimento	20			20	
21-Jun	Alimento	20			20	
23-Jun	Alimento	20			20	
24-Jun	Alimento	20			20	
26-Jun	Alimento	20			20	
27-Jun	Alimento	20			20	
28-Jun	Alimento	20			20	
29-Jun	Alimento	20			20	
30-Jun	Alimento	20			20	
01-Jul	Dynasutilin 3 al., Alimento	20			20	18,950
02-Jul	Alimento	20			20	
04-Jul	Alimento	40			40	
06-Jul	Alimento	40			40	
08-Jul	Alimento	40			40	
10-Jul	Alimento	40			40	
12-Jul	Alimento	40			40	
15-Jul	Alimento	40			40	
17-Jul	Alimento	40			40	
19-Jul	Dynasutilin 3 al.				0	18,990
19-Jul	Alimento		40		40	
21-Jul	Alimento		40		40	
23-Jul	Alimento		40		40	
25-Jul	Alimento		40		40	
26-Jul	Alimento		40		40	
28-Jul	Alimento		40		40	
30-Jul	Alimento		40		40	
01-Aug	Alimento		40		40	
03-Aug	Alimento		40		40	
05-Aug	Alimento		40		40	
06-Aug	Alimento		40		40	
08-Aug	Alimento		40		40	
09-Aug	Alimento		40		40	
11-Aug	Alimento		40		40	
12-Aug	Alimento		40		40	
14-Aug	Alimento		40		40	
15-Aug	Alimento		40		40	
17-Aug	Alimento		40		40	
18-Aug	Dynasutilin 5 al., Alimento		40		40	31,600
20-Aug	Alimento		40		40	
21-Aug	Alimento		40		40	
23-Aug	Alimento		40		40	
24-Aug	Alimento		40		40	
26-Aug	Alimento		40		40	
27-Aug	Alimento		40		40	
28-Aug	Alimento		40		40	
30-Aug	Alimento		40		40	
31-Aug	Alimento		40		40	

LOTE "D"

ALIMENTO: HALTA S.A. DE C.V.

FECHA 1988	CONCEPTO	INICIADOR		FIN EMBORDA 32 DIAS	TOTAL ALIMENTO	GASTOS \$
		CRECIMIENTO 34 DIAS	EMBORDA 45 DIAS			
02-Sep	Alimento			40	40	
03-Sep	Alimento			40	40	
05-Sep	Alimento			40	40	
06-Sep	Alimento			40	40	
08-Sep	Alimento			40	40	
09-Sep	Alimento			40	40	
10-Sep	Alimento			40	40	
12-Sep	Alimento			40	40	
13-Sep	Alimento			40	40	
14-Sep	Alimento			40	40	
15-Sep	Alimento			40	40	
17-Sep	Alimento			40	40	
18-Sep	Alimento			40	40	
19-Sep	Alimento			40	40	
21-Sep	Alimento			40	40	
22-Sep	Alimento			40	40	
24-Sep	Alimento			40	40	
26-Sep	Alimento			40	40	
27-Sep	Alimento			40	40	
28-Sep	Alimento			40	40	
30-Sep	Alimento			40	40	
01-Oct	Alimento			40	40	

KG. TOTALES DE ALIMENTO:	600	1120	880	2600	
NO. DE BULTOS	15	28	22	65	
CONVERSION	2.553	3.18	2.89		
COSTO DEL ALIMENTO	360,000	698,600	528,000	1,586,600	82,240

CONVERSION TOTAL	3.05				
KG. TOTALES DE PESO VIVO	1107				
PRECIO	3500				
PRECIO DE VENTA DE CERDOS		3,874,500			

MENOS COSTOS:

COSTO DE LEDRONES	800,000
COSTO DE ALIMENTACION	1,586,600
COSTO DE MEDICAMENTOS	82,240
COSTO DE EMPLEADOS E INST.	20,000

2,488,840

UTILIDAD

1,385,660

FARMACOS

DYNAMITILIN - Inyectable

Solución inyectable al 20 %

Formulat:

Cada ml. contiene

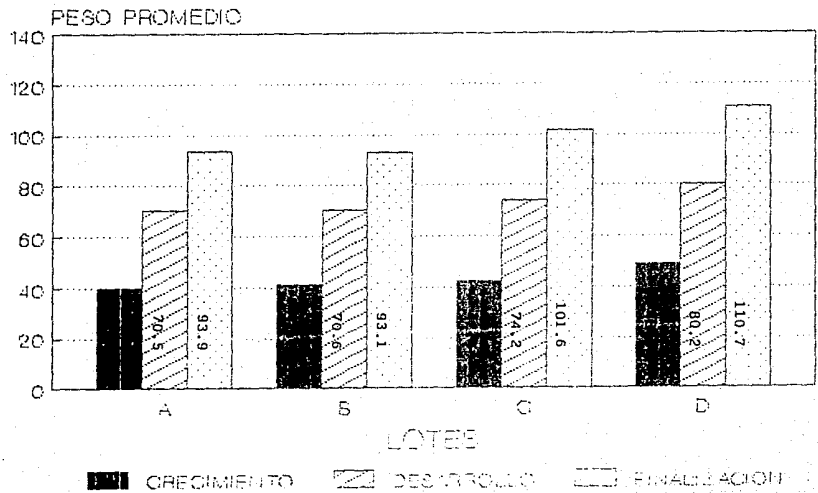
TAMBUINA Éster equivalente a..... 200 mg.
de tamarato hidrogenado de
Diamolita.

Vehículo, c.b.p.....1 ml.

E. F. SQUIBB & SONS DE MEXICO S.A. DE C.V.

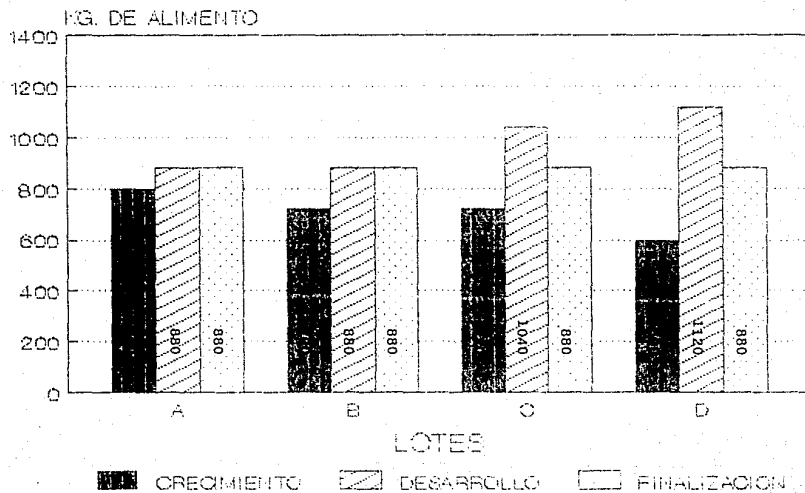
ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

PESOS POR ETAPA



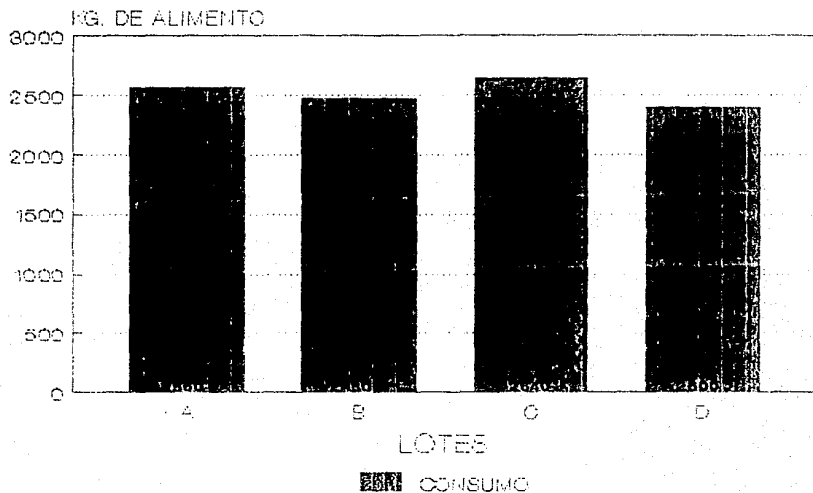
GRAFICA 1

CONSUMO DE ALIMENTO POR ETAPA



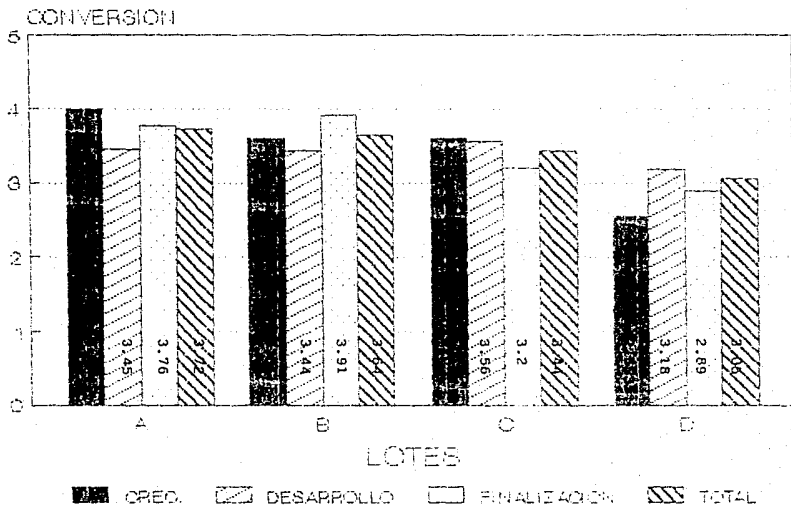
GRAFICA 2

CONSUMO TOTAL DE ALIMENTO



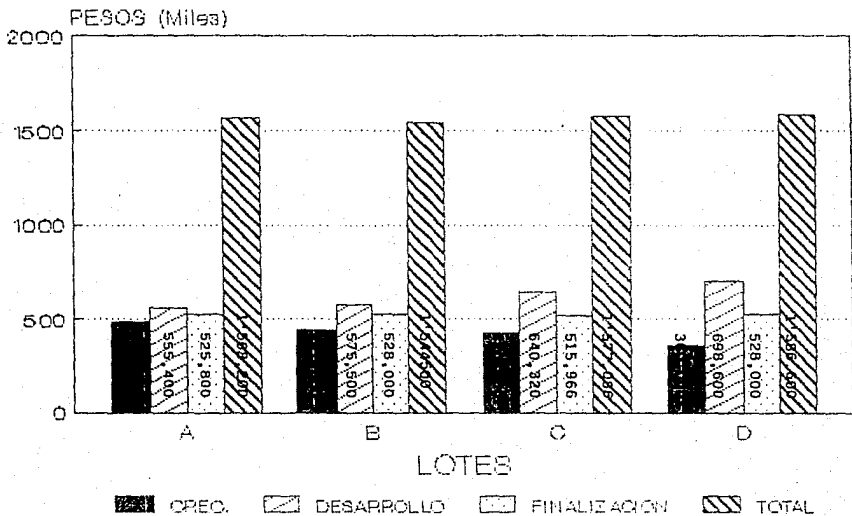
GRAFICA 3

CONVERSION POR ETAPA



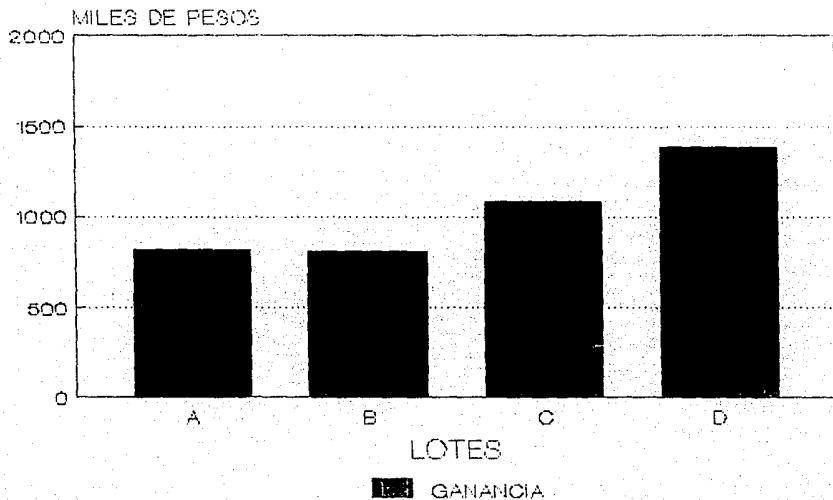
GRAFICA 4

COSTO POR ETAPA



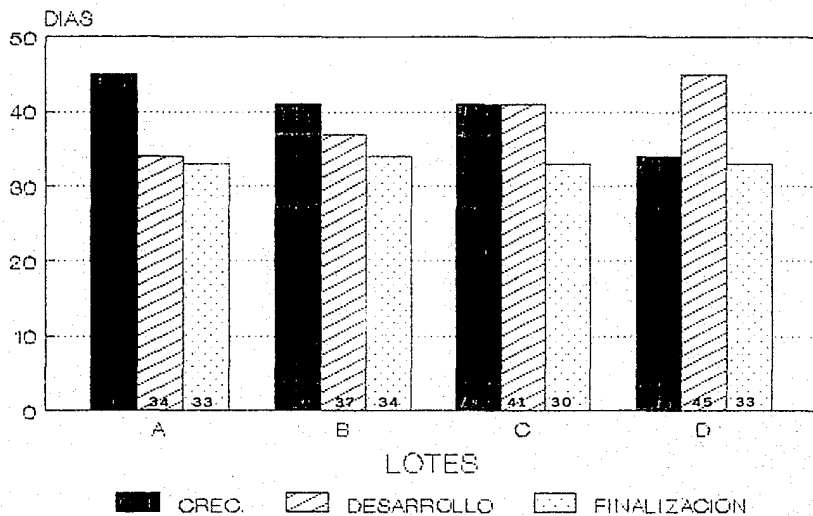
GRAFICA 5

GANANCIA TOTAL POR LOTE



GRAFICA 6

DURACION POR ETAPA



GRAFICA 7