

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



CALCULO DE UN COMUN DENOMINADOR

para Determinar las Variaciones de los Precios
de los Alimentos Balanceados en el Costo de
la Producción de la Carne de Cerdo.



T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

p r e s e n t a
VICTOR MADRIGAL MIRAMONTES

Guadalajara, Jal.

Junio de 1974

A mis Padres

Gustavo y Ana María

Cuya asistencia, devoción, estímulo y confianza depositada en mí, me llevaron a la meta deseada.

A mi esposa e hijos:

Irma Leticia

Víctor Hugo

Ana María

Irma Leticia

A mis Hermanos:

Al Dr. Ramón Fernández de Cevallos

*Director de nuestra escuela
Con respeto y admiración.*

Al M. V. Z. Rodolfo Javier Barba López

*Por su desinteresada y valiosa asesoría
para la realización del presente trabajo.*

A todos mis Maestros.

A mi Escuela

A mis compañeros de generación

C O N T E N I D O

INTRODUCCION

MATERIAL

METODOS

RESULTADOS

DISCUSION

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION.

Los gastos que la producción de cerdos implica, podemos dividirlos en tres factores principales que son:

En orden de importancia:

- a) Alimentación
- b) Mano de obra
- c) Gastos generales.

La alimentación juega el papel más importante, ya que representa del 79 al 80 % del costo total de la producción porcina. Le sigue a este factor el correspondiente a la mano de obra, este factor es ampliamente variable dependiendo de zonas geográficas, tipo y funcionalidad de instalaciones y mecanización, en términos generales diversos autores concuerdan en que este factor oscila entre 6 al 10% del costo de producción porcina.

Los gastos generales también son muy variables e incluyen depreciación y amortización del capital invertido, mantenimiento y reposición del equipo y otros gastos importantes, pero que no significan en términos generales más del 14% del costo total de producción de la carne. (1) (2). Así las cosas, los aumentos producidos en los precios de los alimentos balanceados o así como los precios de las materias primas, afectan grandemente los costos de producción en cualquier sentido.

Ahora bien, en nuestro medio no existe una regulación de los precios de los alimentos balanceados para animales, de donde las compañías productoras fijan sus precios libremente, siendo pagados dichos precios obligadamente por los productores de cerdos, ya que esta empresa, al igual de todas las pecuarias dado sus características, no pueden dejar de operar temporalmente sin que exista la consecuencia de una pérdida grave.

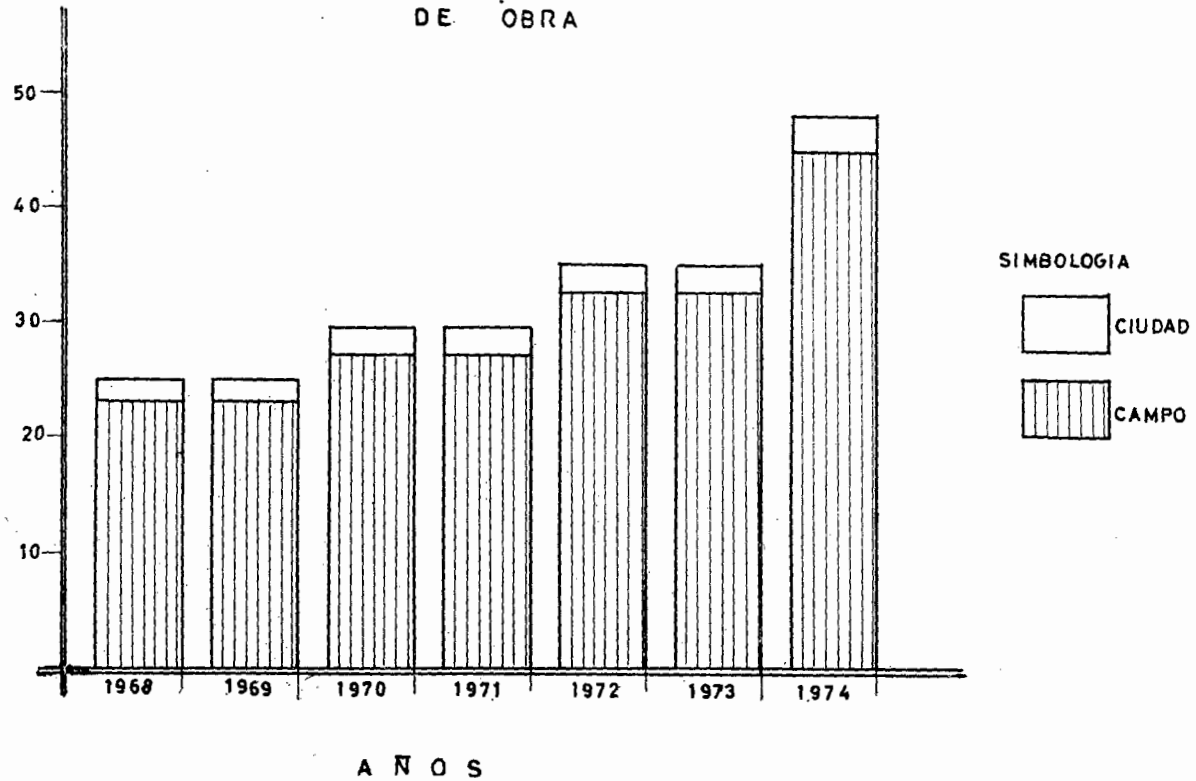
Fue el año de 1972 un año difícil en el ambiente internacional debido sobre todo a la escasez de materias primas, que se tradujo en especulación e inflación de los precios de los alimentos pecuarios. Esto ha dado por resultado un aumento considerable mayor en el costo de producción de carne de cerdo, ya que si el alimento sube por ejemplo \$ 1 00 la tonelada no significa esto un aumento de 10 centavos el Kg. de carne, sino que este aumento del precio del alimento repercute en una proporción más alta. (3).

Es objetivo primordial de este trabajo tratar de obtener un índice que nos permita conocer rápidamente, el efecto que se produce en los costos de carne de cerdo, al variar los precios de los alimentos balanceados.

Los factores de costo relativo a la mano de obra y gastos generales han ido obviamente en ascenso como lo muestran nuestras siguientes gráficas.

GRAF. I

TENDENCIA DE LOS AUMENTOS DE LA MANO DE OBRA

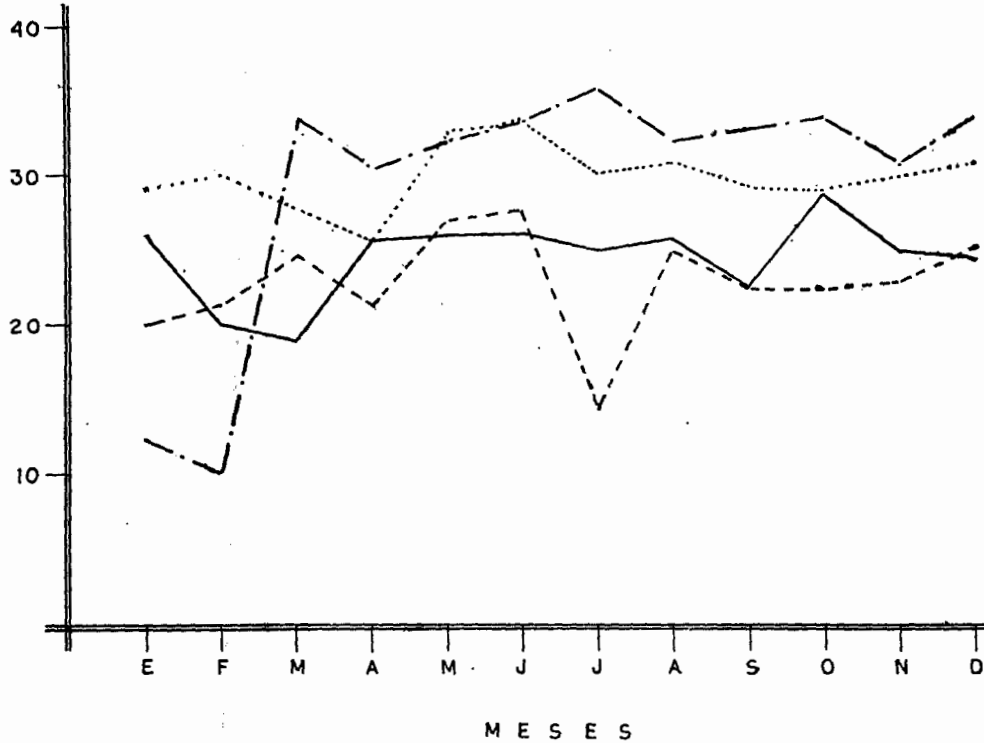


FUENTE: SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVENCIÓN SOCIAL

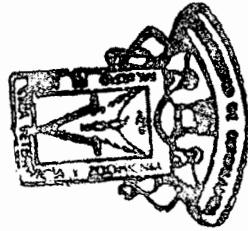
GRAF. 2.

CERDOS AL SACRIFICIO, POR MES, REALIZADO EN EL
RASTRO MUNICIPAL DE GUADALAJARA

MILES
DE
CERDOS



OFICINA DE
REGISTRO CIVIL

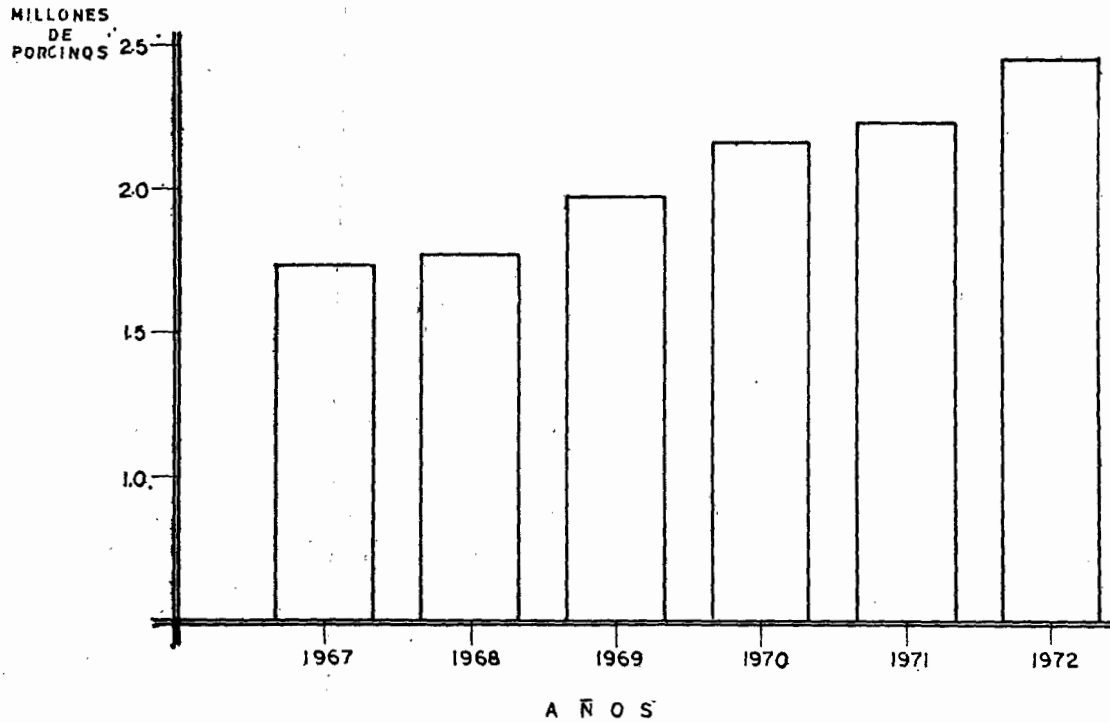


— 1970
- - - 1971
- · - 1972
· · · 1973

FUENTE: DEPARTAMENTO DE ECONOMIA ESTADISTICA DEL ESTADO DE JALISCO - S.A.6

GRAF. 3

POBLACION PORCINA EN EL ESTADO DE JALISCO
1967 - 1972



FUENTE: DEPARTAMENTO DE ECONOMIA ESTADISTICA DEL ESTADO DE JALISCO S. A. G.

La gráfica No. 1 nos muestra la tendencia de aumento de la mano de obra, que ha tenido en la ciudad y campo de Guadalajara. Este aumento se presenta cada dos años, va en relación al costo de la vida y a la situación económica del país.

La gráfica No. 2 nos muestra los cerdos sacrificados en el Rastro Municipal de Guadalajara, en condiciones normales el consumo de carne de cerdo está influido por la cantidad de canales puestas a la venta en los dos mercados principales: en las industrias de embutidos o en el mercado de abasto a la población. La concurrencia de estos productos se somete a las leyes de oferta y la demanda, así como a fluctuaciones. (4).

El aumento de la población porcina como lo muestra la gráfica No. 3 representa ciclos de producción que se presentan en todos los países cuando el precio de la carne sube, el número de cerdos aumenta hasta saturar los mercados, va en relación también al incremento de población humana.

En los últimos años se ha venido desarrollando un interés muy especial por la porcicultura, debido a que el cerdo está catalogado en uno de los que muestran mayor habilidad para convertir alimento en carne, por su crecimiento extraordinariamente rápido y por su naturaleza de prolífero, debido a estas características se explota en forma intensiva. (5).

El cerdo produce carne que difiere de las otras especies en que su textura, sabor y ciertas propiedades nutritivas, así como su cubierta de grasa.

MATERIAL Y METODOS.

En el presente trabajo se utilizaron como modelo 9 experimentos de conversión alimenticia y análisis de costos por alimentación que implica el engorde de 335 cerdos.

En la selección de dichos experimentos se tomaron en cuenta sólo aquellos en donde no hubo antecedentes de enfermedades ni otros factores que influyen a través de la alimentación en el costo.

Los cerdos de dicho experimento eran de buena calidad genética, tipo carne y precoces de manera que la calidad de los alimentos utilizados, así como su precio se reflejaron fielmente en el costo de carne.

Dado que la conversión alimenticia influye determinadamente en el costo de carne de cerdo, se seleccionaron experimentos de conversión de 3.2 a 3.7.

A continuación se muestran los experimentos utilizados como modelo:

ESTUDIO DE COSTO Y ANALISIS
DE CONVERSION ALIMENTICIA

CORRAL No. 1

RESUMEN DE RESULTADOS:

Fecha de iniciación — Marzo 8 de 1972
 Fecha de finalización — Octubre 23 de 1972
 Número de días prueba — 168
 Peso inicial del lote — 710 Kg.
 Peso promedio inicial — 17.317 Kg.
 Número de animales — 41
 Edad — 67 días
 Edad al finalizar — 235 días
 Peso final del lote — 4,345 Kg.
 Peso promedio final — 105.975 Kg.
 Incremento neto — 3,635 Kg.
 Total de alimento consumido — 12,800 Kg.
 Conversión alimenticia — 3.521.
 Consumo total por cerdo — 312.195 Kg.
 Promedio eficiencia diara — 538 Grs.
 Promedio consumo diario por cerdo — 1.858 Kg.
 Costo por cerdo alimento — \$ 480.20
 Desglose de alimento y costo:

| | | |
|-----------------------|-------------------|----------|
| De destete | 1875 Kg. X 2135 = | 4003.12 |
| De crecimiento | 2625 Kg. X 1480 = | 3885.00 |
| De desarrollo | 2775 Kg. X 1445 = | 4009.87 |
| De finalización | 5525 Kg. X 1410 = | 7790.25 |
| | 12800Kg. | 19688.24 |

Costo ponderal por Kg. de alimento = 1.538

Costo por Kg. de carne producida = 5.416

ESTUDIO DE COSTOS Y ANALISIS
DE CONVERSION ALIMENTICIA

CORRAL No. 2

RESUMEN DE RESULTADOS:

Fecha de iniciación — Abri 21 de 1972
 Fecha de finalización — Octubre 10 de 1972
 Número de días prueba — 172
 Peso inicial del lote — 410 Kg.
 Peso promedio inicial — 12.424 Kg.
 Número de animales — 33
 Edad — 55 días
 Edad al finalizar — 227 días
 Peso final del lote — 3,309.500 Kg.
 Peso promedio final — 100.287 Kg.
 Incremento neto — 2, 899.500 Kg.
 Total de alimento consumido — 10,400 Kg.
 Conversión alimenticia — 3.586
 Consumo total por cerdo — 315.151 Kg.
 Promedio eficiencia diaria — 510 Grs.
 Promedio consumo diario por cerdo — 1.832 Kg.
 Costo por cerdo por alimento — \$ 489.00
 Desglose de alimento y costo:

| | | | | | |
|-----------------------|-----------|---|------|---|-------------|
| De destete | 1700 Kg. | X | 2135 | = | 3629.50 |
| De crecimiento | 2000 Kg. | X | 1480 | = | 2960.00 |
| De desarrollo | 2875 Kg. | X | 1445 | = | 4154.37 |
| De finalización | 3825 Kg. | X | 1410 | = | 5393.25 |
| | 10400 Kg. | | | | \$ 16137.12 |

Costo ponderal por Kg. de alimento = 1.551

Costo por Kg. de carne producida = 5.565

ESTUDIO DE COSTOS Y ANALISIS
DE CONVERSION ALIMENTICIA

CORRAL No. 3

RESUMEN DE RESULTADOS:

Fecha de iniciación — Mayo 8 de 1972
 Fecha de finalización — Octubre 23 de 1972
 Número de días prueba — 168
 Peso inicial del lote — 718 Kg.
 Peso promedio inicial — 17.950 Kg.
 Número de animales — 40
 Edad — 65 días
 Edad al finalizar — 233 días
 Peso final del lote — 4,031 Kg.
 Peso promedio final — 100.775 Kg.
 Incremento neto — 3,313 Kg.
 Total de alimento consumido — 12,020 Kg.
 Conversión alimenticia — 3.628
 Consumo total por cerdo — 300.500 Kg.
 Promedio eficiencia diaria — 493 Grs.
 Promedio consumo diario por cerdo — 1. 788 Kg.
 Costo por cerdo por alimento — \$ 462.16
 Desglose de alimento y costo:

| | | | | | |
|-----------------------|-----------|---|------|---|-------------|
| De destete | 1700 Kg. | X | 2135 | = | 3629.50 |
| De crecimiento | 2595 Kg. | X | 1480 | = | 3840.60 |
| De desarrollo | 3550 Kg. | X | 1445 | = | 5129.75 |
| De finalización | 4175 Kg. | X | 1410 | = | 5886.75 |
| | 12020 Kg. | | | | \$ 18486.60 |

Costo ponderal por Kg. de alimento = 1.537
 Costo por Kg. de carne producida = 5.580

ESTUDIO DE COSTOS Y ANALISIS
DE CONVERSION ALIMENTICIA

CORRAL No. 4

RESUMEN DE RESULTADOS:

Fecha de iniciación — Agosto 7 de 1972
 Fecha de finalización — Diciembre 21 de 1972
 Número de días prueba — 161
 Peso inicial del lote — 882 Kg.
 Peso promedio inicial — 22.050 Kg.
 Número de animales — 40
 Edad — 65 días
 Edad al finalizar — 226 días
 Peso final del lote — 3,371.500 Kg.
 Peso promedio final — 84.287 Kg.
 Incremento neto — 2,480.500 Kg.
 Total de alimento consumido — 9,217 Kg.
 Conversión alimenticia — 3.702
 Promedio eficiencia diaria — 386 Grs.
 Promedio consumo diario por cerdo — 1,431 Kg.
 Costo por cerdo por alimento — \$ 351.81

Desglose de alimento y costo:

| | | | |
|-----------------------|----------|--------|-----------|
| De destete | 1100 Kg. | X 2135 | = 2348.50 |
| De crecimiento | 3200 Kg. | X 1480 | = 4736.00 |
| De desarrollo | 1575 Kg. | X 1445 | = 2275.87 |
| De finalización | 3342 Kg. | X 1410 | = 4712.22 |
| | 9217 Kg. | \$ | 14072.59 |

Costo Ponderal por Kg. de alimento = 1.526

Costo por Kg. de carne producida = 5.652

ESTUDIO DE COSTOS Y ANALISIS
DE CONVERSION ALIMENTICIA

CORRAL No. 5

RESUMEN DE RESULTADOS:

Fecha de iniciación — Marzo 18 de 1972
 Fecha de finalización — Agosto 20 de 1972
 Número de días prueba — 155
 Peso inicial del lote — 560 Kg.
 Peso promedio inicial — 13.658 Kg.
 Número de animales — 41
 Edad — 55 días
 Edad al finalizar — 210 días
 Peso final del lote — 3,504.500 Kg.
 Peso promedio final — 85.475 Kg.
 Incremento neto — 2,944.500 Kg.
 Total de alimento consumido — 9,632 Kg.
 Conversión alimenticia — 3.271
 Consumo total por cerdo — 234.926 Kg.
 Promedio eficiencia diaria — 463 Grs.
 Promedio consumo diario por cerdo — 1.515 Kg.
 Costo por cerdo por alimento — \$ 376.23

Desglose de alimento y costo:

| | | | |
|-----------------------|------------|--------|----------|
| De destete | 2340 Kg. X | 2135 = | 4995.90 |
| De crecimiento | 525 Kg. X | 1480 = | 77700 |
| De desarrollo | 3175 Kg. X | 1445 = | 4587.87 |
| De finalización | 3592 Kg. X | 1410 = | 5064.49 |
| | 9632 Kg. | \$ | 15425.49 |

Costo ponderal por Kg. de alimento = 1.601

Costo por Kg. de carne producida = 5.238

ESTUDIO DE COSTOS Y ANALISIS
DE CONVERSION ALIMENTICIA

CORRAL No. 6

RESUMEN DE RESULTADOS:

Fecha de iniciación — Julio 13 de 1972
 Fecha de finalización — Diciembre 14 de 1972
 Número de días prueba — 154
 Peso inicial del lote — 702 Kg.
 Peso promedio inicial — 17.550 Kg.
 Número de animales — 40
 Edad — 65 días
 Edad al finalizar — 219 días
 Peso final del lote — 4,194 Kg.
 Peso promedio final — 104.850 Kg.
 Incremento neto — 3,492 Kg.
 Total de alimento consumido — 12,425 Kg.
 Conversión alimenticia — 3.558
 Consumo total por cerdo — 310.625 Kg.
 Promedio eficiencia diaria por cerdo — 566 Grs.
 Promedio consumo diario por cerdo — 2.017 Kg.
 Costo por cerdo por alimento — \$ 483.12

Desglose de alimento y costo:

| | | | | | |
|-----------------------|-----------|---|------|---|----------|
| De destete | 2025 Kg. | X | 2135 | = | 4323.37 |
| De crecimiento | 3250 Kg. | X | 1480 | = | 4810.00 |
| De desarrollo | 3150 Kg. | X | 1445 | = | 4551.75 |
| De finalización | 4000 Kg. | X | 1410 | = | 5640.00 |
| | 12425 Kg. | | | | 19325.12 |

Costo ponderal por Kg. de alimento — = 1.555

Costo por Kg. de carne producida = 5.534

ESTUDIO DE COSTOS Y ANALISIS
DE CONVERSION ALIMENTICIA

CORRAL No. 7



OFICINA DE
DIFUSIÓN CIENTÍFICA

RESUMEN DE RESULTADOS:

Fecha de iniciación — Junio 2 de 1972
 Fecha de finalización — Octubre 23 de 1972
 Número de días prueba — 143
 Peso inicial del lote — 807 Kg.
 Peso promedio inicial — 19.071 Kg.
 Número de animales — 42
 Edad — 65 días
 Edad al finalizar — 208 días
 Peso final del lote — 4,351.500 Kg.
 Peso promedio final — 103.607 Kg.
 Incremento neto — 3,544.500 Kg.
 Total de alimento consumido — 11,400 Kg.
 Conversión alimenticia — 3.216
 Consumo total por cerdo — 271.42 Kg.
 Promedio eficiencia diaria — 590 Grs.
 Promedio consumo diario por cerdo — 1.897 Kg
 Costo por cerdo por alimento — \$ 409.91

Desglose de alimento y costo:

| | | |
|-----------------------|-------------------|----------|
| De destete | 1175 Kg. X 2135 = | 2508.62 |
| De crecimiento | 2950 Kg. X 1480 = | 4366.00 |
| De desarrollo | 2400 Kg. X 1445 = | 3468.00 |
| De finalización | 4875 Kg. X 1410 = | 6873.75 |
| | <hr/> | |
| | 11400 Kg. \$ | 17216.37 |

Costo ponderal por Kg. de alimento = 1.510

Costo por Kg. de carne producida = 4.857

ESTUDIO DE COSTOS Y ANALISIS
DE CONVERSION ALIMENTICIA

CORRAL No. 8

RESUMEN DE RESULTADOS:

Fecha de iniciación — Enero 28 de 1972

Fecha de finalización — Junio 26 de 1972

Número de días prueba — 150

Peso inicial del lote — 688 Kg.

Peso promedio inicial — 18.054 Kg.

Número de animales — 37

Edad — 60 días

Edad al finalizar — 210 días

Peso final del lote — 3,729 Kg.

Peso promedio final — 100.783 Kg.

Incremento neto — 3,061 Kg.

Total de alimento consumido — 10,960 Kg.

Conversión alimenticia — 3.436

Consumo total por cerdo — 296.216 Kg.

Promedio eficiencia diaria — 551. Grs.

Promedio consumo diario pos cerdo — 1.974 Kg.

Costo por cerdo por alimento — \$ 443.71

Desglose de alimento y costo:

| | | |
|-----------------------|-------------------|----------|
| De destete | 965 Kg. X 2135 = | 2030.27 |
| De crecimiento | 2575 Kg. X 1480 = | 3811.00 |
| De desarrollo | 2405 Kg. X 1445 = | 3475.22 |
| De finalización | 5015 Kg. X 1410 = | 7071.15 |
| | <hr/> | |
| | 10960 Kg. \$ | 16417.64 |

Costo ponderal por Kg. de Alimento = 1.497

Costo por Kg. de carne producida = 5.363

ESTUDIO DE COSTOS Y ANALISIS
DE CONVERSION ALIMENTICIA

CORRAL No. 9

RESUMEN DE RESULTADOS:

Fecha de iniciación — Enero 29 de 1972
 Fecha de finalización — Junio 27 de 1972
 Número de días prueba — 150
 Peso inicial del lote — 224 Kg.
 Peso promedio inicial — 10.66 Kg.
 Número de animales — 21
 Edad — 48 días
 Edad al finalizar — 198 días
 Peso final del lote — 1,816.500 Kg.
 Peso promedio final — 86.500 Kg.
 Incremento neto — 1,592.500 Kg.
 Total de alimento consumido — 5,635 Kg.
 Conversión alimenticia — 3.538
 Consumo total por cerdo — 268.333 Kg.
 Promedio eficiencia diaria — 505 Grs.
 Promedio consumo diario por cerdo — 1.788 Kg.
 Costo por cerdo por alimento — \$ 413.51

Desglose de alimento y costo:

| | | |
|-----------------------|-------------------|---------|
| De destete | 865 Kg. X 2135 = | 1846.77 |
| De crecimiento | 875 Kg. X 1480 = | 1295.00 |
| De desarrollo | 1430 Kg. X 1445 = | 2066.35 |
| De finalización | 2465 Kg. X 1410 = | 3483.77 |
| | 5635 Kg. \$ | 8683.77 |

Costo ponderal por Kg. de alimento = 1.541

Costo por Kg. de carne producida = 5.452

M E T O D O S .

La metodología empleada fue por deducción, es decir, se fue costeando cada experimento de acuerdo como iban subiendo los precios de los alimentos balanceados y de esta manera se observaba el efecto de dichas variaciones en el costo final por Kg. de carne.

Se relacionaba entonces el costo del alimento con el nuevo costo de Kg. de carne, para sacar un factor de variación.

Por ejemplo:

| Costo alimento Inicial | 1o. Aumento | 2o. Aumento | 3o. Aumento | Total |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------|
| \$ 1.538 | \$ 1.632 cvs. (9.4) | \$ 1.757 cvs. (12.5) | \$ 2.047 cvs. (29.0) | cvs. 50.9 |
| Costo por Kg. de carne | | | | |
| \$ 5.416 | \$ 5.747 cvs. (33.1) | \$ 6.189 cvs. (44.2) | \$ 7.214 \$ (1.025) | \$ 1.798 |

En este ejemplo se observan tres alzas en los precios del alimento que dan en total de 50.9 cvs. y dicha alza motiva un aumento de \$ 1.798 en el costo de Kg. de carne de donde $1.798 \div 50.9 = 3.532$ es nuestro factor.

Cada centavo de aumento en el precio del alimento motiva una alza de 3.5 cvs. en el costo de Kg. de carne, en este ejemplo la conversión era de 3.5.

R E S U L T A D O S

A PRECIOS DE DICIEMBRE DE 1972

CORRAL No. 1

RESUMEN DE RESULTADOS:

Fecha de iniciación — Marzo 8 de 1972
 Fecha de finalización — Octubre 23 de 1972
 Número de días prueba — 168
 Peso inicial del lote — 710 Kg.
 Peso promedio inicial — 17.317 Kg.
 Número de animales — 41
 Edad — 67 días
 Edad al finalizar — 235 días
 Peso final del lote — 4,345 Kg.
 Peso promedio final — 105.975 Kg.
 Incremento neto — 3,635 Kg.
 Total de alimento consumido — 12,800 Kg.
 Conversión alimenticia — 3.521
 Consumo total por cerdo — 312.195 Kg.
 Promedio eficiencia diaria — 538 Grs.
 Promedio consumo diario por cerdo — 1.858 Kg.
 Costo por cerdo por alimento — \$ 480.20

Desglose de alimento y costo:

| | | | | |
|-----------------------|-----------|--------|----|----------|
| De destete | 1875 Kg | X 2135 | = | 4003.12 |
| De crecimiento | 2625 Kg. | X 1480 | = | 3885.00 |
| De desarrollo | 2775 Kg. | X 1445 | = | 4009.87 |
| De finalización | 5525 Kg. | X 1410 | = | 7790.25 |
| | 12800 Kg. | | \$ | 19688.24 |

Costo ponderal por Kg. de alimento = 1.538

Costo por Kg. de carne producida = 5.416

CORRAL No. 1

A PRECIOS DE MARZO DE 1973

DESGLOSE DE ALIMENTO Y COSTO.

| | | | |
|-----------------------|------------|-----------|---------|
| De destete | 1875 Kg. X | 2235.00 = | 4190.62 |
| De crecimiento | 2625 Kg. X | 1580.00 = | 4171.12 |
| De desarrollo | 2775 Kg. X | 1537.90 = | 4267.67 |
| De finalización | 5525 Kg. X | 1495.96 = | 8264.07 |

12800 Kg. \$ 20893.48

Costo Ponderal por Kg. de alimento = 1.632
(relación aumento = 9.4 cvs.)

Costo por Kg. de carne producida = 5.747
(relación aumento = 33.1 cvs.)

A PRECIOS DE MAYO DE 1973

DESGLOSE DE ALIMENTO Y COSTO

| | | | |
|-----------------------|------------|-----------|---------|
| De destete | 1875 Kg. X | 2391.90 = | 4484.81 |
| De crecimiento | 2625 Kg. X | 1728.86 = | 4538.26 |
| De desarrollo | 2775 Kg. X | 1651.16 = | 4581.96 |
| De finalización | 5525 Kg. X | 1609.72 = | 8893.70 |

12800 Kg. \$ 22498.74

Costo ponderal por Kg. de alimento = 1.757 (relación aumento = 21.9 cvs.)

Costo por Kg. de carne producida = 6.189 (relación aumento = 77.3 cvs.)

A PRECIOS DE ENERO DE 1974

DESGLOSE DE ALIMENTO Y COSTO

| | | | |
|-----------------------|------------|-----------|----------|
| De destete | 1875 Kg. X | 2721.98 = | 5103.71 |
| De crecimiento | 2625 Kg. X | 2023.04 = | 5310.48 |
| De desarrollo | 2775 Kg. X | 1955.34 = | 5426.06 |
| De finalización | 5525 Kg. X | 1877.64 = | 10373.96 |

12800 Kg. \$ 26214.21

Costo ponderal por Kg. de alimento = 2.047 (relación aumento = 50.9 cvs.)

Costo por Kg. de carne producida = 7.214 (relación aumento = \$1.798)

RESUMEN

El alimento aumento 50.9 cvs. por Kg. y el costo de carne aumento \$ 1.798

Relación a factor de conversión 1 a 3.532

A PRECIOS DE DICIEMBRE DE 1972

CORRAL No. 3

RESUMEN DE RESULTADOS:

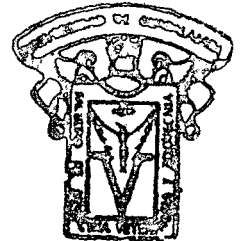
Fecha de iniciación — Mayo 8 de 1972
Fecha de finalización — Octubre 23 de 1972
Número de días prueba — 168
Peso inicial del lote — 718 Kg.
Peso promedio inicial — 17.950 Kg.
Número de animales — 40
Edad — 65 días
Edad al finalizar — 233 días
Peso final del lote — 4,031 Kg.
Peso promedio final — 100.775 Kg.
Incremento neto — 3,313 Kg.
Total de alimento consumido — 12,020 Kg.
Conversión alimenticia — 3.628
Consumo total por cerdo — 300.500 Kg.
Promedio eficiencia diaria — 493 Grs.
Promedio consumo diario por cerdo — 1.788 Kg.
Costo por cerdo por alimento — \$ 462.16

Desglóse de alimento y costo:

| | | |
|-----------------------|-------------------|----------|
| De destete | 1700 Kg. X 2135 = | 3629.50 |
| De crecimiento | 2595 Kg. X 1480 = | 3840.60 |
| De desarrollo | 3550 Kg. X 1445 = | 5129.75 |
| De finalización | 4175 Kg. X 1410 = | 5886.75 |
| | <hr/> | |
| | 12020 Kg. \$ | 18486.60 |

Costo ponderal por Kg. de alimento = 1.537

Costo por Kg. de carne producida = 5.580



OFICINA DE
ESTUDIOS CIENTÍFICOS

CORRAL N. 3

A PRECIOS DE MARZO DE 1973

DESGLOSE DE ALIMENTO Y COSTO.

| | | | |
|-----------------------|------------|-----------|---------|
| De destete | 1700 Kg. X | 2235.00 = | 3799.50 |
| De crecimiento | 2595 Kg. X | 1589.00 = | 4123.46 |
| De desarrollo | 3550 Kg. X | 1537.90 = | 5459.54 |
| De finalización | 4175 Kg. X | 1495.76 = | 6244.80 |

12020 Kg. \$ 19627.30

Costo ponderal por Kg. de alimento = 1.632 (relación aumento = 9.5 cvs.)

Costo por Kg. de carne producida = 5.924 (relación aumento = 34.4 cvs.)

A PRECIOS DE MAYO DE 1973

DESGLOSE DE ALIMENTO Y COSTO.

| | | | |
|-----------------------|------------|-----------|---------|
| De destete | 1700 Kg. X | 2391.90 = | 4066.23 |
| De crecimiento | 2595 Kg. X | 1728.86 = | 4486.39 |
| De desarrollo | 3550 Kg. X | 1651.16 = | 5861.62 |
| De finalización | 4175 Kg. X | 1609.72 = | 6720.58 |

12020 Kg. \$ 21134.82

Costo ponderal por Kg. de alimento = 1.758 (relación aumento = 22.1 cvs.)

Costo por Kg. de carne producida = 6.379 (relación aumento = 79.9 cvs.)

A PRECIOS DE ENERO DE 1974

DESGLOSE DE ALIMENTO Y COSTO.

| | | | |
|-----------------------|------------|-----------|---------|
| De destete | 1700 Kg. X | 2721.98 = | 4627.36 |
| De crecimiento | 2595 Kg. X | 2033.04 = | 5275.73 |
| De desarrollo | 3550 Kg. X | 1955.34 = | 6941.45 |
| De finalización | 4175 Kg. X | 1877.64 = | 7839.14 |

12020 Kg. \$ 24683.68

Costo ponderal por Kg. de alimento = 2.053 (relación aumento = 51.6 cvs.)

Costo por Kg. de carne producida = 7.450 (relación aumento = \$1.870 cvs.)

RESUMEN

El alimento aumento 51.6 cvs. por Kg. y el costo de carne aumento \$ 1.870.

Relación a factor de conversión 1 a 3.624

A PRECIOS DE DICIEMBRE DE 1972

CORRAL No. 4

RESUMEN DE RESULTADOS:

Fecha de iniciación — Agosto 7 de 1972

Fecha de finalización — Diciembre 21 de 1972

Número de días prueba — 161

Peso inicial del lote — 882 Kg.

Peso promedio inicial — 22.050 Kg.

Número de animales — 40

Edad — 65 días

Edad al finalizar — 226 días

Peso final del lote — 3,371.500 Kg.

Peso promedio final — 84.287 Kg.

Incremento neto — 2,489.500 Kg.

Total de alimento consumido — 9,217 Kg.

Conversión alimenticia — 3.702

Consumo total por cerdo — 230.425 Kg.

Promedio eficiencia diaria — 386 Grs.

Promedio consumo diario por cerdo — 1.431 Kg.

Costo por cerdo por alimento — \$ 351.81

Desglose de alimento y costo:

| | | |
|-----------------------|-------------------|----------|
| De destete | 1100 Kg. X 2135 = | 2348.50 |
| De crecimiento | 3200 Kg. X 1480 = | 4736.00 |
| De desarrollo | 1575 Kg. X 1445 = | 2275.87 |
| De finalización | 3342 Kg. X 1410 = | 4712.22 |
| | <hr/> | |
| | 9217 Kg. \$ | 14072.59 |

Costo ponderal por Kg. de alimento = 1.526

Costo por Kg. de carne producida = 5.652

CORRAL No. 4

A PRECIOS DE MARZO DE 1973

DESGLOSE DE ALIMENTO Y COSTO.

| | | | |
|-----------------------|------------|-----------|---------|
| De destete | 1100 Kg. X | 2235.00 = | 2458.50 |
| De crecimiento | 3200 Kg. X | 1589.00 = | 5084.80 |
| De desarrollo | 1575 Kg. X | 1537.90 = | 2422.19 |
| De finalización | 3342 Kg. X | 1495.76 = | 4998.82 |

9217 Kg. \$ 14964.31

Costo ponderal por Kg. de alimento = 1.623 (relación aumento = 9.7 cvs.)

Costo por Kg. de carne producida = 6.010 (relación aumento = 35.8 cvs.)

A PRECIOS DE MAYO DE 1973

DESGLOSE DE ALIMENTO Y COSTO.

| | | | |
|-----------------------|------------|-----------|---------|
| De destete | 1100 Kg. X | 2391.90 = | 2631.09 |
| De crecimiento | 3200 Kg. X | 1728.86 = | 5532.35 |
| De desarrollo | 1575 Kg. X | 1651.16 = | 2600.58 |
| De finalización | 3342 Kg. X | 1609.72 = | 5379.68 |

9217 Kg. \$ 16143.70

Costo ponderal por Kg. de alimento = 1.751 (relación aumento = 22.5 cvs.)

Costo por Kg. de carne producida = 6.484 (relación aumento = 83.2 cvs.)

A PRECIOS DE ENERO DE 1974

DESGLOSE DE ALIMENTO Y COSTO.

| | | | |
|-----------------------|------------|-----------|---------|
| De destete | 1100 Kg. X | 2721.98 = | 2994.17 |
| De crecimiento | 3200 Kg. X | 2033.04 = | 6505.72 |
| De desarrollo | 1575 Kg. X | 1955.34 = | 3079.66 |
| De finalización | 3342 Kg. X | 1877.64 = | 6275.07 |

9217 Kg. \$ 18854.62

Costo ponderal por Kg. de alimento = 2.045 (relación aumento = 51.9 cvs.)

Costo por Kg. de carne producida = 7.573 (relación aumento = \$1.921)

RESUMEN

El alimento aumento 51.9 cvs. por Kg. y el costo de carne aumento \$ 1.921

Relación a factor de conversión 1 a 3.700

A PRECIOS DE DICIEMBRE DE 1972

CORRAL No. 7

RESUMEN DE RESULTADOS:

Fecha de iniciación — Junio 2 de 1972

Fecha de finalización — Octubre 23 de 1972

Número de días prueba — 143

Peso inicial del lote — 807 Kg.

Peso promedio inicial — 19.071 Kg.

Número de animales — 42

Edad — 65 días

Edad al finalizar — 208 días

Peso final del lote — 4,351.500 Kg.

Peso promedio final — 103.607 Kg.

Incremento neto — 3,544.500 Kg.

Total de alimento consumido — 11,400 Kg.

Conversión alimenticia — 3.216

Consumo total por cerdo — 271.42 Kg.

Promedio eficiencia diaria — 590 Grs.

Promedio consumo diario por cerdo — 1.897 Kg.

Costo por cerdo por alimento — \$ 409.91

Desglose de alimento y costo:

| | | |
|-----------------------|-------------------|-------------|
| De destete | 1175 Kg. X 2135 = | 2508.62 |
| De crecimiento | 2950 Kg. X 1480 = | 4366.00 |
| De desarrollo | 2400 Kg. X 1445 = | 3468.00 |
| De finalización | 4875 Kg. X 1410 = | 6873.75 |
| | <hr/> | |
| | 11400 Kg. | \$ 17216.37 |

Costo ponderal por Kg. de alimento = 1.510

Costo por Kg. de carne producida = 4.857

CORRAL No. 7

A PRECIOS DE MARZO DE 1973

DESGLOSE DE ALIMENTO Y COSTO

| | | |
|-----------------------|----------------------|-------------|
| De destete | 1175 Kg. X 2235.00 = | 2626.12 |
| De crecimiento | 2950 Kg. X 1589.00 = | 4687.55 |
| De desarrollo | 2400 Kg. X 1537.90 = | 3690.96 |
| De finalización | 4875 Kg. X 1495.76 = | 7291.46 |
| | <hr/> | |
| | 11400 Kg. | \$ 18296.46 |

Costo ponderal por Kg. de alimento = 1.604 (relación aumento = 9.4 cvs.)

Costo por Kg. de carne producida = 5.161 (relación aumento = 30.4 cvs.)

A PRECIOS DE MAYO DE 1973

DESGLOSE DE ALIMENTO Y COSTO.

| | | |
|-----------------------|----------------------|-------------|
| De destete | 1175 Kg. X 2391.90 = | 2810.48 |
| De crecimiento | 2950 Kg. X 1728.86 = | 5100.14 |
| De desarrollo | 2400 Kg. X 1651.16 = | 3962.78 |
| De finalización | 4875 Kg. X 1609.72 = | 7847.38 |
| | <hr/> | |
| | 11400 Kg. | \$ 19720.79 |

Costo ponderal por Kg. de alimento = 1.728 (relación aumento = 21.9 cvs.)

Costo por Kg. de carne producida = .5.563 (relación aumento = 70.6 cvs.)

A PRECIOS DE ENERO DE 1974

DESGLOSE DE ALIMENTO Y COSTO.

| | | |
|-----------------------|----------------------|-------------|
| De destete | 1175 Kg. X 2721.98 = | 3198.32 |
| De crecimiento | 2950 Kg. X 2023.04 = | 5997.46 |
| De desarrollo | 2400 Kg. X 1955.34 = | 4692.81 |
| De finalización | 4875 Kg. X 1877.64 = | 9153.49 |
| | <hr/> | <hr/> |
| | 11400 Kg. | \$ 23042.08 |

Costo ponderal por Kg. de alimento = 2.021 (relación aumento = 51.1 cvs.)

Costo por Kg. de carne producida = 6.500 (relación aumento = 1.643)

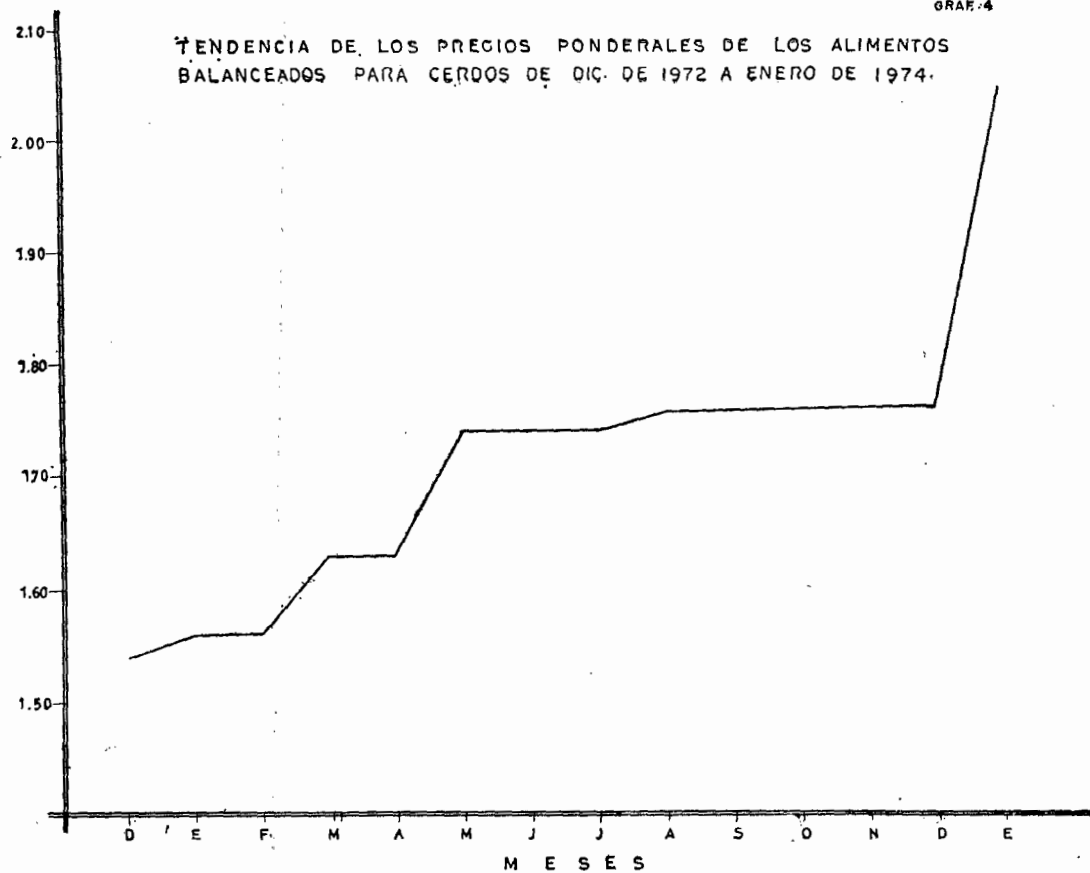
R E S U M E N

El alimento aumento 51.1 cvs. por Kg. y el costo de carne aumento \$ 1.643

Relación a factor de conversión 1 a 3.215

GRAF. 4

TENDENCIA DE LOS PRECIOS PONDERALES DE LOS ALIMENTOS
BALANCEADOS PARA CERDOS DE DIC. DE 1972 A ENERO DE 1974.

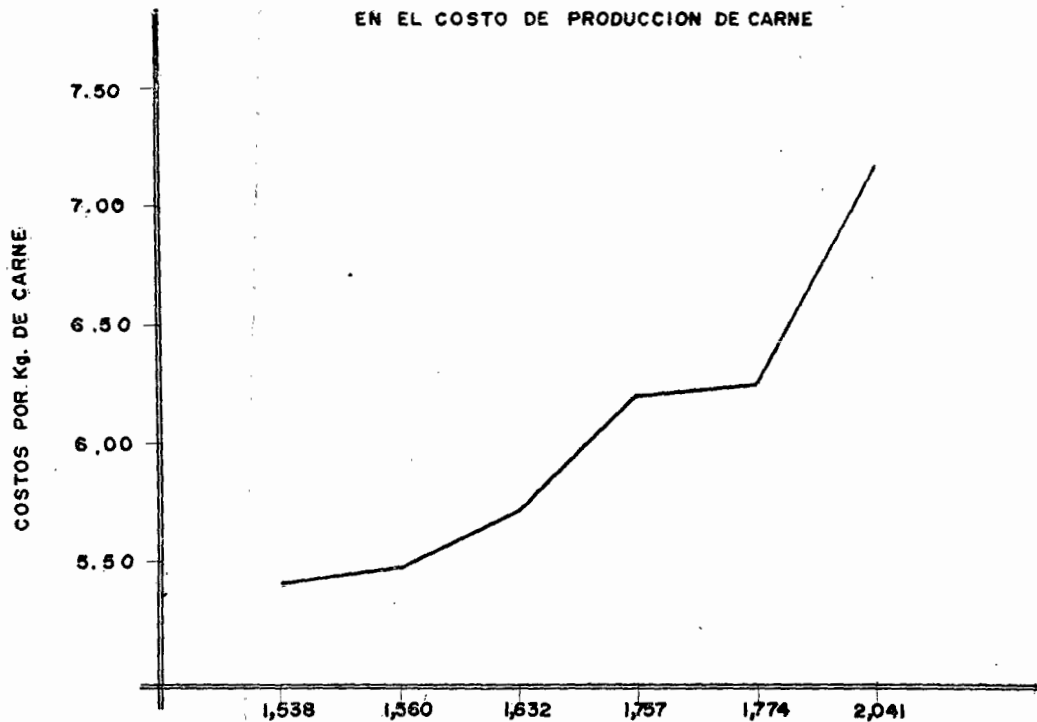


FUENTE: INVESTIGACION PERSONAL

EFFECTOS DEL ALZA DE LOS ALIMENTOS BALANCEADOS

GRAF. 5

EN EL COSTO DE PRODUCCION DE CARNE



PRECIOS PONDERADOS DE LOS ALIMENTOS BALANCEADOS

OPERANDO CON CONVERSION ALIMENTICIA DE 3.5:1

FUENTE: INVESTIGACION PERSONAL

En la gráfica No. 4 se observa la tendencia de los precios ponderales de los alimentos balanceados. Analizando dicha gráfica resalta inmediatamente las alzas que han tenido los alimentos de Diciembre de 1972 nuestros costos ponderal eran de \$ 1.54 en 1973 que fue un año difícil de continuos aumentos llegando a \$ 1.77 a Enero de 1974 fue \$ 2.04 que viene a repercutir en el costo de producción altamente como se observa en la gráfica No. 5.

El incremento en los precios, obedece básicamente a: 1) una disminución en la producción de grano básicos y 2) a un aumento constante en la demanda dado al incremento demográfico. Aunque la disminución en la producción es cíclica y de 10% con respecto a años anteriores (1970) sus repercusiones son significativas. Se refleja en el aumento de los precios a nivel de oportunidad (más que de precios oficiales) que a su vez afectan los precios de los productos elaborados, alimentos balanceados, de carne, leche y huevo. No hay que olvidar que no hay productos sin una agricultura sólida y productiva.

El apoyo integral a los cultivos comerciales es desde luego básico. Pero también lo es el apoyo a la producción de grano básicos. De éstos, no sólo depende un gran sector de la población que los consume directamente, sino también la parte estrictamente comercial de la ganadería.

Debemos tener presente que las importaciones a los precios actuales resultan caras y que bien podemos participar en el esfuerzo de lograr un abastecimiento que satisfaga las necesidades del país (6).

La historia reciente de los precios de los alimentos balanceados es de un continuo aumento que los ha llevado a un nivel sumamente alto, (7), si bien es cierto que hubo en esta crisis actual condiciones climatológicas imprevistas que originaron una sensible disminución en las cosechas, no obstante la industria pecuaria ha venido padeciendo grandes fluctuaciones e inflaciones en disponibilidad y precios de grano durante varios años, debido fundamentalmente a una falta de planeación y orientación encaminada a estabilizar la

balanza entre la producción de grano, materias primas y la producción animal; así mismo a la deficiencia de organismos reguladores oficiales que hasta ahora, lejos de regular el mercado de los alimentos balanceados cuando no lo encarecen hacen su producción incoesteable para el porcicultor. (8).

Esta carestía de granos con el consecuente aumento en el precio y la falta de regulación de los precios de los alimentos comerciales, ha repercutido en un aumento considerable en los precios de producción. (9).

D I S C U S I O N .

Las conversiones alimento — Carne de los cerdos Zootécnicamente explotados oscila entre 3.2 a 3.7 e incluso 4.0 dependiendo esto de la calidad de los alimentos, de la calidad genética de los propios cerdos así como de su peso de sacrificio. (10).

Si por ejemplo el precio de un alimento varía un centavo; nuestro costo de carne variará obviamente 3.2 a 4.0 centavos (dependiendo de nuestra conversión), pero eso en el caso de que todos los tipos de alimento de la línea porcina (destete, crecimiento, desarrollo y finalización) aumentará en igual forma.

El problema con que nos enfrentamos es que generalmente los precios de cada tipo de alimento varía en forma diferente y este problema se resuelve al sacar un Aumento Ponderal.

Este aumento ponderal de los precios de los alimentos se explican en el anexo correspondiente a resultados.

De todas formas creí conveniente sacar el efecto que sucede en el costo final del cerdo al variar independientemente \$ 10 por tonelada (1 cvs. por Kg.). Cada uno de los alimentos de la línea porcina y para ello fue necesario investigar el consumo aproximado de cada uno de estos alimentos por un cerdo.

TABLA DE CONSUMO DE ALIMENTO Y AUMENTO EN PORCINOS

| | | |
|--------------------------|---------------|---------------|
| Peso del cerdo | Consumo total | Tipo Alimento |
| Del destete hasta 25 Kg. | 24 Kg. | Destete |
| De 25 Kg. hasta 50 Kg. | 95 Kg. | Crecimiento |
| De 50 Kg. hasta 70 Kg. | 90 Kg. | Desarrollo |
| De 70 Kg. hasta 110 Kg. | 144 Kg. | Finalización |
| | 353 Kg. | |

Fuente: Porcicultura Moderna

De acuerdo a esta tabla de consumo y calculando un peso de lechón al destete de 11 Kg. La conversión será de 3.56 de acuerdo al siguiente cálculo:

Peso final del cerdo 110 Kg. menos peso inicial:

110 Kg. — 11 Kg. = 99 Kg. de incremento neto: conversión = $353 \div 99 = 3.56$

| Precio del alimento X tonelada | Tipo | Consumo por cerdo | Costo \$ | Precio aumentado \$ 10 X ton. | Nuevo costo \$ | Peso cerdo | Efecto aumento sobre costo carne |
|--------------------------------|--------------|-------------------|----------|-------------------------------|----------------|------------|----------------------------------|
| \$ 2,135.00 | destete | 24 Kg. | 51.24 | 2,145.00 | 51.48 | 25 Kg. | .24 cvs. |
| \$ 1,480.00 | crecimiento | 95 Kg. | 140.60 | 1,490.00 | 141.55 | 50 Kg. | .95 cvs. |
| \$ 1,445.00 | desarrollo | 90 Kg. | 130.05 | 1,455.00 | 130.95 | 70 Kg. | .91 cvs. |
| \$ 1,410.00 | finalización | 144 Kg. | 203.04 | 1,420.00 | 204.48 | 110 Kg. | 1.45 cvs. |
| Sumas | | 353 Kg. | 524.93 | | 528.46 | | 3.55 |

Costo ponderal por Kg. de alimento = $524.93 \div 353 = \$ 1.487$ (Al primer precio)

Costo ponderal por Kg. de alimento = $528.46 \div 353 = \$ 1.497$ (al segundo precio)

Costo por Kg. de carne = $524.93 \div 99 = \$ 5.302$ (Al primer precio)

Costo por Kg. de carne = $528.46 \div 99 = \$ 5.337$ (al segundo precio)

SEGUN SE OBSERVA EN ESTA TABLA:

Por cada centavo de aumento en el alimento destete nuestro costo final de carne aumentará .24 cvs.

Por cada centavo de aumento en el alimento crecimiento nuestro costo final de carne aumentará: .95 cvs.

Por cada centavo de aumento en el alimento desarrollo nuestro costo final de carne aumentará: .91 cvs.

Por cada centavo de aumento en el alimento finalizador nuestro costo final de carne aumentará: 1.45 cvs.

La suma de todos estos parciales nos dan 3.55 que es nuestra conversión.

C O N C L U S I O N

RESUMEN DE RESULTADOS.

Las diferentes fluctuaciones de los precios de los alimentos balanceados para cerdos que presentamos en nuestros cuadros anteriores, nos muestran un continuo aumento que viene a repercutir en nuestros costos de producción altamente.

O sea por cada centavo de aumento en el precio del alimento nos repercute de 3.2 a 3.7 centavos en el costo de Kg. de carne producido, dependiendo de la conversión alimenticia que tengamos.

El aumento de \$10 por tonelada en cada tipo de alimento de la línea porcina, tiene un efecto de aumento sobre el costo por Kg. de carne producido de:

| | |
|-------------------|-----------|
| destete | .24 cvs. |
| crecimiento | .95 cvs. |
| desarrollo | .91 cvs. |
| finalizador | 1.45 cvs. |



BIBLIOGRAFIA.

- 1.— CARROLL W.E. — KRIDER J.L. — ANDREWS F.L.
EXPLORACION DEL CERDO
EDITORIAL ACRIBIA ZARAGOZA (ESPAÑA)
PAG. 221 - 222
- 2.— SCARBOROUGH C. C.
CRIAR DE CERDO
EDITORIAL LIMUSA — WILEY, S. A.
- 3.— PORCIRAMA REVISTA
CRISIS
AÑO OCTUBRE 1972
NUM. 14
PAG. 15 — 18
- 4.— GARIBAY SOLARIO MIGUEL M.V.Z.
PORCIRAMA REVISTA
ECONOMIA DE LA PRODUCCION PORCINA
AÑO MAYO 1972
NUM. 9
PAG. 9 — 10
- 5.— MERCADO PONCE ALFREDO
ESTUDIO ZOOTECNICO ECONOMICO DE LA
INDUSTRIA PORCINA EN LA ZONA DE LA
COSTA DEL MPIO. DE LA HUERTA, JAL.
- 6.— PUENTE BERUMEN ARMANDO
REVISTA CNMVZ
EL AUMENTO EN EL PRECIO DE LOS ALIMENTOS
AÑO. SEP. 1973
PAG. 12 — 13 — 14 — 15

- 7.— LA TECNICA EN AGRICULTURA Y GANADERIA
AÑO. JULIO — AGOSTO 1973
NUM. 50
PAG. 11
- 8.— GREEN JORGE M.V.Z.
PORCIRAMA REVISTA
CRISIS LOGICA DE LA PORCICULTURA
AÑO. 1972
NUM. 3
PAG. 21 — 22
- 9.— PORCIRAMA REVISTA
DESARROLLO Y TECNIFICACION DE LA
PORCICULTURA NACIONAL
AMVEL — SECCION MEXICO
AÑO. OCTUBRE 1972
NUM. 14
PAG. 15 — 16 — 17
- 10.— MADERO LAFORGA C.— BERRUECOS J. M.V.Z.
PORCIRAMA REVISTA
COMPARACION DE LOS RENDIMIENTOS EN CANAL
ENTRE DOS DIFERENTES PESOS DE FINALIZACION
EN CERDO PARA ABASTO
AÑO. ABRIL — JUNIO 1972
NUM. 21
PAG. 17
- 11.— VARGAS ENRIQUE M.V.Z.
PORCIRAMA REVISTA
ESTUDIO ECONOMICO EN CERDOS DE ABASTO
AÑO 1972
NUM. 6
PAG. 18