

72
2 ej.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
"CUAUTITLAN"**

**EL PAPEL QUE DESEMPEÑA EN LA
ECONOMIA FAMILIAR LA CRIA Y
EXPLOTACION DEL CERDO DE TRASPATIO**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P R E S E N T A :

LUIS FERNANDO RODRIGUEZ MARTINEZ

ASESOR: M. V. Z. ISMAEL HERNANDEZ MAURICIO



V. N. A. M.

CUAUTITLAN IZCALLI, ESTADO DE MEXICO.

1989

**TESIS CON
FALDA 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

	PAG.
INTRODUCCION	1
CAPITULO I.	
1.1 Marco de Referencia	2
1.2 Objetivos	7
1.3 Hipótesis	8
CAPITULO II.	
2.1 Material	9
2.2 Método	11
CAPITULO III.	
3.1 Cuadros de Resultados	19
3.2 Resultados	23
CAPITULO IV.	
4.1 Discusiones	42
4.2 Conclusiones	43
BIBLIOGRAFIA	44

INTRODUCCION

La realización de este trabajo lleva como objetivo dar a conocer las causas por las cuales siguen existiendo pequeñas explotaciones de cerdos en el Distrito Federal. (Pueblo de Santa Cruz Meyehualco).

Primeramente hablaremos desde el punto de vista económico, que es el más importante.

Algunas personas ven al cerdo como un ahorro del cual echar mano en un momento apremiante, o bien para celebrar alguna fiesta como quince años, bodas bautizos, etc. Otras, lo miran como negocio, como una atractiva retribución de días de trabajo y pronta recuperación de dinero invertido; hay familias que han solucionado problemas económicos, construido sus casas, comprado muebles, artículos para el hogar, etc., con la venta de sus animales.

Existen personas que crían cerdos por "gusto", simplemente porque les gustan los animales; ven la inversión de su tiempo libre en esta tarea, como algo entretenido y provechoso.

El resultado de este trabajo será una breve semblanza sobre lo que son las explotaciones de traspatio, en una área metropolitana; en este caso se ha tomado como ejemplo al pueblo de Santa Cruz Meyehualco, con el propósito de calcular el costo de producción de un cerdo de aproximadamente 90 kg. de peso.

MARCO DE REFERENCIA

La porcicultura en México está atravesando por un momento difícil, debido al aumento que han sufrido los insumos utilizados en la alimentación del cerdo, a la pérdida del poder adquisitivo de las clases populares, y a la apertura de las fronteras a derivados del cerdo y hasta a cerdos en pie.

A pesar que ha disminuido la producción de cerdos en el país, se estima que la producción aproximada es de 17 a 18 millones de cerdos por año (14). Dentro de esta producción los estados que más sobresalen son: Jalisco, Michoacán, Estado de México, Sonora, Sinaloa y Tamaulipas.

Los sistemas de explotación que se manejan en nuestro país son: sistema intensivo, sistema mixto y sistema extensivo; los cuales se diferencian entre sí principalmente en el grado de tecnología usada y el confinamiento al que están sometidos los animales (4)

En las explotaciones de cerdos de traspatio las instalaciones están construidas de diversos materiales como son: ladrillo, tubo, madera y láminas metálicas, suelen utilizar techos de madera, cemento, lámina de cartón o asbesto.

Las dimensiones y formas de las zahúrdas son muy variadas, hay de dos metros cuadrados, hasta de seis metros cuadrados, no existe un patrón para la construcción de éstos, dando como resultado que sean de diferentes formas; La altura es también muy variada, hay techos desde 1.5 metros, hasta 2.10 metros; las zahúrdas se llegan a encontrar en patios junto a la casa, en los techos de las casas y hasta

en sótanos; también llegan a tener a los cerdos amarrados o sueltos en algún patio.

Es conveniente hacer una comparación entre estas instalaciones, con instalaciones adecuadas, para poder valorar su eficiencia. (Ver cuadro de medidas óptimas).

(Cuadro núm. 1).

TIPO DE CORRAL	ANIMALES	MEDIDAS	AREA POR ANIMAL
Universal hasta 100 kg.	10	3 X 3.3 m ²	1.00 m ²
Crecimiento	10	3 X 2.0 m ²	
Finalización hasta 100 kg.	10	3 X 3.3 m ²	1.00 m ²
Inicial hasta 40 kg.	20	3 X 3.0 m ²	0.45 m ²
Crecimiento hasta 100 kg.	10	3 X 3.3 m ²	0.66 m ²
Finalización hasta 100 kg.	10	3 X 3.3 m ²	1.00 m ²

1- Piso en pendiente hacia el canal de la majada.

2- Canal de la majada

3- Comederos

Maternidad: 4 m² por ♀ y 1 m² por camada.

Medidas Óptimas de Instalaciones

Cuadro 1, Nathalie Gogue y J. F. Nurnik, Universidad de Guelph, Ontario, Canadá (15) (1988)

El equipo con que cuentan son: piletas y comederos de cemento, diversos tipos de recipientes como cubetas, ollas y cacerolas; como fuente de calor algunos focos.

La alimentación está constituida por diferentes tipos de alimentos que van desde algunos granos (maíz y sorgo) hasta desperdicios como son: desperdicios de fruterías, tortillerías, restaurantes, siendo éstos los que se usan más comúnmente.

Las raciones que se van a proporcionar a los cerdos van a depender de la edad del animal y su función zootécnica, (ver cuadro de requerimientos para cerdos en granja).

Cuadro núm. 2

Clase de animal	Consumo diario de agua	M.S.	P.D.
Verracos	10 - 15 litros	2 kg.	12 %
Marranas en gestión	10 - 17 litros	1.4 - 2.5 kg.	12 %
Marranos lactantes	20 - 30 litros	3.7 - 4.5 kg.	16 %
Cerdos destetados	2 - 4 litros	600 - 900 g.	20 %
Cerdos en crecimientos	4 - 6 litros	1.2 - 1.5 kg.	15 %
Cerdos en engorda	6 - 8 litros	2.1 - 2.3 kg.	12.5 %
Cerdos en finalización	8 - 10 litros	2.5 - 2.7 kg.	12.5 %

M.S. = Materia seca
P.D. = Proteína digestible

Requerimientos para Cerdos en Granja

Cuadro 2, Marchi E, Docci. (15) (1988)

Desde hace mucho tiempo está reconocido que el cerdo sobrepasa a la mayoría de los demás animales de granja, en cuanto a la facilidad de convertir el alimento que come en carne; además aprovecha muchos subproductos agrícolas y desperdicios de ciertas industrias, tales como: panaderías, huertas frutales, hortalizas, fábricas de conservas, sueros de leche, sangre, pescado, etc.

Otra de las ventajas del cerdo consiste en que tiene muchas crías en cada parto; cuando se alimenta bien a las marranas llegan a tener doce o más lechones en cada camada, además que pueden parir dos veces al año, con lo cual se recupera el dinero invertido en poco tiempo; además, al igual que otros animales el cerdo ayuda a la agricultura, al utilizar su excremento como abono.

En la explotación del cerdo no se desperdicia nada; la carne y la grasa, además de utilizarse directamente como alimento, sirve como materia prima, para otras industrias alimenticias; las cerdas, (pelos del animal) en la fabricación de cepillos, brochas y pinceles; las pezuñas, en la fabricación de botones, artesanías y fertilizantes; la piel sirve tanto como alimento (chicharrón) como para la industria peletera, y con la piel del cerdo curtida se fabrican calzado, chamarras, bolsas, cinturones, etc. (17)

Las razas que más se explotan en nuestro país son: Yorkshire, Hampshire, Duroc y Landrace, así como sus cruza, los cuales son los más empleados en estas explotaciones de traspatio. (9) (3)

Debido al vigor híbrido de estos animales, algunos parámetros se ven modificados positivamente; entre los cuales tenemos su prolificidad y precocidad; asimismo, están bien adaptados al clima donde son confinados.

Aunado a estas ventajas, su bajo costo debido a que no son comercializados como pie de cría, los hace óptimos para este tipo de explotación.

Los pequeños productores siguen criando sus cerdos debido a que su carne es un producto sabroso y nutritivo.

El cerdo por ser un animal de fácil adaptación a diferentes medios, se ha extendido su cría a toda la República Mexicana, al grado de ocupar en importancia el segundo lugar de producción de carne. (17)

La explotación del cerdo como suplemento de las pequeñas granjas de tipo familiar, es una industria fácilmente accesible a la mayoría de las familias, ya que no requiere disponer de grandes capitales. (17,13).

Se puede optar por el método que más se avenga a las posibilidades económicas de cada familia.

Los lechones adquiridos al destete, pueden alimentarse con los residuos de las frutas, hortalizas, tubérculos, raíces, etc., que el cerdo acepta con facilidad y convierte en carne con gran rapidez.

En el caso de no disponer de estos residuos y vivir en las grandes ciudades, la explotación familiar puede efectuarse a base de los desperdicios de comidas de los hoteles, restaurantes, etc., y otros elementos que tan abundantemente se producen en ellos. (10, 9) (14) (15).

La explotación del cerdo en estas condiciones es sencilla, en términos generales, y representa una notable ayuda para la economía familiar; no solamente por los productos alimenticios que puede proveer, sino también por ser una fuente de ingresos nada despreciables. (6)

OBJETIVOS

- 1- **Determinar el papel que desempeña en la economía familiar la cría y engorda del cerdo, en explotaciones de traspatio, en el pueblo de Santa Cruz Meyehualco.**
- 2- **Determinación del costo de producción del cerdo de engorda en explotaciones de traspatio en el pueblo de Santa Cruz Meyehualco.**

HIPOTESIS

La engorda del cerdo en el pueblo de Santa Cruz Meyehualco, es vista por el productor dentro de la economía familiar como un ahorro, por lo cual la rentabilidad de esa engorda es poco relevante para ellos.

M A T E R I A L

Para la realización de este trabajo se utilizará:

- 1- Libretas de apuntes.
- 2- 50 explotaciones de cerdos de traspatio en el pueblo de Santa Cruz Meyehualco.
- 3- Cuestionarios.

El pueblo de Santa Cruz Meyehualco se encuentra en la Delegación Iztapalapa, México, D. F.; sus límites son los siguientes:

ORIENTE: Por la calle de Justo Sierra

PONIENTE: Por la calle de Ignacio Altamirano

NORTE: Por la Avenida Ermita

SUR: Por la calle de Insurgentes

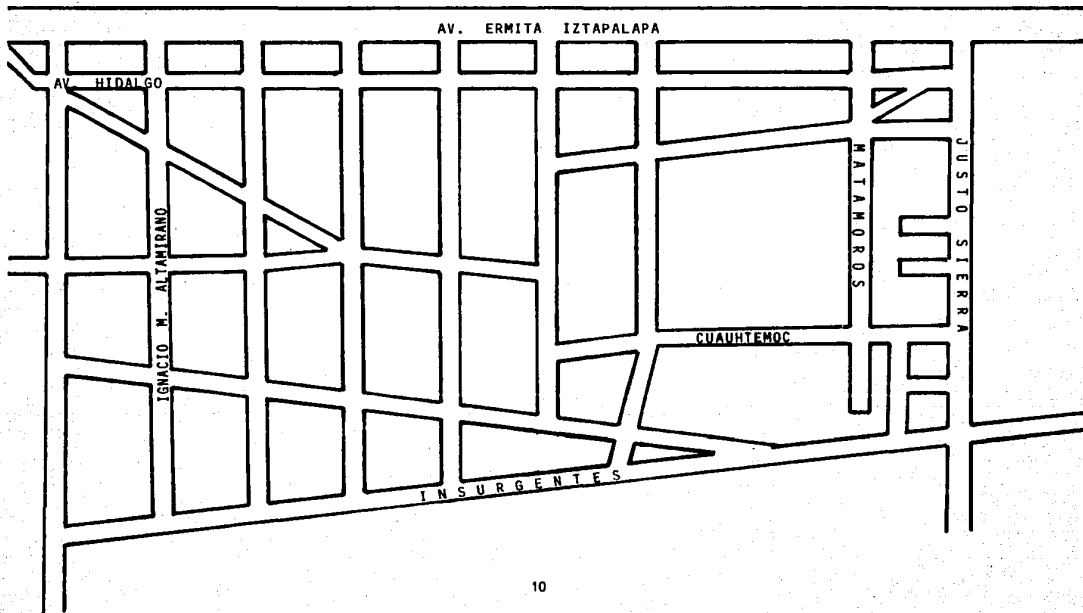
(SE ANEXA MAPA)

El pueblo consta de una población aproximada de 10,000 habitantes.

En sus orígenes la actividad principal de este pueblo era la agricultura, en la actualidad, la población se dedica al comercio, se emplea en la industria y, en su mayoría son subempleados (albañiles, vendedores ambulantes y otros no específicos).

En términos generales el pueblo cuenta con todos los servicios: drenaje, agua, luz, asfalto, etc., aunque cabe señalar que aún existen zonas de la población que carecen de estos servicios.

PLANO DE LOCALIZACION DEL PUEBLO DE SANTA CRUZ MEYEHUALCO.



METODO

Este estudio se llevó a cabo a través de una encuesta que se aplicó a 50 productores que se dedican a la cría y engorda del cerdo de traspatio.

La aplicación de los cuestionarios fue personal, para hacerlo más objetivo en los datos, ya que hay personas que no saben leer ni escribir.

El cuestionario está compuesto por cinco partes:

1. Aspecto zootécnico
2. Aspecto alimentario
3. Medicina preventiva y clínica
4. Aspecto económico
5. Aspecto social

Dicho cuestionario consta en su totalidad de 45 preguntas, las cuales fueron elegidas de un cuestionario piloto de 150 preguntas; de este cuestionario piloto se tomaron 10 ejemplares, los cuales fueron repartidos a 10 familias; y se les pidió que lo contestaran; en base a la facilidad de entendimiento que tenían las preguntas, se eligieron 45 definitivas.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN

Nº de Cuestionario _____

El presente cuestionario tiene la finalidad de conocer los aspectos socioeconómicos, con el objeto de definir el papel que desempeña en la economía familiar la cría y explotación del cerdo de traspatio.

TRABAJO DE TESIS DEL p.M.V.Z. LUIS FERNANDO RODRIGUEZ MARTINEZ.

INSTRUCCIONES: Llene los espacios en blanco, o en su caso marque con una X la respuesta.

I. ASPECTO ZOOTECNICO:

1- ¿Cuántos animales tiene?

2- ¿De qué raza son sus animales?

3- Edad aproximada de sus animales

1 1/2 a 4 meses () 4 a 7 meses ()

7 a 10 meses () Más de 10 meses ()

4- ¿Dónde los adquiere y en qué forma?

5- ¿De qué edad los piensa sacar?

6- ¿Cuántos animales tiene para recria o reposición?

Hembras () Sementales ()

7- ¿Cuántos chiqueros tiene y de qué material?

Cantidad: ()

Ladrillo () Adobe () Tubo ()

Madera () Piedra ()

- 8- Dimensiones del (los) chiquero (s)
Metros aproximados de largo ()
Metros aproximados de ancho ()

9- ¿Cuántos animales tiene por chiquero?

10- ¿Dónde les da de comer?

Algún trasto () Suelo () Cubeta ()

Comedero () Otro ()

11- Tipo de bebedero que utiliza:

Cubeta () Pileta () Automático () Otro ()

12- ¿Están revueltos sus animales o separados por edades?

13- ¿Los chiqueros se encuentran junto a su casa?

SÍ () No ()

II. ASPECTO ALIMENTARIO:

14- ¿Qué les da de comer y dónde obtiene el alimento?

15- ¿Cuántas veces al día alimenta a sus animales?

16- ¿Cambia la alimentación de sus animales según su edad, en qué forma?

III. MEDICINA PREVENTIVA:

17- ¿Qué vacunas aplica y a qué edad?

18- ¿Les aplica bacterinas?, diga cuáles.

19- ¿Cada cuándo vitamina y desparasita a sus puercos?

20- ¿A qué edad castra a sus puercos?

21- ¿Usted atiende a sus animales o llama al médico veterinario, u otro?

22- ¿Cuántas veces al día limpia los chiqueros?

23- ¿Qué enfermedad se presenta con mayor frecuencia en sus animales?

24- ¿Cuántos cerdos se le mueren al año?

IV. ASPECTO ECONOMICO:

- 25- ¿A qué precio compró sus animales y a qué edad?

- 26- ¿Cuánto gasta al día en la alimentación de sus animales?

- 27- ¿Cuánto gasta en medicina y servicio médico cada 6 meses?

- 28- ¿Tiene que pagar renta adicional por los animales que tiene?

- 29- ¿Paga para que otra persona cuide sus puercos, cuánto?

- 30- ¿Dónde y a quién vende sus animales?

- 31- ¿Cuántos vende?

- 32- ¿Cómo fija el precio de sus animales?

- 33- ¿Cuánto gana aproximadamente en la venta de cada animal?

- 34- ¿En qué emplea el dinero obtenido?

- 35- ¿Cuánto tiempo tarda para venderlos o sacarlos?

V. ASPECTO SOCIAL:

36- Ocupación y centro de trabajo.

37- ¿Cuál es su ingreso mensual? (neto)

38- ¿Cuántas personas dependen de usted?

39- ¿Cuántos son de familia?

40- ¿Alguien más contribuye al ingreso familiar, y a cuánto asciende su sueldo?

41- ¿La casa donde habita es propia?

42- ¿Su casa tiene todos los servicios?

Luz eléctrica () Drenaje ()

Asfalto () Agua () Teléfono ()

43- ¿Tiene más propiedades, en dónde?

44- ¿Qué escolaridad tiene?

45- ¿Tiene automóvil propio, qué modelo?

OBSERVACIONES: _____

México, D. F., a ____ de _____ de 1988

EXPLOTACIONES EN EL PUEBLO DE SANTA CRUZ MEYEHUALCO

CUADRO Nº 3

	GRUPO "A"	GRUPO "B"	GRUPO "C"		
INSTALACIONES	Ladrillo y cemento, bien diseñadas, techadas, con cortinas, luz, con comederos y bebederos.	Ladrillo y cemento, madera no constan de techos fijos, no tiene comederos ni bebederos.	No tiene instalaciones		
ALIMENTACION	Alimentos balanceados, granos y forrajes.	Alimento balanceado, escamochas, desperdicios de verdulería, frutería, tortillería, etc., y forrajes.	Tortilla, forrajes y escamocha.		
SANIDAD	Aplican vacunas, desparasitan, vitaminan, ponen hierro, bacterinas y reconstituyentes.	Aplican vacunas, ponen hierro, vitaminan y desparasitan.	Aplican vacunas y ponen hierro.		
HIGIENE	Lavan dos o más veces al día la sahúrdas.	lavan una sólo vez al día la sahúrdas.	No lavan a diario la sahúrdas.		
MANEJO	Reciben asesoría técnica se van actualizando en implementos.	No reciben asesoría y llevan a cabo técnicas rudimentarias.	No tienen idea de cómo se debe criar y engordar un cerdo.		
TIEMPO TERMINADO	7 meses	8 - 9 meses	Más de 10 meses		
PESO	100 - 110 kg.	80 - 100 kg.	50 - 70 kg.		
COSTO DE PRODUCCION	Debido al elevado precio de los alimentos balanceados y de los granos no existe.	Alimentación	\$189,000.00	Alimentación	\$126,000.00
		Gastos médicos	10,000.00	Gastos médicos	10,000.00
		Cto. del animal	90,000.00	Cto. del animal	90,000.00
		T o t a l :	\$289,000.00	T o t a l :	\$226,000.00

CUADRO DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS

Nº de productores	Instalaciones	Alimentación	Higiene	Estrato Social	Nº de cerdos	kgs. producidos por año
1	B	B	A	ALTO	10	Lechón (200 kg.)
2	B	B	A	MEDIO	3	Engorda (260 kg.)
3	A	B	A	MEDIO	2	Recria (360 kg.)
4	B	C	C	BAJO	2	Engorda (190 kg.)
5	C	B	B	ALTO	12	Engorda (1080 kg.)
6	B	B	A	MEDIO	2	Engorda (200 kg.)
7	B	B	A	MEDIO	1	Engorda (80 kg.)
8	B	C	C	ALTO	13	Engorda (1170 kg.)
9	B	C	A	MEDIO	2	Engorda (140 kg.)
10	B	C	A	MEDIO	3	Engorda (270 kg.)
11	B	B	A	MEDIO	2	Recria (220 kg.)
12	B	B	A	ALTO	1	Recria (200 kg.)

Nº de Productores	Instalaciones	Alimentación	Higiene	Estrato Social	Nº de cerdos	Kgs. producidos por año
13	A	C	A	BAJO	2	Engorda (140 kg.)
14	B	B	A	MEDIO	10	Engorda (900 kg.)
15	A	C	A	BAJO	1	Engorda (170 kg.)
16	B	C	A	ALTO	6	Engorda (420 kg.)
17	A	C	A	MEDIO	2	Engorda (160 kg.)
18	A	C	A	MEDIO	3	Engorda (210 kg.)
19	C	C	A	ALTO	1	Engorda (60 kg.)
20	B	C	A	ALTO	11	Engorda (770 kg.)
21	C	C	A	ALTO	1	Engorda (70 kg.)
22	B	C	C	ALTO	12	Lechón (240 kg.)
23	B	B	A	MEDIO	2	Engorda (180 kg.)
24	B	C	B	ALTO	1	Engorda (60 kg.)
25	B	B	A	MEDIO	3	Engorda (240 kg.)
26	A	C	C	ALTO	1	Engorda (70 kg.)

Nº de Productores	Instalaciones	Alimentación	Higiene	Estrato Social	Nº de cerdos	Kgs. producidos por año
27	A	B	A	MEDIO	2	Engorda (200 kg.)
28	B	C	C	ALTO	2	Engorda (160 kg.)
29	A	C	A	ALTO	1	Engorda (80 kg.)
30	A	B	A	BAJO	1	Engorda (100 kg.)
31	B	C	A	ALTO	5	Engorda (400 kg.)
32	C	B	A	MEDIO	3	Engorda (270 kg.)
33	A	C	A	ALTO	1	Engorda (140 kg.)
34	B	B	A	MEDIO	3	Engorda (290 kg.)
35	A	B	B	MEDIO	2	Engorda (220 kg.)
36	B	C	A	ALTO	3	Engorda (260 kg.)
37	B	B	A	ALTO	1	Engorda (90 kg.)
38	C	C	C	ALTO	2	Engorda (140 kg.)
39	B	C	A	MEDIO	1	Engorda (80 kg.)
40	A	B	A	MEDIO	7	Engorda (140 kg.)

Nº de Productores	Instalaciones	Alimentación	Higiene	Estrato Social	Nº de cerdos	Kgs. producidos por año
41	B	C	A	ALTO	6	Lechón (90 kg.)
42	A	C	A	ALTO	1	Engorda (90 kg.)
43	A	B	A	MEDIO	2	Engorda (200 kg.)
44	B	C	A	BAJO	1	Engorda (60 kg.)
45	C	C	A	ALTO	1	Engorda (70 kg.)
46	B	B	A	ALTO	4	Engorda (480 kg.)
47	B	C	A	MEDIO	3	Engorda (250 kg.)
48	A	B	A	MEDIO	1	Engorda (100 kg.)
49	C	C	C	MEDIO	7	Lechón (70 kg.)
50	B	B	A	MEDIO	1	Engorda (110 kg.)
Kg. de cerdo en pie, en engorda						10,530 kgs.
Kg. de cerdos en recría						780 "
Kg. de cerdos menores de 2 meses (lechones)						560 "
Nº de cerdos en engorda						131
Nº de cerdos en lactación						42
Nº de cerdos en recría						3
T o t a l :						<u>176</u>

RESULTADOS

Para facilitar la comprensión de los resultados nos auxiliaremos de gráficas estadísticas (gráfica de barras), esto será después de agrupar y clasificar los resultados obtenidos en los cuestionarios.

La gráfica del aspecto zootécnico se obtuvo sacando los resultados de:

- 1- Manejo
- 2- Instalaciones
- 3- Alimentación
- 4- Higiene

En esta forma se obtendrá el nivel técnico que hay en las diferentes explotaciones.

El cuadro de medicina preventiva y clínica, se obtuvo de conocer los medicamentos que se aplican, tales como: vacunas, bacterinas, vitaminas, desparasitantes, etc.

El aspecto económico fue posible conocerlo en base a los siguientes datos:

- 1- Costo del animal (si es que se compró)
- 2- Mantenimiento diario por cada animal (pago de mano de obra, alimentación, gastos de transportes, etc.).
- 3- Gastos médicos.
- 4- Gastos de renta y servicios (en caso que existieran).

La suma de los datos anteriormente mencionados se resta al precio de venta, o en caso de que ellos mismos maten y tablajen la carne y sus productos.

El aspecto social fue posible conocerlo tomando en cuenta:

- 1- Ocupación
- 2- Sueldo
- 3- Número de integrantes de cada familia
- 4- Casa habitación (servicios, si es propia o no)
- 5- Nivel escolar.

NIVEL TECNICO

"A"	Número de productores que tienen zahúrdas apropiadas	(15)
"B"	Número de productores que tienen zahúrdas mal diseñadas	(28)
"C"	Número de productores que no tienen zahúrdas	(7)

Las instalaciones desempeñan un papel muy importante en estas explotaciones, debido a que son el medio donde se desenvuelven los animales, ya que el confinamiento es absoluto. Del buen diseño y construcción de las zahúrdas va a depender que sean fáciles de limpiar, desinfectar, que no representen un peligro para los animales y que éstos estén protegidos adecuadamente de los cambios de temperatura.

Tomando en cuenta lo anterior, agrupamos en el inciso "A", las zahúrdas que reúnen las características apropiadas y funcionamiento adecuado.

En el inciso "B", las que no reúnen las características apropiadas, pero tienen un funcionamiento efectivo.

En el inciso "C", se agruparon a los productores que carecen de zahúrdas.

ALIMENTACION

- "A" Sólo suministran a los cerdos alimentos balanceados, granos, forrajes. (0 productores)
- "B" Dan de comer a los cerdos todo tipo de alimento, como es el caso de alimentos balanceados como (iniciación, crecimiento, desarrollo, reproductora), desperdicios, escamochas, granos y forrajes. (22 productores)
- "C" Alimentan a sus cerdos solamente con desperdicios, (28 productores).

Como se puede apreciar, se clasificaron en tres grupos, toman en cuenta el tipo de alimento que suministran.

MANEJO ZOOTECNICO

- "A" Explotaciones con un manejo zootécnico adecuado (9)
- "B" Explotaciones con un manejo zootécnico que en términos generales cumplen con lo necesario (22)
- "C" Explotaciones con un manejo zootécnico malo (19).

- A- Las explotaciones de cerdos que se realizan con un manejo zootécnico adecuado, son aquellas que reciben asesoría zootécnica; cumplen con un buen manejo; saben cuáles son los requerimientos zootécnicos, por ejemplo: temperatura que deben tener; limpieza; cuántas veces al día hay que alimentarlos, y en qué cantidad; saben detectar calores; en qué momento dar servicio y cuántos hay que dar; a qué edad hay que aplicar hierro, vacunas, vitaminas, desparasitantes, etc.; cuándo hay que castrar a los cerdos, los requerimientos de las reproductoras y sus camadas.
- B- Las explotaciones con un manejo zootécnico que en términos generales cumplen con lo necesario son aquellas que no reciben asesoría zootécnica; se dice que cumplen con lo necesario, porque el productor realiza lo que considera apropiado, por ejemplo: pone hierro, aplica la vacuna del cólera, la alimentación la balancea y la raciona de acuerdo a su criterio, sólo cumple con lo estrictamente necesario.
- C- Las explotaciones con un mal manejo zootécnico son las que no reciben asesoría zootécnica, y no saben criar ni engordar a los cerdos; no cumplen con los requerimientos básicos del animal.

HIGIENE

- "A" Limpian dos o más veces al día los chiqueros, (40 productores)
"B" Limpian una vez al día los chiqueros, (3 productores)
"C" No limpian diario, (7 productores)

Las personas que limpian dos o más veces al día, acostumbran hacerlo una vez en la mañana y otra en la noche.

Los que limpian una vez al día los chiqueros, por regla general lo hacen por la mañana.

Otras personas, únicamente limpian los chiqueros cada dos o tres días.

En el inciso "A", se colocaron las características óptimas; las cuales nos van a dar un nivel técnico alto; se van a sumar los incisos "A", y se sacará el porcentaje en base 200, para poder graficar los resultados, de esta misma manera se procesarán los resultados de los otros incisos ("B" y "C").

Nivel técnico alto: Inciso "A"

$$15 + 0 + 9 + 40 = 64$$

Base 200

$$200 - 100$$

$$64 - X = 32$$

Nivel técnico medio: Inciso "B"

$$28 + 22 + 22 + 3 = 75$$

$$200 - 100$$

$$75 = X = 37.5$$

Nivel técnico bajo: Inciso "C"

$$7 + 28 + 19 + 7 = 61$$

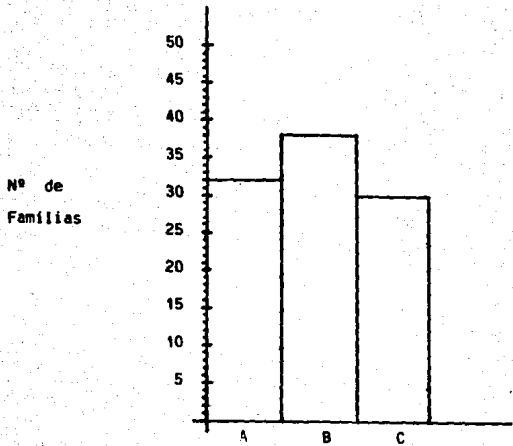
$$200 - 100$$

$$61 - X = 30.5$$

Como se puede apreciar el nivel técnico más frecuente en las explotaciones de traspato, es el medio; seguido por el alto y por último el bajo.

A continuación se anexa una gráfica para poder observar con mayor detenimiento la anterior información. (gráfica 1).

NIVEL TECNICO



(Gráfica 1)

- "A" NIVEL TECNICO ALTO
- "B" NIVEL TECNICO MEDIO
- "C" NIVEL TECNICO BAJO

ASPECTO ECONOMICO

I- Costo del animal (si es que lo compró).

En estos días se consigue de \$70,000.00 a \$110,000.00 en promedio. Un cerdo destetado de dos meses tiene un costo aproximado de \$90,000.00.

II- Alimentación diaria:

Esto va a depender del tipo de alimentación.

"A" Productores que sólo suministren alimentos balanceados, granos y forrajes, no hay, debido al costo tan elevado que tienen estos insumos.

"B" Alimentos balanceados, desperdicios, escamochas, granos y forrajes.

Un cerdo de seis meses de edad se mantiene diario con aproximadamente \$900.00; manteniéndolo siete meses se rían 210 días por \$900.00, nos da un total de \$189,000.00

"C" Alimentan a sus cerdos nada más con desperdicios, invirtiendo aproximadamente en un cerdo de siete meses de edad, la cantidad de \$6000.00. Esto por 210 días, nos da un total de \$126,000.00.

III- Gastos médicos: tomando en cuenta lo que se hace con mayor frecuencia serían:

Castración:	Un cerdo de dos meses de edad	\$4,000.00
Vacuna del cólera:	Aproximadamente,	\$1,700.00
Consultas:		\$4,000.00
Gasto aproximado, antes de salir al mercado:		\$10,000.00

IV- Gastos de renta y servicios:

Como normalmente los chiqueros están dentro del terreno donde está la casa habitación, este gasto no se lleva a cabo; no pagan mano de obra, ya que ellos mismos atienden a los animales; no tienen equipo eléctrico en sus instalaciones; tampoco acostumbran poner focos dentro de los chiqueros; no pagan más por el consumo de agua, ya que los que pagan este servicio, pagan cuota fija.

"B" Alimento balanceado; desperdicio y escamocha:

\$900.00 x 210 días

T o t a l	\$189,000.00
Gastos médicos:	10,000.00
Costo del animal al adquirirlo:	90,000.00
T o t a l :	<u>\$289,000.00</u>

22 familias tienen estos costos. (44 %).

"C" Alimentación con desperdicios y escamochas:

\$600.00 X 210 días

T o t a l :	\$126,000.00
Gastos médicos:	10,000.00
Costo del animal al adquirirlo:	<u>90,000.00</u>
T o t a l :	\$226,000.00

28 familias tienen estos gastos (56 %).

Promedio de los costos totales \$257,500.00

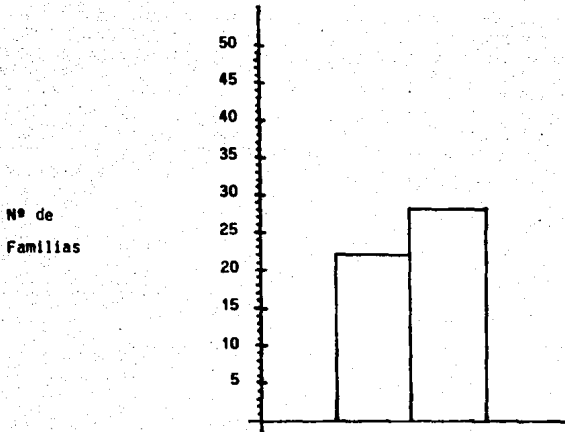
El precio del cerdo destetado de dos meses varía según el tamaño y quien lo venda, el precio va de \$70,000.00 a \$110,000.00. El promedio sería \$90,000.00, por eso pusimos ese precio para poder calcular el costo de producción.

Gastos médicos, fluctúan dependiendo qué medicamentos apliquen (vacunas, bacterias, desparasitan, vitaminan, hierro, etc.), en promedio serían \$10,000.00; tomando en cuenta que nada más acostumbran administrar hierro, castrar y vacunar contra el cólera.

El costo de la alimentación va a variar de acuerdo a la alimentación que den; se sacó en promedio 210 días, que son 7 meses; debido a que lo que tardan en sacar un cerdo al mercado varía de 6 a 8 meses; tomando en cuenta que lo adquirieron de dos meses, ya que en estas explotaciones de traspatio, un cerdo sale al mercado con un peso aproximado de 100 kg. de 8 a 10 meses en total.

En la siguiente gráfica (gráfica 2), se aprecia con mayor facilidad las diferencias entre estos costos de producción.

ASPECTO ECONOMICO



(Gráfica 2)

"A" COSTO DE PRODUCCION:	Este tipo de alimentación no se encuentra.		
"B" COSTO DE PRODUCCION:	De	\$289,000.00	22 %
"C" COSTO DE PRODUCCION:	De	\$226,000.00	28 %

ASPECTO SOCIAL

Se van a manejar tres diferentes estratos sociales, mismos que serán: estrato social alto, medio y bajo.

Para poder hacer esta clasificación vamos a tomar en cuenta: Ocupación, número de integrantes de cada familia, sueldo y casa habitación.

I OCUPACION:

- A) Productores con estudios a nivel licenciatura (0)
- B) Técnicos, comerciantes, personas que desempeñan algún oficio y obreros. (42 productores)
- C) Desempleados, trabajos temporales (8 productores)

El trabajo que desempeñan las personas nos va a servir para valorar su grado de preparación; el medio donde se desenvuelven, sus posibilidades de superación, si son económicamente activos o no, y qué tan productivos pueden llegar a ser.

II. NUMERO DE INTEGRANTES POR FAMILIA:

- | | | |
|----|--------------------------------------|------|
| A) | Familias con menos de cinco miembros | (3) |
| B) | Familias con cinco miembros | (10) |
| C) | Familias con más de cinco miembros | (37) |

Tomaremos en cuenta el número de integrantes de la familia que vi
ven en la misma habitación; para poder valorar su estabilidad tan
to económica como social.

El criterio que se tomó en cuenta para hacer esta clasificación,
es que las familias de 5 miembros son las promedio; estas fami -
lias presentan una mayor estabilidad económica, debido a que las
familias numerosas tienen con mayor frecuencia problemas económi -
cos; porque sus gastos son mayores en alimentación, ropa, escuela,
etc.; también la atención que se brindan entre sus miembros es me
nor. Para una mejor comparación clasificamos aparte a las familias
con menos de 5 miembros; ya que las familias pequeñas van a pre -
sentar menos problemas; tendrán más solvencia económica, y la aten -
ción que se brinden entre sí sus miembros será mayor.

III. SUELDO:

- | | | |
|----|-----------------------------------|------------------|
| A) | Perciben más del sueldo mínimo, | (7 productores) |
| B) | Perciben sueldo mínimo, | (32 productores) |
| C) | Perciben menos del sueldo mínimo, | (11 productores) |

El sueldo que perciben los productores nos va a indicar la solven
cia económica que deben tener.

Es conveniente tomar en cuenta la administración interna de cada familia, ya que hay personas que gastan más que otras, pero como estamos manejando cifras, los clasificaremos de acuerdo a sus ingresos.

IV. CASA HABITACION:

- A) La casa donde habitan es de su propiedad, (39 productores)
- B) La casa donde habitan es rentada, (7 productores)
- C) La casa no es de su propiedad y no pagan renta, ____
(4 productores).

No es una muestra de estabilidad económica, el que las personas _
sean dueñas de la casa donde habitan, pero servirá para darnos _
cuenta de su nivel de vida. Tomando en cuenta esto, las clasifica
remos en 3 estratos sociales diferentes.

En los incisos A), se agruparon las características que nosotros consideramos que deberán darnos el estrato social alto; en los _
incisos B), las características que nos den el estrato social me
dio, y en el inciso C), el estrato social bajo. (ver gráfica Nº 3)

Estrato social alto: (Inciso A)

$$0 + 3 + 7 + 39 = 49$$

Estrato social medio: (Incisos "B")

$$42 + 10 + 32 + 7 = 91$$

Estrato social bajo: (Incisos "C")

$$8 + 37 + 11 + 4 = 60$$

La suma total de los incisos A + B + C nos dará el total.

$$49 + 91 + 60 = 200$$

Para poder graficar estos resultados sacaremos el porcentaje con base 200.

$$\begin{array}{l} \text{A)} \quad 200 - 100 \\ \quad \quad 49 - X \quad = \quad 24.5 \% \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{B)} \quad 200 - 100 \\ \quad \quad 91 - X \quad = \quad 45.5 \% \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{C)} \quad 200 - 100 \\ \quad \quad 60 - X \quad = \quad 30 \% \end{array}$$

INCISOS "A"

El 24.5 % de 50 familias = 12.25

Incisos "B"

El 45.5 % de 50 familias = 22.75

INCISOS "C"

El 30 % de 50 familias = 15

Como se puede apreciar los estratos sociales quedaron clasificados de la siguiente manera:

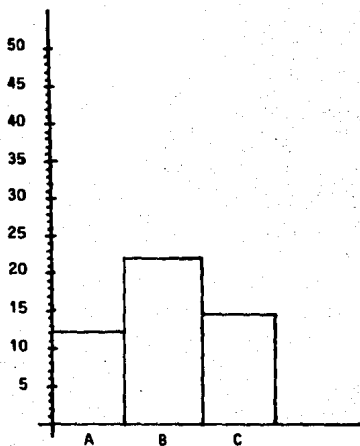
Estrato social alto = 12.25 familias.

Estrato social medio = 22.75 familias.

Estrato social bajo = 15 familias

ASPECTO SOCIAL

Nº de
Familias



(Gráfica 3)

- "A" Estrato social alto
- "B" Estrato social medio
- "C" Estrato social bajo

RESULTADOS DE HIGIENE Y MEDICINA PREVENTIVA

LISTA DE MEDICAMENTOS MAS USADOS EN LAS EXPLOTACIONES DE TRASPATIO
EN EL PUEBLO DE SANTA CRUZ MEYEHUALCO

Medicamento	Nº de familias que lo usan	Porcentaje (en base 50)
Vacuna contra el cólera porcino	50	100 %
Vitaminas (complejo B)	12	24 %
Parasitísidas	7	14 %
Bacterina (Mixta porcina)	9	6 %
Hierro a lechones	50	100 %

Como se puede apreciar, realmente son muy pocos medicamentos los que acostumbran usar, sólo emplean una vacuna y aplican hierro. Ponen la vacuna contra el cólera el 100 % de los productores; de los demás medicamentos su porcentaje es bastante bajo; esto sacado en relación al número de familias que los utilizan.

Es importante hacer notar que realmente son pocos los medicamentos que se llegan a usar y que no los acostumbran en forma uniforme, es decir, no todas las familias los utilizan.

De las 50 familias censadas, sólo tres tuvieron pérdidas por muerte de alguno de sus animales en un año, y diecisiete productores tuvieron que solicitar los servicios del MVZ, por problemas de enfermedad.

DISCUSIONES

Los objetivos planteados en este trabajo fueron cumplidos; ya que se puede afirmar que la cría y engorda del cerdo tiene un papel muy importante en la economía familiar, pues se constituye en una fuente de ahorro y ayuda colateral a gastos imprevistos.

Con lo que nuestra hipótesis planteada resulta verdadera y nos confirma lo planteado en este trabajo.

Este trabajo coincide con lo mencionado por el MVZ EFREN ESTRADA PAGUI, en su trabajo "Producción de carne de cerdo a bajo costo con la utilización de desperdicios alimenticios" (13); y por el MVZ FRANCISCO TREJO MEJIA, en su trabajo titulado "Utilización de desechos vegetales en especies no ruminantes" (15). Ya que en estas explotaciones de traspatio los principales alimentos son las escamochas (desperdicios alimenticios) y los desperdicios de vegetales y legumbres; lo que se transforma en una disminución de los precios de producción verdaderamente notable.

CONCLUSIONES

En base al trabajo podemos decir que las explotaciones de traspatio:

1. No requieren de mucha inversión para su establecimiento.
2. No pagan médico de planta.
3. Ahorro en pago de luz, agua y servicios públicos.
4. No pagan impuestos.
5. No ven la cría y engorda de los cerdos como un negocio, más bien lo ven como un ahorro.
6. Estando en la ciudad pueden conseguir los desperdicios y escamochas con más facilidad.
7. No pagan mano de obra a los que cuidan.
8. Dan de comer a los cerdos granos, forrajes, escamochas, etc.
9. Los estratos sociales que más se dedican a la cría y engorda del cerdo de traspatio son: el estrato social medio y bajo; el estrato social alto, tiene una incidencia realmente baja.
10. En las explotaciones de traspatio, el cerdo es bastante resistente a padecer enfermedades.
11. Las pérdidas por muerte no son significativas, más bien son bajas, si acaso un 6 %; consecuentemente el gasto en medicinas y consulta médica es bajo.

BIBLIOGRAFIA

1. BUNDY, CLARENCE E., DIGGIAS, RONALD U.
Producción Porcina
Edit. Cía. Editorial Continental, 1970
2. CADWALIADER, WILLIAM P.
Animales de Rancho,
Cuidado y Prevención de Enfermedades
Edit. Pox, México, 1970.
3. DIAZ MONTILLA, RAFAEL
Ganado Porcino
Edit. Salvat Editores, 1953
4. ESCAMILLA ARCE, LEOPOLDO
El Cerdo su Cría y Explotación
Edit. Continental, 17ª edición, 1981.
5. FLORES MENENDEZ, J. A., AGRAZ G., ABRAHAM A.
Cría, Explotación, Enfermedades e Industriali
zación del Ganado Porcino.
Edit. Limusa, 3ª edición, 1965
6. JUEROUENSEN, ELWOOD M.
Prácticas Aprobadas para la Producción Porcina
Edit. Herrero Hermanos Sucesores, 1986
7. LEROG, ANDRE M.
El Cerdo
Ediciones GEA, Barcelona, 1968

8. MACHADO, P.
Los Cerdos.
Traducido por el ING. AGRONOMO VIEITED, CARLOS M.
Edit. Hemisferio Sur, 1973

9. MINARDI FAZIO, FAUSTA
Cría Rentable del Cerdo
Edit. De Vecchi, S. A.
Barcelona, 1980.

10. MARCHI, E., POCCHI, C.
La cría del Cerdo
Edit. Gustavo Gilli, S. A. 1956

11. SINTESIS PORCINA
Vol. 6, Nº 9, septiembre 1987
Edit. Año Dos Mil, S. A.

12. SINTESIS PORCINA
Vol. 7, Nº 1, enero 1988
Edit. Año Dos Mil, S. A.

13. SINTESIS PORCINA
Vol. 7, Nº 2, febrero 1988
Edit. Año Dos Mil, S. A.

14. SINTESIS PORCINA
Vol. 7, Nº 8, agosto 1988
Edit. Año Dos Mil, S. A.

15. SINTESIS PORCINA
Vol. 7, Nº 9, septiembre 1988
Edit. Año Dos Mil, S. A.