



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y
ZOOTECNIA

**"EVALUACION ECONOMICA DE UNA EMPRESA DE
FINALIZACION DE BOVINOS PRODUCTORES DE
CARNE EN EL MUNICIPIO DE VILLA AZUETA
VERACRUZ"**

T E S I S

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

PRESENTA ANTE LA DIVISION DE ESTUDIOS PROFESIONALES

ALDO JAVIER BROCADO MARTINEZ

ASESORES: M.V.Z. TEODOMIRO ROMERO ANDRADE

M.V.Z. ERNESTO MENDOZA GOMEZ

M.V.Z. J. FRANCISCO ORTIZ COLLADO

MEXICO, D.F.

1990





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
INDICE DEL CONTENIDO

I.- RESUMEN	1
II.- INTRODUCCION	3
III.- PROCEDIMIENTO	6
1.- INFORMACION GENERAL DE LA ZONA	6
1.1.- DESCRIPCION GEOLOGICA	7
1.2.- HIDROLOGIA	7
1.3.- VEGETACION	8
1.3.1.- SELVA ALTA PERENNNIFOLIA	8
1.3.2.- SABANA	9
2.- LOCALIZACION DEL MUNICIPIO	10
2.1.- RECURSOS NATURALES	10
2.1.1.- TEMPERATURA	11
2.1.2.- PRECIPITACION	11
2.1.3.- HIDROGRAFIA	12
2.1.4.- VEGETACION	12
2.1.5.- SUELOS	13
2.1.6.- AGRICULTURA	13
2.1.7.- GANADERIA	14
3.- POBLACION	15
4.- VIAS DE COMUNICACION	16
4.1.- VIAS DE COMUNICACION AL MUNICIPIO	16
4.2.- VIAS DE COMUNICACION AL RANCHO	17
5.- TENENCIA DE LA TIERRA	17
6.- MERCADO	18
6.1.- OFERTA	18
6.2.- DEMANDA	19

II

7.- COSTOS DE PRODUCCION	19
7.1 .- COSTO DE ALIMENTACION	19
7.2.- MANO DE OBRA	22
7.3.- ANIMALES	23
7.4.- LOCALES	25
7.5.- EQUIPO CON MOTOR	26
7.6.- EQUIPO SIN MOTOR	27
7.7.- EQUIPO DE LIMPIEZA	28
7.8.-CUOTAS DE LA ASOCIACION GANADERA	29
7.9.- MEDICAMENTOS	29
7.9.1.- MEDICINAS VARIAS	29
7.9.2.- DESPARASITANTE	30
7.9.3.- BAÑO GARRAPATICIDA	30
7.9.4.- VACUNAS	30
7.10.- MANTENIMIENTO Y VARIOS	31
7.11.- COMBUSTIBLES	31
8.- IMPLEMENTOS E INSTRUMENTOS DE TRABAJO	32
9.- RENTA DEL TERRENO	32
10.- RESULTADOS	34
11.- DISCUSION	35
IV.- CUADROS DE REFERENCIA	36
IV.1 GRAFICA DE TEMPERATURA Y PRECIPITACION PLUVIAL	37
IV.2 SIT GEOGRAFICA DEL EDO DE VERACRUZ.	38
IV.3 DIVISION POR MUNICIPIOS.	39
IV.4 LOCALIZACION DEL MUNICIPIO	40
IV.5 PLANO DEL RANCHO	41
IV.6 INSTALACIONES DEL RANCHO	42
V.-LITERATURA CITADA	43

I RESUMEN

Brocado Martínez Aldo Javier "Evaluación Económica de una empresa de finalización de bovinos productores de carne en el municipio de Villa Azueta Veracruz". bajo la dirección de los MM VV ZZ Teodomiro Romero Andrade, José Francisco Ortiz C. y Ernesto Mendoza Gomez.

Introducción: Se realizó el estudio con el que se determinó el costo de producción de un kilogramo de carne en una explotación de tipo intensivo durante el periodo que estuvo comprendido entre el 3 de Mayo al 3 de Junio de 1989

Esta unidad cuenta con una infraestructura adecuada para la engorda de 100 animales en ciclos de 60 días. El mayor costo se realizó en la adquisición de los animales que fue de 75'000,000.00. La ganancia promedio es de 1166 g. lo que hizo que los animales al término del ciclo pesaron 70 kgs más de cuando entraron a la explotación. Esto multiplicado por 100 que es el número de animales, da un resultado de 7000 kgs por los 60 días.

Procedimiento: Los animales entran con un peso promedio de 250 kgs y salen pesando 320 kgs promedio de carne. El precio en el mercado de kilogramo de carne de bovino en pie era de \$3,800.00 mientras que el costo de producción de un kilogramo de carne era de 2,815.46. Se engordaron al agregarles en su alimentación una suplementación basada en rastrojo de maiz, forraje y melaza.

Resultados: La Utilidad fue de \$ 984.84, lo multiplicado por los 7000 kgs producidos en el ciclo dando una ganancia de 6'893,880 en el periodo, es ingreso es mayor que si se hubiera invertido el capital en un pagaré a una tasa de interés del 47 % anual en un plazo de dos meses.

II. INTRODUCCION

El territorio de la República Mexicana tiene una extensión de 1'927,546 Km² según el censo de 1970, siendo la población de 56 millones de habitantes (1); en el censo de 1980 la población ascendió a 73'100,000 y actualmente se calcula que existan alrededor de 86 millones de mexicanos (2,4,5)

En esta extensión de territorio, se presentan casi todos los tipos de climas en la tierra; esto indica que el factor temperatura tiene determinantes muy fuertes debido a la altura sobre el nivel del mar (6). En cualquier latitud mientras más altura exista, la temperatura va descendiendo hasta llegar a ser fría.(5)

En cuanto a la precipitación pluvial tiene tendencia ascendente del norte al sur, esto se ve modificado de acuerdo a la presencia de montañas y vientos dominantes, siendo más húmedas las vertientes del Golfo y del Caribe que las del Océano Pacífico (6).

En el censo de 1976, México contaba con treinta millones cuatrocientos sesenta mil cabezas de ganado bovino productores de carne y para el año de 1981, esta cifra se había incrementado hasta treinta y cinco millones seiscientos ochenta y ocho mil cabezas (6,8).

En lo que respecta a la región del trópico húmedo, se cuenta con la cifra de 4 millones novecientos seis mil quinientos ochenta y dos bovinos destinados a la producción de carne, lo cual representa el 13.74% del total de la República Mexicana (16).

La ganadería es una de las actividades de mayor importancia económica relacionada con el sector privado en el Estado de Veracruz. Este sector aporta el 35% del producto total de la superficie explotada, que comprende 6.8 millones de hectareas que se utilizan en el estado, representan sólo el 2.7% de la superficie ganadera nacional, sin embargo sustentan el 11.4% de la población bovina del país. (10,16)

Veracruz, es el primer estado productor de bovinos de carne y durante los últimos años ha contribuido con el 13% de la oferta nacional de carne en canal, la cual se ha obtenido de los 700 a 800 mil cabezas extraídas del hato bovino estatal. El 75 % de este producto se ha utilizado para abastecer el Distrito Federal (16). (Consultar el mapa I.V 2 para localizar el municipio dentro del Edo).

En el municipio de Villa Azueta donde se encuentra el rancho en el que se trabajó, cuenta con una población de 40,000 animales productores de carne y esto hace que sea de las actividades más importantes económicamente hablando dentro del municipio. (8,11,13,14)

El rancho cuenta con una infraestructura para 100 animales de engorda recibidos con un peso de 250 kg en dos meses, se suplementó con esquilmos agrícolas de la zona.

OBJETIVOS:

El motivo que impulsó a realizar el presente trabajo, es que esta actividad necesita, por su importancia, un estudio económico de la producción para lograr las mejoras que permitan sustentar las fuentes de trabajo que generan y son de beneficio para los habitantes de la región. Como el rancho en estudio es un ejemplo de las explotaciones de la zona, puede obtenerse un análisis del costo de producción de carne de bovino en la zona, en las condiciones citadas, de acuerdo a la capacidad de producción de cada explotación.

III. P R O C E D I M I E N T O

1.- INFORMACION GENERAL DE LA ZONA

Se describe primero el area geografica del Estado para ubicar al lector sobre la zona donde se llevo acabo este trabajo tomando el tema de lo general a lo particular.

El Estado de Veracruz se encuentra situado en la parte media oriental de la República Mexicana. En general abarca el plano inclinado entre la Sierra Madre Oriental y el Golfo de México, que en algunas regiones se extiende hacia el oeste de la sierra y ocupa parte de la altiplanicie Mexicana.(11,16) Consultar Mapa I.V. 3 (8)

Limites Geográficos.

Al norte limita con el Estado de Tamaulipas; al oeste con San Luis Potosí y Puebla al sureste con Chiapas, Oaxaca, y Tabasco al este; noroeste y norte con el Golfo de México.(3,9,11)

Considerando la situación geografica el estado se puede dividir en tres zonas como se indica en el mapa de situación geografica.

-Zona Norte

-Zona Centro

-Zona Sur

Es la zona sur la que interesa, pues en ella se encuentra el municipio de Villa Azueta Veracruz, además de los siguientes municipios; Las Choapas, Minatitlan, Ixhuatlan, Coatzacoalcos, Nanchital, Jesus Carranza, Texixtepec, Sayula, Jaltipan, Oteapan, Chinameca, Zaragoza, San Juan Evangelista, Zaragoza, Angel R.Cabada, Acayucan, Olutla, Zoconusco, Pjapan, Juan Rodriguez Clara, Playa Vicente, Isla, San Andrés Tuxtla, Catemaco, Chacaltianguis R.Cabada, Taliscocoyan, Santiago Tuxtla y Lerdo de Tejada. (3,8,9).

1.1 DESCRIPCION GEOLOGICA

Las zonas más bajas del Estado fueron ocupadas por aluviones, hallándose estos materiales en los planos de Alvarado en la bifurcación de los ríos Coatzacoalcos y Uspanapa, cerca de Minatitlán y al margen del río Tesechoacán.(8)

En las partes altas de los municipios de Playa Vicente, Isla, José Azueta, Juan Rodriguez Clara, se hayan arcillas, arenas y gravas.(3,8,9)

1.2 HIDROLOGIA

El río Tesechoacán es un afluente del río Papaloapan uniendose a este en el municipio de Tlacotalpan, nace en la Sierra Oaxaqueña, atravesando el estado de Oaxaca por el municipio de Tuxtepec el cual es una pequeña porción de este Estado, que se localiza en esta región y entra al Estado de Veracruz, por el poblado de Papaloapan, se dirige al noroeste pasando por Playa Vicente incursionando más adelante en el municipio de Villa Azueta, irrigando toda la zona.(8,9,11).

1.3 VEGETACION

En el Estado de Veracruz se encuentran distintos tipos de agrupaciones de vegetales, puesto que su clima pertenece al tropical húmedo(3,6,8,).

1.3.1 SELVA ALTA PERENNIFOLIA

Se localiza al sur del estado ocupando parte del municipio estudiado, después se distribuye a los altos que se localizan en el Norte de Chiapas y Tabasco, así como en las partes bien drenadas de la llanura costera 20 y 800 metros sobre el nivel del mar.(11)

La selva alta perennifolia limita al norte con los bajos inundables y al sur con la costa, al Oeste con Tabasco, así como en las partes bajas del Estado.(8)

Geográficamente el área data del Cenozoico y se presenta una pendiente del terreno del 13% (8,11). Los principales componentes de este tipo de vegetación son: Sombrote (Terminalia amazonia), Caobilla (Tapirina macrophylla), Coyal real (Shelia Liebmani) y Palo de Campana (Poclo carpús liebmani). (8,11,16)

1.3.2 SABANAS

Estas áreas se presentan formando manchones dispersos de diferentes tamaños a lo largo de la planicie costera, de esta se conforman por especies arbustivas, herbáceas y gramínoideas de porte bajo en lugares inundables. Los principales componentes de este tipo vegetativo son: Sacahuixtle (Spartina spartinae), Zacate salado (Sporobolus virginicus), Saladilla (Sucedea Migra) y Tule (Typha angustifolia). (8,9,11)

2.- LOCALIZACION DEL MUNICIPIO

El municipio de Villa Azueta se encuentra en la zona Sur del Estado al margen derecho del río Tesechoacán aunque este lo atraviesa en su parte sur, dicho municipio cuenta con una extensión de 84,000 Hectáreas, colindando al Norte con el municipio de Chacaltianguis y al Sureste con el estado Oaxaca. Al Noroeste limita con el municipio de Cosamaloapan. Su clima es cálido regular con lluvias abundantes en verano. (Vease mapa IV 4 en el cual localizaremos el municipio donde se esta el rancho). (8)

Villa Azueta se encuentra a 18 04'30" de latitud Norte, 03 25'08" de longitud Este y a 113 metros sobre el nivel de mar. Esta bien comunicado por la carretera revestida y capa pavimentada, dista aproximadamente de 228 Km. del Puerto del Veracruz, a 337 km de la Ciudad de Xalapa, a 59 Km. de Tuxtepec y a 484Km. de la Ciudad de México, D.F. (8,9,11) (consultar IV.3)

2.1 RECURSOS NATURALES

La Hidrografía es buena ya que está irrigado por el río Tesechoacán como ya antes se mencionó, es un afluente del río Papaloapan formandose, así en la región de la cuenca del Papaloapan. Se cuenta con este recurso en gran proporción.

Con respecto a su vegetación, como se mencionó anteriormente la que predomina es la selva alta perennifolia y las áreas de sabana. (8,9,11)

2.1.1 TEMPERATURA

La temperatura anual media es de 25.8 o c. presentando pocas variaciones invernales por presencia de aires procedentes del norte, encontrándose en esa época temperatura mínimas extremas hasta de 10.4·c (8,9,12,16).

Los meses que presentan la más alta temperatura son Mayo y Junio, en donde llega hasta 40·c, descendiendo en el mes de Agosto hasta los 28.8·c. La temperatura más baja es de 15·c en Enero . (8,11,12,13,14,16) Como se indica en la gráfica IV.2

2.1.2 PRECIPITACION

La precipitación pluvial se presenta en los meses de Junio a Diciembre comprendiendo éste período el 78% del precipitado total. La unidad media de precipitación es de 2400.2mm. siendo en los meses entre Abril y Mayo cuando el menor número de lluvias se presentan.(8,11) Consultar gráfica IV.2

La humedad de la región varía del 70 al 90% en los meses de lluvias y es decreciente a partir de finales del mes de marzo, abril y mayo, hasta presentarse muy pocas precipitaciones o ninguna en algunos años.(8,11)

2.1.3. HIDROGRAFIA DEL MUNICIPIO

El area de estudio cae dentro de la región de la cuenca del Papaloapan, la zona esta irrigada por el río Tesechoacan consu afluente arroyo del arenal llegando a desbordar, posee un suelo profundo (más de 500m), en general todo su perfil es arenoso, con drenaje interno muy bueno y con un ph. de 6.5 a 6.7, se une al río Papaloapan en el municipio de Tlacotalpan. (8,11,16).

2.1.4. VEGETACION

La zona de estudio presenta como vegetación dominante la selva alta perennifolia, como seria; Sombrerete, Coyol Real, Encinar, y la Sabana de Tachicón y Nance.

La primera se localiza al Sur del municipio, con un rango de altitud de 10 metros; y pendientes de 17 a 22 % y al Norte hasta 30 metros . (8).

Selva alta perennifolia en lomerios, en el Sur de municipio se localiza este tipo de vegetación que limita con el municipio de Isla, con un rango de altitud de 20m. hasta llegar a los 1000m. con pendientes del 20 al 60% con una altura de 30 a 45m. Presentando un estrato superior del siguiente orden de dominancia ; Sombrerete. Palo de Campana, Paque, Caobilla. (8).

2.1.5. SUELOS

Estos son de origen aluvial y coluvial de profundidad variable que va de somera a profunda. La textura es arcillo-arenosa, arcillo-limosa, arenosa franca y franco-arenosa. Estructura y la consistencia son variables con ph de 4.7 a 7.5. (8,11).

Prácticamente la pendiente es de 0 a 0.03; el terreno pertenece a la clase de nivel "A" y está a una altitud de 5 a 6m.; otros tipos de suelos de la zona son de tipo profundo. (más de 50cm.) con una textura de suelo franco arcilloso y estructura blocosa angular, consistencia friable, el color es café pálido a rojizo, el ph de este suelo es de 4.7 a 6.8 y presenta en su última capa vetas amarillentas; éstas dificultan el drenaje del suelo, sin embargo, éste es aceptable (8). La mayoría de los suelos del municipio de Azueta se clasifican en su mayor superficie como tierras altas para la agricultura mecanizada continua. (11,12,13).

2.1.6 AGRICULTURA

El municipio de Azueta cuenta con abundancia en agua. Pese a contar con este recurso, las condiciones climatológicas, las precipitaciones pluviales, los suelos impermeables de escasa pendiente y los pantanos, no permiten el escurrimiento de las aguas, haciendo que el porcentaje de tierras de riego en el municipio sea casi nulas con lo que solo se utilizan como tierras de temporal la mayoría de los terrenos cultivables.

Los cultivos que constituyen la agricultura comercial en el municipio son; Piña, papaya, sandía, caña de azúcar; los cultivos de ciclo corto son; maíz, frijoles, arroz y chile, forman parte de la agricultura de subsistencia con rendimiento similar al resto del estado, que son inferiores al promedio nacional.(8,11)

En terminos generales la agricultura en el municipio puede clasificarse en dos tipos; una que utiliza técnicas modernas con fertilización, insecticidas y fungicidas generalmente aplicada en cultivos perennes encaminada a la comercialización la cual es próspera de acuerdo a la dinámica estatal; la otra de tecnología primitiva, destinada a la subsistencia que es de cultivos anuales y es marginal, cuyos resultados se limitan a quienes la cosechan.(11,12)

2.1.7 GANADERIA

Esta se realiza en la mayoría de los casos en forma extensiva casi todas la explotaciones carecen de suplementación, uno de los factores que inciden de manera significativa en la producción del municipio es la alimentación del ganado, la minoría de los ganaderos suministran algun complemento alimenticio pero no utilizan métodos tecnificados o especializados en balanceo de raciones.(8)

Algunos ganaderos suministran Cloruro de sodio (NaCl), sal en grano o molida a libre acceso, en la mayoría de los casos esta viene con distintos minerales, con lo cuál se suplementan los requerimientos mínimos de los animales, con esto se cumple un poco con las necesidades prioritarias del ganado (8)

En este municipio los enfoques de los métodos antiguos heredados de generación en generación quedan totalmente fuera de sistemas técnicos que serían los recomendables para su propio beneficio. (8,11) Vease Cuadro # 1 Ejemplo de producción del municipio. pagina 36(8)

La ganancia diaria de peso varia de acuerdo a la sequia; puede mantenerse o bajar. Por lo general, en el municipio se cria ganado de carne y se busca que produzca un poco de leche cruzando ganado europeo, (las razas son Pardo, Suizo y Holstein), con ganado cebú como son Indobrasil, Brahman o Nelore. A estó se deben los diferentes pesos al nacer y en la finalización. (8,11,12).

Se ha detectado que la ganaderia de este municipio se maneja en forma muy rústica, con profundo arraigo de las ideas transmitidas de generación en generación de ganaderos.

Siendo elevado el indice de mortalidad por no aplicar los conocimientos técnicos en protección a su misma ganaderia, disminuyendo la posibilidad de rescatar el porcentaje de animales vivos por estar dentro del circulo vicioso que los lleva a una ineficiente producción. Vease cuadro # 2 Ejemplo de producción dentro del municipio. (8,11)

3.- POBLACION DEL MUNICIPIO

Para 1980 la población del municipio se cuantifica en 21,000 habitantes de los cuales 10,000 son hombres y 11,000 son mujeres, siendo 4,450 la población económicamente productiva. (8,11,).

En cuanto la población urbana absoluta, eran 5,334 habitantes y la población rural absoluta eran 12,161 habitantes.(6)

4.- VIAS DE COMUNICACION

Se cuenta con una red de carreteras de 1,542 kilómetros de los cuales 350 corresponden a carreteras pavimentadas, 400Km. a caminos revestidos y 792 de terracerías. Las principales carreteras son: Santiago Tuxtla-Villa Azueta, Playa Vicente-Villa Azueta, Villa Azueta-Villa Isla, Tesechoacán-Villa Isla-Cujuliapa, Villa Azueta-Loma Bonita, Oax. (8,11).

4.1 AL MUNICIPIO

El acceso al municipio de Villa Azueta se realiza de Norte a Sur por la carretera del Golfo que va de Ciudad Alemán a Sayula; de ahí se tiene comunicación con Oaxaca y Chiapas, y al Sur de Veracruz, a las entidades del Centro y Norte del país. (8,11).

El ferrocarril panamericano atraviesa el municipio por su parte media alta que es la más angosta tocando al municipio de Villa Azueta. (8.11)

Además cuenta con: Correo, Telégrafo, Teléfono, Radio y Campo de Aviación. Cuentan también con prensa local, siendo este medio el que mantiene buena comunicación con los municipios colindantes y con el resto del estado. (8).

4.2 AL RANCHO

Utilizando la carretera panamericana después de 22Km. del poblado llamado Loma Bonita, existe una desviación hacia la Ciudad de Villa Azueta y adelante de ésta, pasando los poblados de Dobladero y el Crucero, hay una desviación hacia la izquierda que lleva después de 2.5Km. de terracería a la entrada del rancho. Del poblado de Villa Azueta se encuentra a 10 minutos en camioneta Pick-Up. (8,11).

El rancho cuenta con una infraestructura la cual consta de un pozo profundo de 100 mts., corral de manejo, casa habitación, corral de engorda, dos bebederos de 10 mts., baño garrapaticida, dos pozos artesianos de 10 mts de profundidad que son los que surten a los bebederos, una bodega para implementos, una bodega para herramientas y un tanque de abastecimiento de 1500 Lts. Vease plano IV.6. El costo más alto que se nos presentó fue el de los animales que fueron comprados en los alrededores.

5 TENENCIA DE LA TIERRA

Al igual que en otras entidades y municipios, en el municipio de Villa Azueta, Ver la tierra se distribuye de la siguiente manera: pequeña propiedad, ejidos y colonias agrícolas ganaderas.

Con el objeto de que las pequeñas propiedades aumentaran y tuvieran más seguridad en su inversión y además fueran más productivas en el año de 1985, la Secretaría de la Reforma Agraria efectuó la campaña de "Contrato de inafectabilidad Ganadera", tal acción a la fecha ha permitido que se tenga seguridad en la tierra y gracias a esto las inversiones han ido en aumento paulativamente. (4,6,12)

6 MERCADO

Es la comercialización del producto obtenido en la explotación, para conseguir la ganancia sacando los costos de producción de los kilos de carne producidos. (15)

6.1 OFERTA

La comercialización de la carne se efectúa a través del Rastro ubicado en el municipio o en rastros improvisados en otros poblados. (11)

La forma típica de compra-venta es, por medio de intermediarios que adquieren el ganado a puerta de corral y que posteriormente los envían a los mercados. El ganado de abasto comercializado está compuesto por novillos y animales de desecho, sin embargo, el grueso de la producción se envía tanto a otras ciudades del estado, como a estados vecinos y en especial al D.F. mediante el sistema en pie o bien se comercializa con el frigorífico de Sotavento ubicado en Ciudad Isla, Veracruz. (8,12)

Las pieles obtenidas de los animales sacrificados son vendidas en Orizaba, Veracruz, León Guanajuato, Guadalajara Jalisco y México, D.F. (8,11)

6.2 DEMANDA

La demanda de bovinos de carne del rancho es absorbida totalmente por un intermediario quien siempre que existen animales en finalización los adquiere, mandandolos a la ciudad de México o los utiliza en su propia carnicería por lo que nunca ha existido problemas a por falta de compradores, ya que durante el tiempo en que se llevo acabo el análisis la demanda fue superior a la oferta. Por lo que respecta a la producción de esta empresa es de 100 animales que se finalizan en un período de 60 días.

7 COSTOS DE PRODUCCION

Este se saca dividiendo cada uno de nuestros costos fijos y los variables entre el numero de kilogramos de carne producido en el ciclo despues se hace la sumatoria para sacar el costo total de un kilogramo de carne.

7.1 COSTOS DE ALIMENTACION

El costo del alimento consumido durante el ciclo de producción o etapa de manejo se sacó dividiendo éste, entre el número de kilogramos de carne producida en el ciclo de engorda intensiva. En el área de trabajo se alimentó al ganado con pastura de corte King Grass (Penisetum purpureum) melaza, rastrojo de maiz, sal (minal) y agua.

El costo por concepto de forraje de siembra (esto implica el trabajo de cosecharlo y el traslado a los comederos):

Siembra	\$ 50,000		
Fertilización	\$ 171,200		
Traslado	\$ 60,000		
Predial	<u>\$ 25,000</u>		
total	\$ 306,200	<u>\$ 306,200</u>	= \$ 12.24
		25000 kgs.	

FORRAJE

2,400Kgs de alimento por \$ 12.24 = 29,376 por animal por ciclo
 29380 x 100 = 2938 entre 700= 419.65 es el municipio de Ciudad
 Isla, Ver. Este es muy cotizado entre los productores y por los
 mismo se pide con anticipación en el rancho cada animal consume
 2kg, por día el precio de kg. de melaza es de \$230 pesos.

Melaza \$ 230 x 2kg = 560
 \$ 560 x 60 días= 33,600
 \$ 3'336,000 x 100animales
3'336,000 = \$ 476.57
 7000kgs

RASTROJO DE MAIZ

Este subproducto de la industria agrícola es muy utilizado la alimentación del ganado bovino, sin embargo, en la zona casi no lo usan, lo dejan perder con la sequia y después lo queman rastreando posteriormente.

De este producto cada animal consume aproximadamente 10kgs. diarios. El costo de éste fue muy reducido, por la razón de que los ejidatarios no tienen ganado y regalan el rastrojo a la explotación, pero el transporte al rancho aportó un costo de \$10 por kilogramo.

$\$10 \times 10\text{kgs} = \100
 $\$100 \times 60 \text{ días} = \$600,000$
 $\frac{\$600,000}{7000} = \$ 85.71$ Por concepto rastrojo
 de maíz por Kg. de carne
 producida

SAL (MINSAL)

Este subproducto se consigue en sacos de 30kgs, y tiene un costo por saco de \$16,000 cada uno. El kilogramo de sal tiene un precio de \$1,875.

Cada animal consume de este producto aproximadamente 15 g al día.

$15\text{g} \times 60\text{días} = 1\text{kg.}$
 $1\text{kg} \times \$1875 = \1875kg
 $1875\text{kg} \times 100\text{animales}$
 $\frac{\$187,500}{7000 \text{ kgs}} = \26.78

\$26.78 Por el concepto de sal por kilogramo de carne producida.

AGUA

Este se cálculo con base en la construcción que se usa en los bebederos y el tanque de abastecimiento de 100Lts.

Poliducto de dos pulgadas \$460,000
 Tanque de abastecimiento \$340,000
 total \$800,000

Depreciación se calcula a 10 años por lo que su depreciación anual sera:

800,000 = \$ 80,000 depreciación anual

10 años

80,000= \$6,666 depreciación mensual

12 meses

6,666= \$3,333 por ciclo

2 meses

\$ 0.47 es el costo por consumo de agua por kg de carne producido

CONCEPTO	COSTO
FORRAJE	\$419.00
MELAZA	\$476.57
RATROJO DE M.	\$ 85.71
SAL	\$ 26.78
AGUA	<u>\$ 0.47</u>
	\$1,009.18

El costo de producción de un kilogramo de carne por el concepto alimento es de 650 unidades.

7.2 MANO DE OBRA

La mano de obra es cuando se fijan los sueldos mensuales erogados y se divide entre el número de kg. de carne producidos en el ciclo de engorda.

Para que se lleven a cabo las labores de la explotación se cuenta con: Chofer, un encargado de area y un peón.

CONCEPTO	SUELDOS	DIAS	TOTAL
Chofer	8,000	60días	480,000
Encargado	9,000	60días	540,000
Peón	7,200	60días	<u>432,000</u>
			\$1'459,200

\$1'459,200 = \$ 14,592
100 animales

\$ 14,592 = \$208.45 Costo de producción de un kg de carne
7000

7.3 ANIMALES

Los animales como ya antes lo mencionamos son adquiridos en los alrededores se compraron a diferentes productores de la zona, son novillos es de \$750,000 pesos por cada animal ya puesto en la explotación. (El costo del Kg. en pié es de \$ 3,000, por 250 Kg. que pesaron en promedio los animales, nos da un precio de \$ 750,000 por animal)

Al multiplicar \$ 750,000 por 100 animales, nos da \$ 75'000,000., entre 7,000 Kg. da \$ 10.71, por 100 animales, representa \$1071.00, que es el costo de producción de un Kg. de carne por el concepto animal. La ganancia diaria de peso que se ha obtenido es de 1,166 Kg.; el precio de novillo en canal es de \$5,000 aproximadamente, al público se le vende a \$12,000, y en pié está a \$3,800 el kg.

1,166 kg. GDP x 60 días del ciclo = 70 Kg. en el ciclo

70 Kg. x 100 animales = 7,000 Kg. de ganancia.

7.4 LOCALES

Se cuenta con un baño garrapaticida de inmersión, al cual se le calcula una vida útil de 25 años. El costo del baño de inmersión es de \$ 10'000,000.

\$ 10'000,000 / 25 años = \$ 400,000 (depreciación anual)

\$ 400,000 / 12 meses = \$ 33,333.33 (depreciación mensual)

\$ 33,333 x 2 meses = \$66,666.66 (depreciación en el ciclo)

\$ 66,666 / 100 animales = \$ 666.66 por animal en 60 días

\$ 666.66 / 7,000 Kg. producidos en el ciclo

= \$ 0.095 (Costo de producción de un Kg. de carne por concepto de baño garrapaticida).

El corral de engorda está construido con ladrillo y cemento y contiene comederos, bebederos y está todo cercado. El costo del corral se calcula en \$20'000,000 y tiene una vida útil de 15 años.

\$ 20'000,000 / 15 años = \$ 1'333,333.33 (depreciación anual)

\$ 1,333,333 / 12 meses = \$ 111,111.08 (depreciación mensual)

\$ 111,111.08 x 2 meses = 222,222.16 (depreciación ciclo)

\$ 222,222.16 / 100 animales = \$ 2,222.20 por animal en 60 días

\$ 222,222.16 / 7,000 Kg. = \$ 31.74 (Costo de producción de un

Kg. de carne por concepto de corral).

7.5 EQUIPO CON MOTOR

La empresa cuenta con una camioneta de 1 tonelada el modelo es 89, la cual se utiliza para el acarreo del rastrojo de maíz al rancho. El costo de la camioneta es de \$ 22'000,000 de pesos, la cual se le da una vida útil de 5 años.

\$ 22'000,000 / 5 años = \$ 4'500,000 (Depreciación anual)

\$ 4,000,000 / 12 meses = \$ 375,000 (Depreciación mensual)

\$ 375,000 x 2 meses = \$750,000 (Depreciación en el ciclo)

\$ 750,000 / 7,000 Kg. = \$ 108.00 (Costo de producción por Kg. de carne por el insumo camioneta.

Se cuenta con un tractor de modelo antiguo se calculó como de 1978 que se utiliza para la realización del trabajo de campo. El costo del tractor es de \$ 10'000,000 y se le calcula una vida de 5 años.

\$ 10'000,000 / 5 años = \$ 2'000,000 (Depreciación anual)

\$ 2,000,000 / 12 meses = \$ 166,666 (Depreciación mensual)

\$ 166,666 x 2 meses = \$333,333 (Depreciación en el ciclo)

\$ 333,333 / 7,000 Kg. = \$ 47.61 (Costo de producción por Kg. de carne por el insumo tractor.

Bomba para el agua que surte los bebederos. Esta es una adaptación de un motor de auto compacto con dos poleas; el precio es de \$ 3'000,000 y su vida útil es de 5 años.

\$ 3'000,000 / 5 años = \$ 600,000 (Depreciación anual)

\$ 600,000 / 12 meses = \$ 50,000 (Depreciación mensual)

\$ 50,000 x 2 meses = \$ 100,000 (Depreciación en el ciclo)

\$ 333,333 / 7,000 Kg. = \$ 14.28 (Costo de producción por Kg. de carne por insumo motor de bomba).

RESUMEN DE COSTOS DE EQUIPO CON MOTOR

CONCEPTO	COSTO	
Camioneta 1989	\$108.80	
Tractor 1978	\$47.61	
Bomba	<u>\$14.89</u>	\$169.89

\$169.89 es el costo de producción de un Kg. de carne por concepto de equipo con motor.

7.6 EQUIPO SIN MOTOR

Dentro de este equipo, se cuenta en la explotación con una rastra, arado, chapeadora, picadora de zacate, surcadora y una carreta o remolque con capacidad de una tonelada, la cual es utilizada para el transporte del forraje y rastraje.

La carreta tiene un costo de \$ 1'350,000 y la vida útil que se calcula es de 10 años.

\$ 1'350,000 / 10 años = \$ 135,000 (Depreciación anual)

\$ 135,000 / 12 meses = \$ 11,250 (Depreciación mensual)

\$ 11,250 x 2 meses = \$ 22,500 (Depreciación en el ciclo)

\$ 22,500 / 7,000 Kg. = \$ 3.21 (Costo de producción por Kg. de carne por el insumo remolque).

A los demás implementos se les calcula una vida útil de 10 años, y un costo de de \$ 6'000,000.

\$ 6'000,000 / 10 años = \$ 600,000 (Depreciación anual)

\$ 600,000 / 12 meses = \$ 50,000 (Depreciación mensual)

\$ 50,000 x 2 meses = \$ 100,000 (Depreciación en el ciclo)

\$ 100,000 / 7,000 Kg. = \$ 14.28 (Costo de producción por Kg.

de carne por el insumo implementos para el trabajo de campo).

RESUMEN DE COSTOS DE EQUIPO SIN MOTOR

CONCEPTO	COSTO	
Carreta	\$3.21	
Implementos	<u>\$14.28</u>	\$17.49

\$17.49 es el costo de producción de un Kg. de carne por conceptos de equipo sin motor.

7.7 EQUIPO DE LIMPIEZA

Aquí agrupamos escobas, cubetas, cepillos y jabón, de esto se tiene un gasto de \$ 20,000 bimestrales.

\$20,000 / 7,000 Kg. = \$ 2.86 (Costo de producción de un Kg. de carne por el insumo equipo de limpieza).

7.8 CUOTAS DE LA ASOCIACION GANADERA

Esta es una cuota anual más la inscripción, y además se cobra otra cuota cada vez que se hace una facturación de venta de animales.

Inscripción anual :	\$ 5,000
/ 6 ciclos al año :	\$ 833.33
Precio de factura promedio :	<u>\$ 85,000</u>
Total :	\$ 85,833.33

\$ 85,833.33 / 7,000 Kg. producidos en el ciclo = \$12.26 (Costo de producción de un Kg. de carne por el concepto de cuotas de la asociación ganadera).

7.9 MEDICAMENTOS

Los diferentes fármacos que se utilizan dentro de la empresa son una especie de botiquín para la solución de los casos comunes a este tipo de explotaciones. Los fármacos que se utilizaron fueron: antibióticos, descongestionantes, anti-inflamatorios, medicamentos para baño garrapaticida, desparasitantes y vacunas.

7.9.1 MEDICINAS VARIAS

PRINCIPIO ACTIVO	CONTENIDO	PRECIO	C.	TOTAL
Calcio y minerales	Frasco 500 ml.	16,900	2	33,800
Oxitetraciclina	Frasco 100 ml.	6,670	5	33,350
Neomelubrina	Frasco 100 ml.	14,000	5	70,500
Vitamina K	Frasco 30 ml.	2,600	10	26,000
TOTAL				163,650

\$ 163,650 / 7,000 Kg. = \$ 23.37 (Costo de producción de un Kg. de carne por el concepto medicinas varias).

7.9.2. DESPARASITANTE

PRINCIPIO ACTIVO	CONTENIDO	PRECIO	C.	TOTAL
Cl. de Levamisol	500 ml.	54,512	4	218,048

Cada frasco alcanza para 30 animales.

\$ 218,048 / 7,000 Kg. = 31.14 (Costo de producción de un Kg. de carne por el concepto desparasitante).

7.9.3. BAÑO GARRAPATICIDA

El producto comercial que se utiliza pertenece al orden de los piretroides, un litro alcanza para medicar 1000 lt. de agua. El baño que se utiliza es de inmersión y su capacidad es de 11,000 lt.

PRINCIPIO ACTIVO	CONTENIDO	PRECIO	CANTIDAD
Piretroides	11 l.	1'600,000	10

Tiene una vida útil de un año.

\$1,600,000 / 12 meses = \$ 133,000 x 2 meses = \$ 266,666

\$ 266,666 / 7,000 Kg. = \$ 38.09 (Costo de producción de un Kg. de carne por el concepto medicamento para el baño garrapaticida).

7.9.4. VACUNAS

La vacunación es preventiva porque en la zona hay una alta incidencia de estas enfermedades : Carbón Sintomático, Septicemia Hemorrágica y Pasterelosis neumónica.

PRINCIPIO ACTIVO	CONTENIDO	PRECIO	C.	TOTAL
Bacterina triple	20 dosis.	3,255	5	16,125

\$ 16,125 / 7,000 Kg. = \$ 2.30 (Costo de producción de un Kg. de carne por el concepto de vacunación).

RESUMEN DE COSTOS DE MEDICAMENTOS

CONCEPTO	COSTO	
Medicinas varias	\$ 23.37	
Desparasitante	\$ 31.14	
Baño garrapaticida	\$38.09	
Vacunas	<u>\$2.30</u>	\$ 94.90

\$94.90 es el costo de producción de un Kg. de carne por conceptos de medicamentos.

7.10 MANTENIMIENTO Y VARIOS

Consiste en un fondo que se emplea en caso de gastos imprevistos por descomposturas de equipo u otras causas. Este fondo se ha calculado en \$ 500,000 mensuales.

\$ 500,000 x 2 mesess = \$1'000,000 (fondo del ciclo)

\$ 1'000,000 / 7,000 Kg. = \$ 142.85 (costo de producción de un Kg. de carne por concepto de mantenimiento y varios).

7.11 COMBUSTIBLES

Estos se utilizan para el servicio de la bomba del agua, camioneta y tractor. El consumo promedio bimestral es de 1,600 l. de gasolina y 60 l. de diesel.

1,600 l. x \$ 493 (precio por litro de gasolina) = \$ 78,880

60 l. x \$ 435 (precio por litro de diesel) = \$ 26,100

Total : \$ 104,980 cada ciclo.

\$ 104,980 / 7,000 kg. = 14.99 (costo de producción de un Kg. de carne por concepto de combustibles).

8. IMPLEMENTOS E INSTRUMENTOS DE TRABAJO

Todo lo que se necesita en el trabajo diario de la empresa; el costo de un año es aproximadamente de \$ 1'000,000.

$$\$ 1'000,000 / 12 \text{ meses} = \$ 83,333.33$$

$$\$ 83,333.33 \times 2 \text{ meses} = \$ 166,666.66$$

$\$ 166,666.66 / 7,000 \text{ Kg.} = \$ 23.81$ (costo de producción de un Kg. de carne por concepto de implementos e instrumentos de trabajo).

9 RENTA DEL TERRENO

La costumbre en la región, en cuanto a renta de propiedades para engorda de ganado es cobrar \$ 10,000 por cabeza por mes. Sin embargo, por condiciones prácticas del ganadero, al ser él mismo el dueño del terreno, esta renta no se calcula puesto que el terreno sigue teniendo plusvalía. Se puede aplicar el monto del impuesto predial, que es de \$ 24,000 anuales.

$$\$ 24,000 / 12 \text{ meses} = \$ 2,000$$

$$\$ 2,000 \times 2 \text{ meses} = \$ 4,000 \text{ por ciclo}$$

$\$ 4,000 / 7,000 \text{ Kg.} = \$ 0.57$ (costo de producción de un kg. de carne por concepto de impuesto predial).

CUADRO # 3 Este contiene la sumatoria total de nuestros insumos para con esto obtuvimos el costo de producción de un kilogramo de carne dentro de la empresa en donde se hizo el analisis.

CUADRO TOTAL DE COSTO DE PRODUCCION DE UN KG. DE CARNE

INSUMO	COSTO	DURACION DE CICLO
Alimento	\$ 1,009.00	60 dias
Mano de obra	208.00	"
Animales	1,071.00	"
Locales	31.74	"
Equipo con motor	169.89	"
Equipo sin motor	17.49	"
Cuotas	7.85	"
Limpieza	23.37	"
Medicina	94.90	"
Combustibles	14.99	"
Implementos e Instrumentos	23.81	"
Mantenimiento y varios	142.85	"
Impuesto Predial	<u>0.57</u>	"
TOTAL	2,815.46	

R E S U L T A D O S

El análisis realizado nos da una idea del costo de producción de un Kg. de carne, que es de \$ 2,815.46; y el precio de venta en el mercado de 1 Kg. en pie es de \$ 3,800.00, por lo tanto, el precio de venta menos el costo de producción da una utilidad neta por kilo de \$ 984.84 en el ciclo de engorda. La ganancia total (7.000 Kg. producidos en el ciclo) es de \$ 6'893,880.

Las tasas de interés bancario en ese momento eran del 47% anual, lo que nos daría una ganancia sobre los \$ 75'000,000 de inversión inicial de \$ 5'875,000 en dos meses.

La diferencia entre la ganancia del negocio y la de la inversión bancaria es de \$ 1'018,880.

DISCUSION

En relación al estudio efectuado sobre esta explotación, y a pesar de los problemas económicos por los que atraviesa el país, se puede decir que es posible invertir en el campo con todo y las limitantes, como serian la inseguridad en la tenencia de la tierra, y el intermediarismo tan marcado que se presenta, además del desaprovechamiento casi total de los insumos procedentes de la agricultura en lugar de dirigirlos a la ganadería.

Se debe tomar en cuenta que para este tipo de explotación es de vital importancia la duración del ciclo puesto que mucho ganaderos alargan esta finalización hasta 6 meses con lo que aumentan demasiado los costos de producción haciendo que la operación no sea rentable y si cause pérdida de dinero.

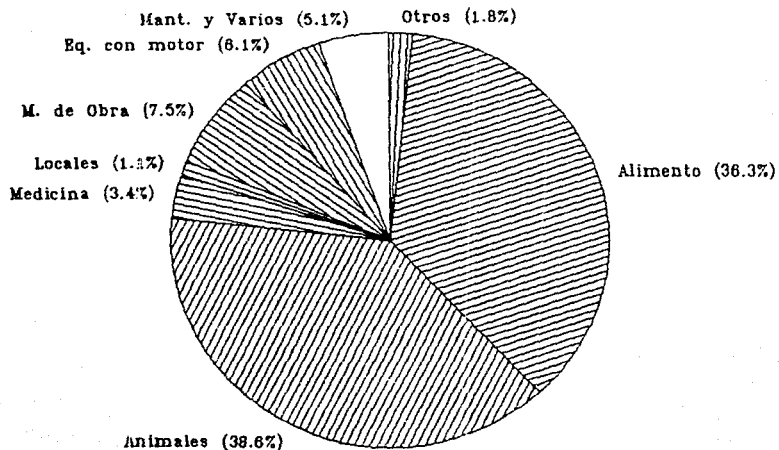
Otro factor importante el cual es un gran obstáculo es la falta de aceptación de métodos modernos para la producción agropecuaria.

Debemos recomendar a los productores que el ciclo sea más corto aprovechando todos los esquimos agrícolas y que la inversión sea para más animales lo que nos daría mayor ganancia y no aumentaría los costos, puesto que muchos son fijos y no cambian si es que se engorden 100 animales a 150 o 500.

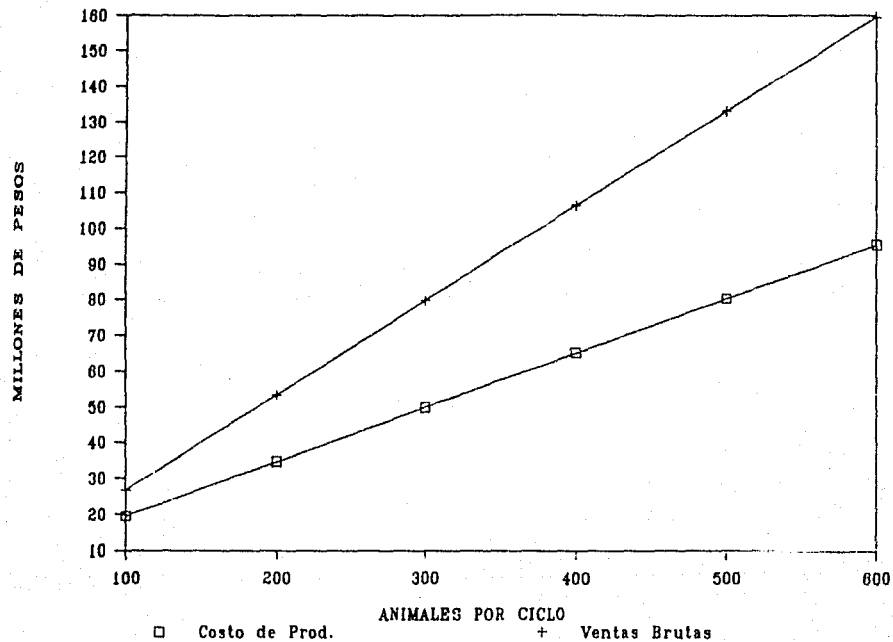
Por lo que se concluye que éste tipo de unidades de producción si son rentables, fomentando fuentes de trabajo que podrían ser un factor importante para evitar la emigración a las ciudades de la gente del campo.

COSTO DE PRODUCCION DE 1 KG. DE CARNE

CALCULO PARA 7000 KG. POR CICLO



MARGEN DE UTILIDAD POR VOLUMEN



IV CUADROS DE REFERENCIA

CUADRO # 1

EJEMPLO DE PRODUCCION EXTENSIVA DEL MUNICIPIO

Peso promedio al Nacimiento	30 - 35 kgs
se destetan hasta los 7 a 8 meses o al año de edad	
Peso promedio al Destete	150 - 160 kgs
	180 - 200 kgs
	dándole toda la leche
Peso al Año de Nacimiento	160 - 200 kgs
	cuando están en ordeña
Ganancia diaria de peso	600 - 800 g
Peso final promedio	430 - 450 kgs
Rendimiento en canal	50 - 55 %
	relación peso vivo

CUADRO # 2

EJEMPLO DE PRODUCCION DENTRO DEL MUNICIPIO

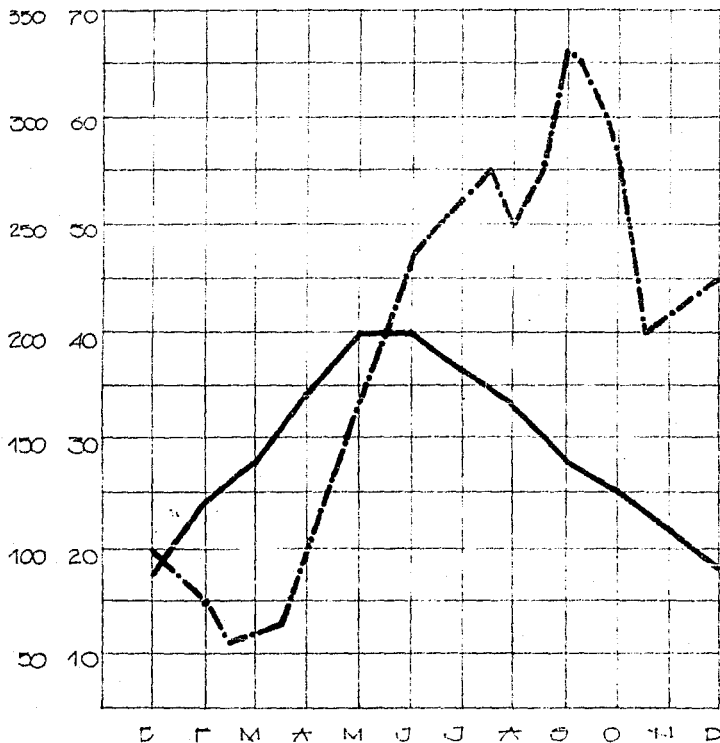
REPRESENTADO EN PORCENTAJE

Tasa de Crecimiento promedio	9 %
Porcentaje de animales que se crían	18 %
Porcentaje de animales propios de la explotación que se engordan	12.8 %
Porcentaje de animales comprados para engorda	1.2 %

Nota; En este régimen que por pastoreo extensivo el Promedio de Ganancia Diaria de Peso es de 600 - 800 g.(8,11).

IV.7 GRAFICA DE TEMPERATURA Y PRECIPITACION PLUVIAL

mm °C

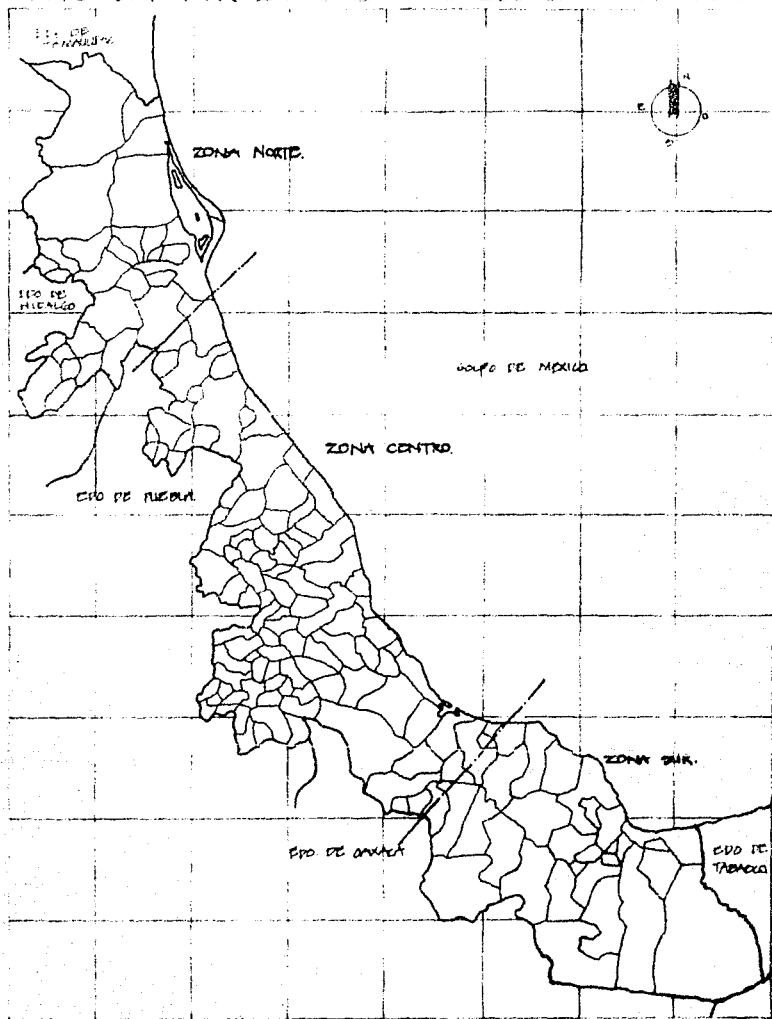


COMPORTAMIENTO DE LA TEMPERATURA AMBIENTAL DURANTE TODO EL AÑO.

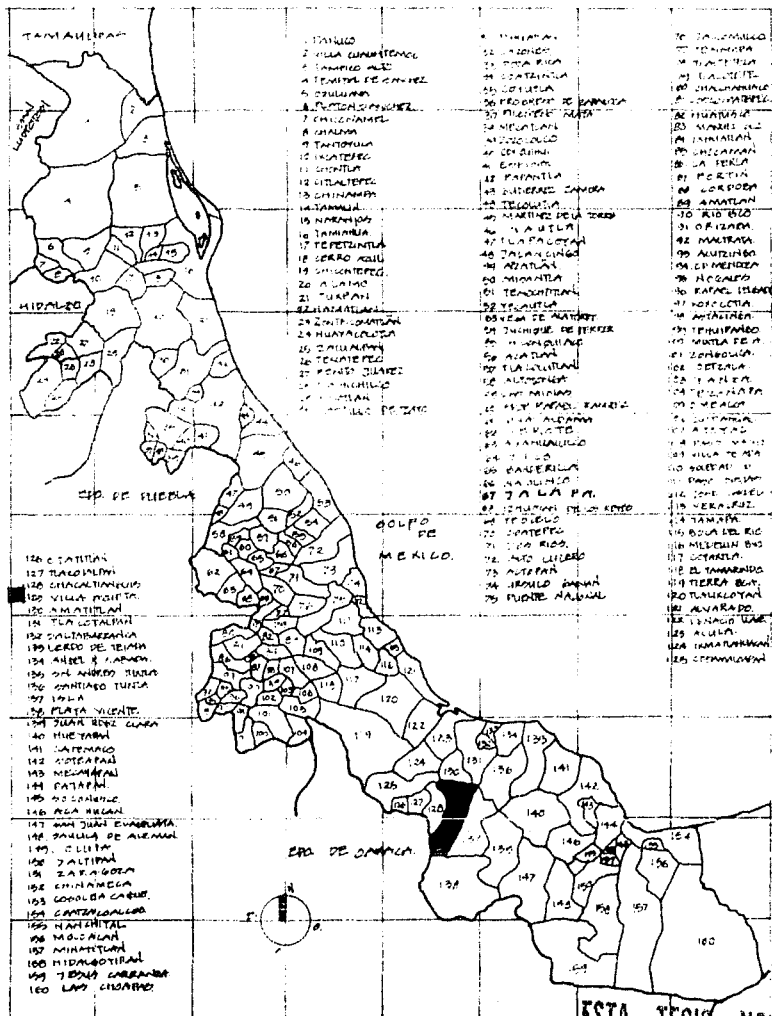


PRECIPITACION PLUVIAL ANUAL.

N.2. DIVISION POR ZONAS DEL EDO DE VERACRUZ.

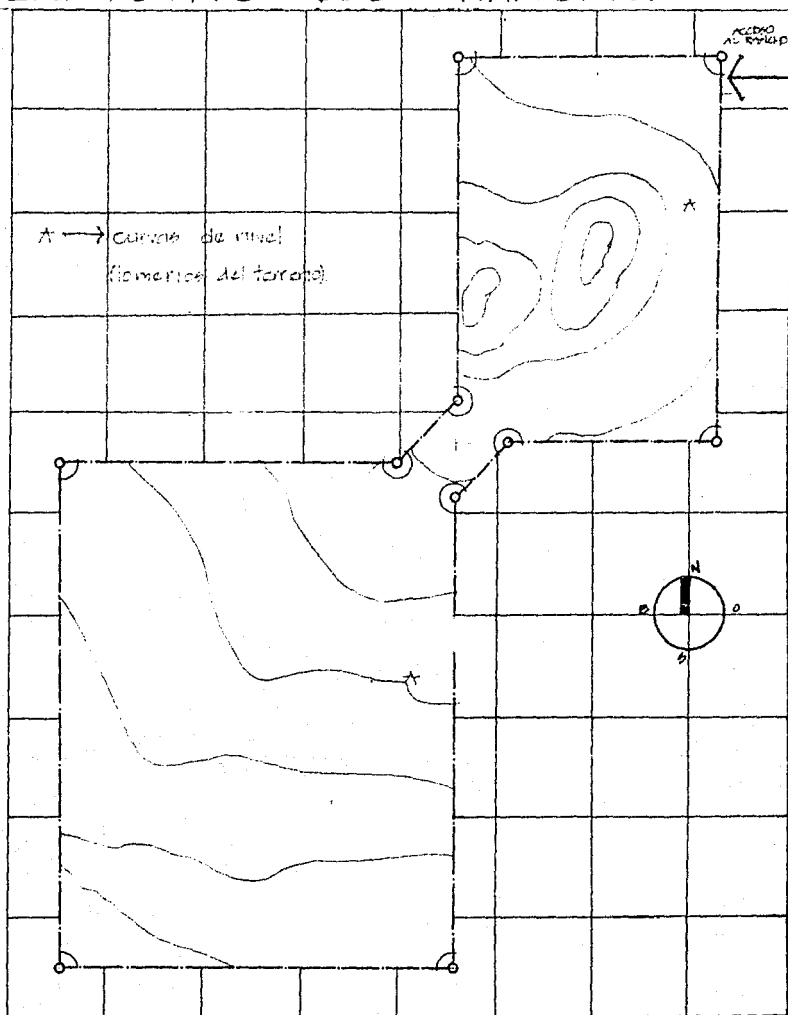


N.3 DIVISION POR MUNICIPIOS DEL EDO. DE VERACRUZ

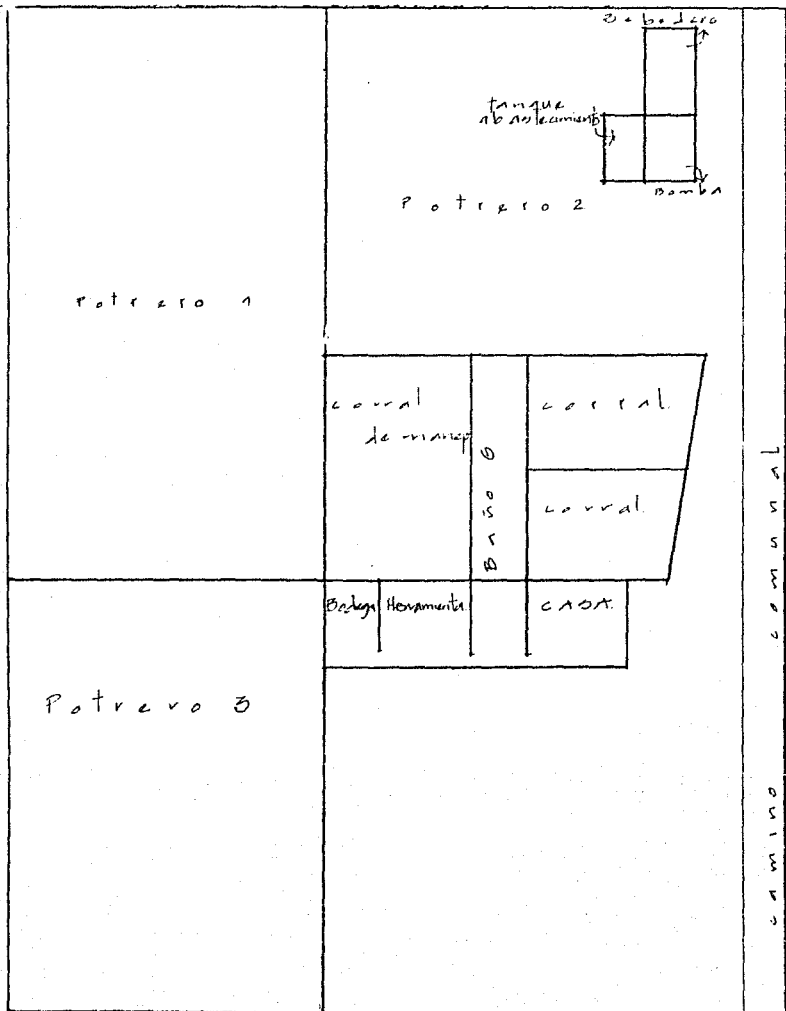


ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

IV.5 PLANO DEL RANCHO.



IV.6. INSTALACIONES DEL RANCHO.



V L I T E R A T U R A C I T A D A

- 1.- Alba. J. De. Panorama Actual de la Ganadería Mexicana;Memorias del Seminario Internacional de Ganadería Tropical,Acapulco Guerrero,México,1981.
- 2.- Alba, J De. Alimentación del Ganado de América Editorial Fournier 2a Edición, México,D.F.1971.
- 3.- Alvarez, J.R. Enciclopedia de México, Editorial Limusa Edición Mexicana,Tomo # 12 México, D.F 1977
- 4.-Aguilar V.A. Adiministración de Empresas Agropecuarias Editorial Limusa México,D.F 1986.
- 5.- Anuario Estadístico de la población pecuaria de los Estados Unidos Mexicanos,1982.
- 6.- Consejo Nacional de Población. agenda estadística,1986 Secretaria de Agricultura y Recursos Hidraulicos,México, D.F.
- 7.- Cordova,D.R. Evaluación Zootécnica de una explotación de Bovinos productores de carne en confinamiento,ubicada en el municipio de Atizapan, Estado de México Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Tesis de Licenciatura.U.N.A.M. México.1986
- 8.- Duarte,R.T. Situación Agropecuria en el municipio de Jose Azueta Veracruz.(antes Tesechoacan) Tesis de Licenciatura, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia Veracruz, México.1980
- 9.- Fernandez Figueroa, J.A. Distribución de las enfermedades bacterianas de los mamiferos de granja en el Estado de Veracruz. Rev. de los factores epizooticos involucrados,Tesis de Licenciatura Facultad de Medicina Veterinaria y Zootécnia. Veracruz, México.
- 10.- Norby,L. El Ganado Vacuno, Editorial Albatros, Buenos Aires Argentina 1975.
- 11.- Información Básica municipal, Villa Azueta 1985-1988 Ayuntamiento Constitucional de la cuenca del Papaloapan,Veracruz,

- 12.- Píera López, A.R. Evaluación Económica de una Empresa de finalización de bovinos productores de carne en Huimanguillo, Tabasco del 15 de Junio de 1987. Tesis de Licenciatura F.M.V.Z. U.N.A.M. México, D.F.
- 13.- Poder Ejecutivo Federal, Programa Nacional de alimentación de 1983 a 1988. 2a. parte Boletín Informativo, Banco de México, S.A. Fira(1,47) México, D.F. 1983
- 14.- Poder Ejecutivo Federal Programa Nacional de Alimentación en 1983 a 1988 3a. parte Boletín Informativo, Banco de México, S.A. Fira(1.48), México, D.F. 1983.
- 15.- Prestón, T.R William, M.B. Producción Intensiva de Carne. Diana, 1a. Edición. México, 1974. D.F.
- 16.- Roman, P.H. Experiencias en transferencia de tecnología para aumentar la producción de leche y carne en el Estado de Veracruz. Memorias de VII Simposium de Ganadería trópic, Veracruz, México 1988.