

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

**ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA
Y ZOOTECNIA**

**"COSTO DE PRODUCCION
DE LA
INDUSTRIA LECHERA EN
GUADALAJARA"**

T E S I S

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

Jorge Arturo Gómez Treviño

GUADALAJARA, JAL.

MAYO DE 1973

A mis Padres: AMADO Y ANA MARIA

Que a lo largo de toda mi vida me han inculcado dignidad, coraje y afán de superación y que con su sacrificio y ejemplo, forjaron en mí un Profesionista.

A mis Hermanos: ARMANDO Y ALVARO

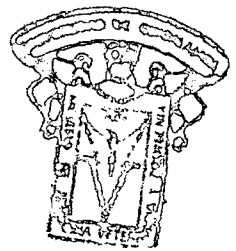
Mis mejores amigos, compañeros de horas felices y de horas amargas, condiscípulos de mi juventud y entrañables confidentes.



OFICINA DE
REVISION DE

A NORMA, MI ESPOSA:

Que con su amor y dulzura me inspiró a
superarme y a no dejarme vencer por el
desaliento.



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

A MI ASESOR DE TESIS:

**Con el reconocimiento de su capacidad
Profesional y de su sincera amistad.**

A MIS MAESTROS Y A MIS COMPAÑEROS:

**Con quienes conviví durante cinco años
y disfruté de momentos de grata amistad.**

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

El presente trabajo va encaminado, no a descubrir un mundo nuevo en lo que se refiere al ámbito de la ganadería lechera en la zona que constituye la cuenca lechera de Guadalajara; pretende simplemente hechar una poca de luz sobre el problema que representa el renglón de los costos de producción de cada litro de leche, analizando cada uno de los factores que intervienen en dichos costos, hurgando en las causas, obteniendo conclusiones y sugiriendo posibles soluciones. Todo ésto en base a las observaciones y datos recopilados a través de la elaboración de este trabajo y, tomados todos "al pie" del establo estudiado. En la misma forma se obtuvieron los costos de los insumos de la producción.

Es obvio que al abordar un tema tan cambiante como lo es el que se trata en esta ocasión, existe siempre cierto margen de variabilidad en los resultados que se obtengan. Esto se debe en general, a factores fuera de control por parte de quien elaboró este trabajo, que no fué posible eliminarlos del todo.

Cualquier estudio que se haga en nuestro medio con la pretensión de establecer en forma precisa el costo de producción por litro de leche a puerta de establo, será siempre re-

lativo, debido a innumerables factores que alteran no solamente mes con mes, sino incluso en ocasiones, semana a semana, dicho costo. Entre estos factores se incluyen desde los más simples como una irregularidad en los horarios de ordeño, hasta otros más complejos y lógicamente, más decisivos, como lo son la absoluta falta de control en el precio a que se venden las pasturas, la exigencia por parte de las Autoridades correspondientes en establecer un precio "tope" al que ha de vender el Ganadero su producto, etc.

Una vez aclarada esta situación y, con el ánimo dispuesto de la mejor manera para esbozar un panorama más amplio respecto a este tema, consideramos conveniente hacer un poco de historia:

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA GANADERIA EN ME---

XICO.- Epoca Precortesiana.- En esta época no había ganadería, por no existir las especies de animales que la construyen. En todo el Territorio Americano, sólo había el bisonte y algunas especies salvajes ovicaprinas, que eran objeto de caza al igual que otras especies como el pavo silvestre ó guajolote.

Epoca Colonial.- Como consecuencia de lo anterior, a la llegada de los Españoles, encontraron una fauna muy



pobre y para poder comer carne hubieron de traer carne de las - Antillas.

Fueron los Españoles los que introdujeron a Mé- xico las especies de ganado bovino, equino, porcino, ovino y ca- prino de las razas más comunes en España, así como aves de co- rral.

Por lo fácil que resultaba la cría del cerdo y la reducida mano de obra, se multiplicaron rápidamente las pia- ras.

La expansión de la ganadería mayor fué más lenta ya que la mayoría de los bovinos que se trajeron eran empleados en las carretas y arados; independientemente de que los Ganade- ros de las Islas prohibieron la venta de ganado al Continente - para mantener la hegemonía en esta explotación.

Sin embargo, dadas las condiciones favorables - del Continente Americano para el desarrollo de la ganadería, - por las grandes cantidades de pastos alrededor de las grandes - Ciudades, a partir de 1523 se hicieron compras masivas a Cuba y Sto. Domingo, multiplicándose estos animales con gran rapidez y, creando una enorme fuente de riqueza, especialmente a partir de 1538 a 1540.

Este auge trajo como consecuencia una tremenda

baja en los precios del ganado, solicitando entonces los propietarios, nuevas expediciones para sacar sus excedentes.

No obstante, hay que hacer notar que se prestaba más atención a las pieles y sebos que a la carne, lo que dió lugar a que se prestara poca atención a la verdadera explotación ganadera. La falta de pastoreo y la excesiva consanguinidad, trajeron como consecuencia la degeneración del ganado, principalmente del vacuno.

El incremento ganadero fué realmente asombroso y, muchos propietarios llegaron a poseer 10, 20, 30 mil cabezas y algunos llegaron a 100,000 y más, provocándose una insuficiencia de pastos en algunas Regiones, haciéndose necesario que la ganadería se desplazara al Norte, utilizando como zonas ganaderas las áreas áridas.

Para que los propietarios de ganado pudieran recuperar animales extraviados en otros hatos, se fundó en la Nueva España una Asociación de Ganaderos ó "Mesta", con residencia en la Ciudad de México en 1527, eligiéndose por el Cabildo Municipal dos Alcaldes en 1528 y 1529, recibiéndose la confirmación de los Estatutos en 1542, suscritos por el Rey. En esta forma quedó establecida la Primera Asociación Ganadera reconocida ofi-

cialmente en México. Anualmente se celebran dos Consejos de los dueños de ganado en Tepeapulco y Toluca, dos Valles de numerosos Ganaderos. Posteriormente se fundaron otras mestas, en Puebla en 1541, en Oaxaca en 1543, en Michoacán en 1563, y para 1574, se extendieron las ordenanzas a toda la Nueva España.

Además, la introducción de ganados hizo posible que el arado tirado por bueyes o mulas, desplazara la coa de los nativos, permitiendo un mejor y más extenso cultivo de las tierras, que los rames cedieran su lugar a recuas de mulas o de caballos, - ó a las carretas de bueyes que facilitaron los viajes y transportes.

Los rebaños de vacunos, caballos, ovejas y cabras, dieron a los terrenos de pastos, igual valor que el de las tierras cultivables, principalmente por el enriquecimiento de ellas debido a los abonos animales.

Para dar una idea del bajo precio que alcanzó la carne en la Ciudad de México, como consecuencia del amplio desarrollo de la Ganadería, bástenos señalar que el arrelde, equivalente a 1.840 Kgs. que en 1532 valía 70 maravedíes, en 1538 bajó a 17, en 1539 a 12, a 10 en 1540, a 7 en 1541 y a 4 en 1542.

En la misma forma en que se incrementó la gana-

dería, se detuvo bruscamente en su desarrollo entre los años de 1565 a 1570, sobre todo en las Zonas Centro y Sur y, en 1590 también en el Norte.

Las causas principales de este descenso fueron la falta de vaqueros, por la abolición de la esclavitud, que dejó a los Ganaderos sin ningún cuidado y, a merced del ataque de fieras y de los indios que los cazaban a flechazos; así como también por aprovechar las pieles y el sebo, que tenían altos precios en Europa; se hicieron sacrificios masivos de animales, dejando abandonada la carne a coyotes y zopilotes.

Lo anterior, aunado al gran incremento del consumo por el bajo precio de la carne, hizo que a partir de 1575, ésta empezara a subir nuevamente de valor.

Por otra parte, estaban los ovinos, que en gran número habitaban las mesetas secas de México; para el consumo se prefería el carnero a la ternera, a pesar de que los precios eran más altos. Los Jesuitas llegaron a poseer muchos cientos de miles de borregos, muchos de ellos merinos.

Para el aprovechamiento de la lana se establecieron gran cantidad de obrajes ó fábricas de paños, constituyendo la

primera Industria de Nueva España; en 1571 había más de 80 establecimientos que fabricaban paños negros ó de color, que eran vendidos a Guatemela y a Perú.

No se conocen datos generales del desarrollo de la ganadería; pero algunos que sirven para dar una idea, como el relativo a que en 1571, el consumo anual de animales en la Capital de la Nueva España era:

Toros	16,300	Gallinas	355,340
Terneras	450	Patos	125,000
Carneros	78,293	Guajolotes	205,000
Cerdos	50,676	Pichones	65,300
Cabritos	24,000	Perdices	140,000

Epoca independiente: Durante la Independencia, la ganadería conserva la forma heredada de la Colonia en cuanto a la tenencia de las tierras y a la economía rural; los ganados no cambiaron substancialmente en sus condiciones.

La ganadería, al igual que la Población y otras actividades, estaban concentradas en el centro y costas del País y constituía una de las principales bases económicas del País, no obstante que las mezclas y degeneración de los ganados provocaron

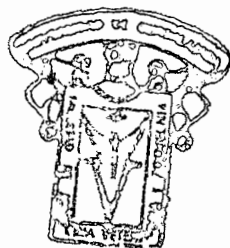
que existiera una ganadería abundante pero de poca calidad genética.

Según algunas informaciones, en el Año de 1884 - fué introducido a nuestro País el ganado cebú por el Sr. Félix Maceyra de Bachimba, Chihuahua, ganado que al cruzarse con criollo, diluyó su sangre, dejando vestigios de giba y piel abundante en algunos ganados del norte y centro del País, a los que los Ganaderos llamaban "braninos".

Como consecuencia del movimiento de Independencia, el potencial ganadero sufrió quebranto, muchas Haciendas sufrieron grandes pérdidas en sus ganados, sin que se ocasionaran transtornos debido a la gran existencia de animales en ese tiempo.

Con la promulgación de las leyes de Reforma, todas las Haciendas que eran propiedad de ordenes religiosas, pasaron a poder de personas físicas, que las compraron ó aparecieron como compradores. Eso dió lugar a que muchas explotaciones tuvieran auge y que otras vinieran a menos.

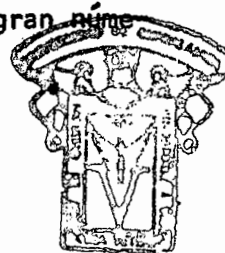
Las exportaciones de animales vivos de 1877 a 1892 fueron las siguientes:



<u>AÑO</u>	<u>VALOR</u>
1877-78	\$ 30,098.00
1878-79	" 124,147.00
1879-80	" 108,488.00
1880-81	" 167,616.00
1881-82	" 337,681.00
1882-83	" 634,376.00
1883-84	" 620,956.00
1884-85	" 496,457.00
1885-86	" 622,907.00
1886-87	" 471,471.00
1887-88	" 508,713.00
1888-89	" 587,063.00
1889-90	" 500,217.00
1990-91	" 183,032.00
1991-92	" 59,136.00

Estos datos se refieren a las exportaciones en general y los datos se dan en pesos mexicanos.

La opulencia de la ganadería de fines del siglo pasado, consistía no en la calidad del ganado, sino en su gran número, en propiedades con enormes superficies de terreno.



En esta época se iniciaron las exposiciones, siendo la primera en 1893.

El único censo de la ganadería mexicana en la época anterior a la revolución, es una información oficial del Año de 1902, que consigna los siguientes datos:

Bovino:	5.142,477	Asnal:	287,991
Caballar:	859,217	Ovino:	3.424,430
Mular:	384,435	Caprino:	4,260,011
		Porcino:	616,129

Sin embargo, se considera que estas cifras son estimaciones incompletas que contenían grandes omisiones en algunas Entidades Federativas y, solo se asentaron una mínima parte de las existencias reales del País.

Epoca Revolucionaria: Respecto a las consecuencias de la revolución en el desarrollo de la ganadería, algunos Autores señalan que causó grandes destrozos y una gran despoblación, llegando a considerarse que un 50% del ganado bovino, ovino y caprino fué sacrificado ó exportado y, que una gran cantidad de caballos se destinaron a los Revolucionarios del Ejército. Se cita que en este lapso se exportaron a E.E.U.U. más de cien -

mil toneladas de cueros y, más de dos y medio millones de cabezas de ganado.

Para otros Autores, el hecho de que en el primer Censo Nacional Agrícola y Ganadero, levantado en 1930, se presentara un considerable aumento en la ganadería que representa una riqueza cuantitativa bastante satisfactoria, desmiente a quienes acusan a la Revolución de haber destruído la ganadería.

A partir de entonces se ha venido incrementando poco a poco la ganadería en México. Entre los acontecimientos más importantes, cabe destacar los siguientes:

Don Venustiano Carranza auspicia la importación de equinos de alta calidad, así como de bovinos de las razas Jersey, Guernsey y Ayrshire y, en mayor número, Holstein.

El Gral. Alvaro Obregón, en su Gobierno, dicta diversas medidas que favorecen el desarrollo de la ganadería en los terrenos Ex-Hipódromo de la Condesa, con la participación de criadores Norteamericanos.

En 1923, el Ganadero Brasileño Pedro Márquez - Núñez, envía a México 85 cabezas de ganado Nelore-Guzerat.

De 1930 a nuestros días, el Gral. Plutarco Elías

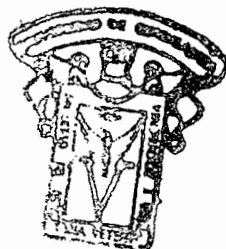
Calles impulsa el fomento ganadero del País patrocinando grandes importaciones de ganado de alto registro de las razas Holstein y Suizo, caballos argentinos cuarto de milla, ovinos y sementales bovinos de alto registro y equinos de raza pura árabe. Propició también la importación de caprinos de las razas Saanen, Nubia y Granadina.

1930, importación del ganado Charolais por el Sr. Juan Pugibet así como diversas importaciones de ganado cebú por diferentes particulares.

Durante el régimen del Gral. Lázaro Cárdenas, se concertó con Alemania la compra de 60 sementales de ganado Suizo a cambio de petróleo. Expidió la Ley de Asociaciones Ganaderas y estableció las concesiones de inafectabilidad ganadera por 25 años.

En el Gobierno del Gral. Manuel Avila Camacho, se realizaron dos importaciones de ganado cebú de alto registro de Brasil, ambas por Veracruz, la primera en 1945 (120 toros Indobrasil, Nelore, Gyr y Guzerat) y, la segunda en 1946 (327 toretes de las mismas razas).

En esos mismos años, criadores mexicanos compraron a E.E.U.U. hembras Brahaman para cruzar con los toretes. Al



final de su período se presentó el desafortunado brote de Fiebre Aftosa, que se atribuyó a la última importación de ganado cebú.

Durante el régimen del Lci. Miguel Alemán, se llevó a cabo la campaña contra la Fiebre Aftosa (1947), que prácticamente fué dominada en 1950, gracias a la labor conjunta de - México y E.E.U.U.

El número de cabezas de ganado sacrificadas con motivo de la epizootia de la Fiebre Aftosa, según Informe de la Comisión México Americana para su erradicación, fué la siguiente:

	<u>Vacuno</u>	<u>Porcino</u>
Del 27 de Marzo de 1947 al 6 de Mzo. de 1948-	484,688	144 871
" 7 de Marzo de 1948 a Junio de 1950 -	<u>31,634</u>	<u>327,034</u>
T O T A L :	519,322	471,905

<u>ESTADO</u>	<u>VACUNO</u>	<u>PORCINO</u>
TLAXCALA	2	0
D. F.	13	0
MORELOS	101	14
TABASCO	313	41
GUERRERO	4,160	785
HIDALGO	11,169	5,435

MEXICO	12,967	7,913
VERACRUZ	16,703	3,320
ZACATECAS	374	16
AGUASCALIENTES	382	142
OAXACA	575	625
PUEBLA	925	18
S. L. P.	2,514	578
QUERETARO	53,837	17,628
JALISCO	101,892	11,145
MICHOACAN	120,625	18,067
GUANAJUATO	158,100	79,244

Por motivo de la fiebre aftosa, las importaciones del ganado se redujeron a equinos, dándose entonces gran auge a la cría de caballos.

El Gobierno del Presidente Adolfo Ruíz Cortines inició una campaña de recuperación ganadera, trayendo sementales de alto registro del Canada y de los E. E. U. U., haciéndose al mismo tiempo, grandes importaciones de ganado lechero. Se lleva a cabo en la Ciudad de México el XI CONGRESO MUNDIAL DE AVICULTURA Y LA EXPOSICION MUNDIAL DE AVICULTURA.

En el Gobierno del Lic. Gustavo Díaz Ordaz, se otorgan amplias facilidades para la Importación de ganado de alto registro, así como a la exportación de razas Cebú y Charolais y, en especial a la importación de ganado Holstein para impulsar la Industria Lechera del País.

A partir de 1930, año en que se levantó el Primer Censo Agrícola y Ganadero de nuestro País, cada diez Años se ha venido levantando una nómina del estado de nuestra Ganadería. - Los datos que han aportado dichas encuestas son los siguientes:

ESPECIES	1930	1940	1950	1960
BOVINA	10,082,958	11,590,964	15,713,091	16,009,431
CABALLAR	1,887,478	2,509,398	3,581,115	2,489,088
MULAR	731,343	937,668	1,539,124	668,115
ASNAL	2,159,734	2,318,722	2,767,991	2,207,724
CAPRINA	6,544,129	6,844,903	8,521,854	9,731,880
LANAR	3,673,887	4,452,423	5,086,268	5,169,497
PORCINA	3,698,233	5,105,936	6,896,230	5,998,349
AVES (1)	21,851,738	36,372,002	56,994,218	57,667,636
COLMENAS (2)	1,318,111	984,635	1,984,635	1,114,287

(1).- Incluye gallos, gallinas, pollos, guajolotes, patos y gansos.

(2).- Enjambres.

ESPECIE	-1965-	-1966-	-1967-	-1968-	-1969-
BOVINA	21.974,748	22.955,490	23.294,149	23.627,511	24.876,236
CABALLAR	4.771,217	5.885,437	5.987,677	6.987,431	5.742,798
MULAR	2.137,150	3.203,311	3.261,439	3.261,430	3.173,128
ASNAL	2.707,125	3.736,910	3.802,840	3.840,864	3.518,633
OVINA	6.490,120	6.575,840	6.630,259	6.705,648	6.113,140
CAPRINA	9.172,120	9.290,061	9.391,495	9.485,410	9.126,652
PORCINA	8.779,215	9.537,796	9.755,780	9.788,746	10.297,773
AVES (1)	96.950,000	102.300,000	120.900,000	132.200,000	140.300,000
ABEJAS (2)	1.360,000	1.480,200	1.510,000	1.580,060	1.665,700

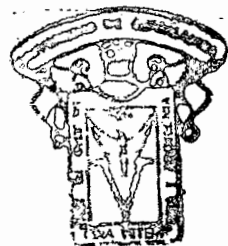
(1).- Incluye: guajolotes, patos, gansos y palomas.

(2).- Colmenas

Estimaciones de la Población ganadera del País, elaborada por la SAG para los años de 1965 a 1969.

PANORAMA GENERAL DE LA GANADERIA EN MEXICO:

Con base en las condiciones geográficas imperantes y en atención primordial a los recursos pastales, podemos dividir



el terreno mexicano en las regiones ganaderas siguientes:

- A).- REGION CONTINENTAL Y ARIDA DEL NORTE
- B).- REGION ZACATECANA
- C).- REGION ANAHUAC O MESA CENTRAL

1.- Subregión Norte, de grandes analogías y similitudes con la Región Zacatecana, comprende parte del Estado de Jalisco, Aguascalientes y Sierras Septentrionales de Guanajuato; el Distrito Ganadero de más importancia es el Valle Central de Aguascalientes y, donde el riego de Norias permite establecer alfalfares, cuya cosecha se destina a las vacas lecheras.

2.- El Bajío, formado por una serie de Valles que afluyen al curso medio del Río Lerma en los llanos del Oeste y Sur de Guanajuato, Querétaro y algunos Municipios de Michoacán y Jalisco. Es una comarca esencialmente agrícola en donde la siembra de alfalfa alcanza una gran importancia; se dedica a la tradición de la cría y engorda de porcinos a base de maíz, garbanzo, porquero y a veces grano de sorgo y desperdicios de cacahuete.

3.- Subregión Michoacano-León-Jalisciense.- Abarca la mayor parte de Michoacán y Jalisco, incluyendo las planicies y litorales del Pacífico. Constituye el área ganadera más im-

portante de la Mesa Central y, por el Índice de densidad pecuaria, una de las primeras en toda la República, con una superficie que apenas llega a la de Chihuahua. Reune más de 4.000.000 de vacunos 1.500.000 de cerdos y magníficas yeguas.

co.-

4.- El impropiaente llamado Valle de México

5.- Valle de Puebla

6.- Valles Altos y Serranías de México, - Puebla, Tlaxcala e Hidalgo.

D).-REGION SERRANA GUERRERENSE OAXAQUEÑA

E).-REGION CENTRAL DE CHIAPAS

F).-REGION TROPICAL DEL GOLFO

1.- La Huasteca ó Las Huastecas

2.- Sub-región Veracruzana

3.- Sub-región Tabasqueña

G).-REGION YUCATECA

H).-REGION NOROESTE

I).-REGION TROPICAL DEL PACIFICO

Según el Censo Agrícola Ganadero de 1960, - de los 169.084,000 de Ha. estudiadas, las tierras con pasto ascienden a 79.092,000 Has., de las cuales 33.016,000 Has. son lla-

nuras y 40,076,000 Has. son cerriles. Para el Dr. Leonardo Martín Echeverría, en su estudio "La Ganadería Mexicana", el área de pastos alcanza 97.379,042 Has.; que equivalen al 49.3% de la superficie total del País, correspondiendo 38.086,949 a llanuras y - - - 59.292,093 a cerriles.

Sin embargo, el área susceptible de aprovechamiento ganadero y prácticamente utilizable para este fin, realmente alcanza una superficie mayor que la señalada, ya que puede considerarse de agostadero cualquier superficie inculta, con excepción de desiertos extremos, pantanos, barrancas inaccesibles y grandes altitudes.

Además, los rebaños invaden las áreas forestales, no solo de monte bajo y matorrales, cuyo ramoneo es adecuado, sino también bosques en los que el pastoreo de ciertas especies es nocivo y contrario a la ley, así como porque se aprovechan áreas esencialmente agrícolas para la alimentación animal, una vez recogida la cosecha; constituyéndose entonces estos campos en agostaderos, al igual que las tierras en barbecho ó en descanso.

TIERRAS Y PASTOS.- La Generalidad de los pastizales se localizan en tierras no adecuadas para el cultivo; su vegetación herbácea ó de leguminosas y de otras plantas constituyen en conjunto el alimento natural para el ganado.

Gran parte de los terrenos con pastos, 60% aproximadamente, corresponden a cerriles formados por tierras pobres, en laderas desnudas, algunas con fuertes pendientes en donde la erosión actúa de modo violento.

Los pastos en llanuras, 40% aproximadamente, a pesar de la topografía plana, por su aridez ó semi-aridez, poseen una vegetación temporal que dura cuatro ó cinco meses al año en época de lluvias.

Considerando la ecología de nuestro País, puede estimarse que México es francamente ganadero y, no agrícola como en ocasiones se ha aseverado.

RAZAS DE GANADO QUE SE EXPLOTAN EN MEXICO. - -

Entre las principales razas de ganado bovino lechero que se explotan en México, señalaremos las siguientes:

La raza que se encuentra difundida en mayor escala es la HOLSTEIN-FRIESIAN; es la raza de la que se encuentran mayor número de animales de pura sangre, lo mismo que de cruza de esta raza con criollos del País. En segundo lugar se encuentra la raza SUIZA PARDA, teniendo también un regular número de cruzados con nuestros criollos. La JERSEY ocupa el tercer lugar en --

cuanto a su número en nuestro País, llevando a cabo su adaptación a algunas zonas del País en una forma más ó menos aceptable. Por último, tenemos a las razas AYRSHIRE y GUERNESEY, que son las menos difundidas en nuestro País.

ESTADO ACTUAL DE LA GANADERIA EN EL ESTADO DE JALISCO

Monografía del Estado.- El Estado de Jalisco - está situado en la parte oeste de la Región Central del Territorio Mexicano, con una superficie de 80,137 Km.2; limita al Norte con los Estados de Nayarit, Durango, Zacatecas y Aguascalientes; al Este con San Luis Potosí y Guanajuato; al Sureste con Michoacán; al Sur con Colima; al Oeste con el Océano Pacífico y Nayarit. Está situado entre los paralelos 18° y 22° 5' de Latitud Norte y los 101° 28' y 105° 43' de longitud Oeste del Meridiano de Greenwich.

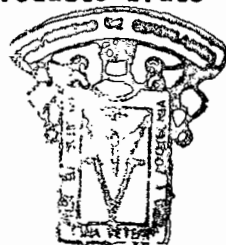
La Sierra Madre Occidental, que corre paralela al litoral del Pacífico, cruza el Territorio del Estado, originando importantes accidentes topográficos. Al centro de la Entidad las serranías pierden altura, formando los valles de Toluquilla, Atequiza, Ameca y Atemajac, este último, asiento de Guadalajara - Ciudad Capital del Estado, que tiene una población humana de 1,500,000 Habitantes, lo que establece una densidad de población de 187.91 por Km. ².

El mayor porcentaje de la población se encuentra en las grandes Ciudades, entre las que destacan Guadalajara, Ciudad Guzman, Lagos de Moreno, Ocotlán y Ameca.

Productos Agrícolas más importantes.- La mayor parte de los terrenos destinados a la agricultura cosechan maíz, - en segundo lugar, trigo y garbanzo; en algunas partes, avena, alfalfa, sorgos, frijol y cebada.

Ganadería.- La ganadería en el Estado de Jalisco ocupa grandes extensiones, en regiones de población dispersas, utilizando aproximadamente $3/4$ partes de los $80,137 \text{ Km.}^2$ de su territorio. Por los cuatro puntos del Estado, haciendo caso omiso del clima y la topografía, se extienden explotaciones de ganado bovino; ples de cría, cruzados o de razas especializadas y criollas principalmente dedicadas a la producción de leche y carne.

En Jalisco, el ganado bovino marca la pauta del desenvolvimiento de las actividades pecuarias; así, en 1966, la producción de leche, carne, pieles y otras derivadas del ganado bovino, alcanzó el 62.5% del valor de la producción ganadera. Estas explotaciones originaron el 35.9% del producto bruto del sector agropecuario, que a su vez, representa el 24.7% del producto bruto de la economía de Jalisco.



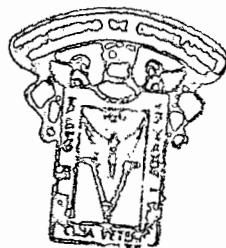
Datos obtenidos en 1968, indicaban que la población de ganado bovino era de 1,038,283 cabezas, divididas en -- 712,196 (68.6%) animales destinados al abasto y, 326,088 (31.4%) cuya producción era lechera. De estos últimos, 85,910 (26.35%) correspondían a estabulados y 240,178 (73.65%) los explotados a libre pastoreo.

La población del ganado productor de leche, en 1969, era de 416,028 cabezas, divididas en la siguiente forma:

Estabulado:	85,911	(20.65%)
Semiestabulado:	240,187	(57.73%)
Ordeña temporal:	89,930	(21.62%)
		100.00%

Para el año 1970, el censo ganadero en el Sur de Jalisco, arrojó las cantidades siguientes:

Vacuno:	867,220	Caballar:	120,409
Porcino:	742,275	Aves:	1,254,725
Ovino:	26,362	Colmenas:	70,423
Caprino:	156,737		



Para el año 1971, este mismo censo arrojó las siguientes cantidades:

VACUNO:	884,552	Caballar:	122,815
Porcino:	764,536	Aves:	1.317,456
Ovino:	26,882	Colmenas:	79,566
Caprino:	161,399		

R A Z A S.- La población de ganado lechero está integrada principalmente por animales de raza Holstein-Friesian, distribuída en toda el área del Estado; en segundo lugar, la Pardo Suiza, en 28 Municipios; la Jersey en 20 y la Guernesey en 5. La raza Ayrshire no se localiza en ningún Municipio.

Todos estos datos se refieren únicamente a animales de raza pura, especializados exclusivamente para la producción lechera, estando generalmente estabulados.

Cruzados.- Se encuentran principalmente, cruza - de ganado Holstein con criollos propios de la Región y, en menor escala se encuentran cruza de Suizo y Jersey; está también muy difundida la cruza de cebú con criollos de la región y, aunque esta cruza se emplea comunmente en ganado productor de carne, en muchas partes del Estado lo explotan como productora de leche. Todos estos cruzamientos son animales cuya explotación es semi-estabulada ó en libre pastoreo.

Criollo.- Son los animales que no tienen características definidas de ninguna raza y que se desconoce si su descendencia heredó su tipo. Se encuentran principalmente como animales de abasto pero durante la época de lluvias las vacas son ordeñadas, por tal motivo se les conoce como "ordeño temporal".

Manejo.- Se efectúa principalmente en tres formas: Estabulado, Semi-estabulado y Ordeña temporal.

El ganado estabulado es aquel que pasa todo el tiempo confinado en el establo. En este tipo de explotaciones no existe criterio uniforme entre los ganaderos, en lo que se refiere al manejo. Se puede afirmar que en la mayoría de estas explotaciones, no se tienen becerras individuales, los becerros maman los calostros y al terminarse éstos, los machos son vendidos al rastro y las hembras seleccionadas se quedan con el Ganadero, con las hijas de las mejores vacas productoras.

Semi-estabulado.- En algunas explotaciones el ganado pasa la noche confinado y, durante la ordeña y el resto del día lo pasa en el potrero. En este caso el manejo es menos eficiente, ya que no existen muchas posibilidades de controlarlo. La selección del ganado de cría es similar a la del estabulado, pero menos rigurosa y, en general, a los machos los dejan crecer para

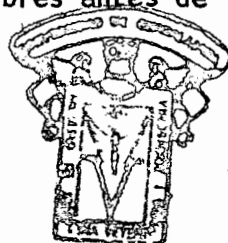
castrarlos posteriormente.

No se tiene edad promedio para el destete; - algunos lo hacen a los dos meses y otros hasta que cesa la producción láctea materna. Algunos dejan un cuarto de ubre sin ordeñar, para los becerros; otros efectúan la ordeña incompleta, dejando al cálculo la cantidad de leche para la cría y por último, una minoría alimenta en cubeta.

A las becerras ya destetadas no les dan manejo especial alguno; cuando el Ganadero considera pertinente - las lleva con el toro ó viceversa; generalmente entre los 20 ó 24 meses de edad.

La gran mayoría de las explotaciones carecen de instalaciones adecuadas para partos, efectuándose estos en el local de ordeño, ó en los corrales ó asoleaderos. Generalmente no hay atenciones previas al parto. Es muy rara la ocasión en que inyectan preparados a base de glucosa ó calcio y fósforo en animales que así lo requieran.

Generalmente la ordeña se efectúa dos veces al día, siendo implantado el horario por las necesidades del - mercado. En muy raros establecimientos lavan las ubres antes de



ordeñar. Más raro aún es el baño completo del animal. El periodo de ordeño no está definido ya que el animal se deja de ordeñar cuando el Ganadero calcula que se aproxima el parto. Esto trae como consecuencia que algunas vacas sean ordeñadas más tiempo de lo normal.

En casi todos los lugares que forman parte de esta zona, se ordeña a mano, con excepción de algunos establos de Guadalajara, Zapopan, Poncitlán, Puente Grande, Ocotlán, Cd. Guzmán y Encarnación de Díaz.

Muy pocos son los Ganaderos que llevan libros de registro de partos, montas y producción.

En lo que se refiere al semental, en la mayoría de los casos traen becerros de otros Estados de la República para evitar consanguinidad y, a éstos, les dan generalmente, mejor alimentación que a las becerras.

En algunos establos existen toriles, pero en algunos de ellos todavía el semental está constantemente con las vacas, ya sea en el establo ó en el asoleadero. En esta forma se ignora cuando se dá servicio a las vacas.

En todas estas explotaciones, se ordeña con el

becerro atado a los cuernos de la vaca. En lo que se refiere al destete, es similar al del ganado estabulado y, tampoco se le dá manejo especial al ganado horro.

◦ Ordeña temporal.- Como se menciona anteriormente, el ganado de ordeña temporal es llamado así porque solamente es ordeñado durante la época de lluvias, extrayéndole la leche que el becerro deja. Las vacas acuden al establo debido a que se les proporciona sal, o un poco de alimento en pila. En estos casos, se ordeña una sola vez al día en la mayoría de estas explotaciones y, solamente en muy pocas lo hacen dos veces.

◦ Nutrición.- Este renglón tan importante en una empresa ganadera está muy descuidado. Las raciones que se les dan a los animales raras veces son bien balanceadas; en la mayoría de los casos se aprovechan simplemente los forrajes más fáciles de conseguir. Esto ocasiona dietas mal equilibradas.

◦ Ganado estabulado.- Es reducido el número de Ganaderos que suministran dietas balanceadas técnicamente y en suficiente cantidad tanto para el sostenimiento del animal, como para que desarrolle la función de producir leche.

La gran mayoría de los Ganaderos alimentan a



sus animales sin bases técnicas, ó tendiendo hacia una economía mal entendida, proporcionando concentrados bajos en principios nutritivos y en cantidad insuficiente.

Respecto a forrajes, generalmente dicen que dan "a llenar", es decir, que proporcionan rastrojo, ensilado o cualquier otro alimento de lastre en cantidad suficiente para que los animales satisfagan simplemente sus necesidades de volúmen. Pocos suministran minerales o vitaminas adicionales.

Semi-estabulado.- Se basa la alimentación en este tipo de ganado, en lo que el animal come en el potrero y generalmente una pequeña cantidad de concentrado de bajo contenido proteínico. En la época de lluvias los animales obtienen mayor cantidad y calidad de alimentación, pero que generalmente tampoco llega a cubrir sus necesidades, debido a que el coeficiente de agostadero se desconoce y los potreros están sobrepoblados.

De temporal.- Solamente en la época de secas las vacas comen concentrados y de mala calidad; y unicamente cuando están produciendo leche. El resto del tiempo se alimentan de los pastos, generalmente escasos y pobres, de los potreros donde se localizan.

SISTEMAS DE REPRODUCCION.-

Día con día ha aumentado el número de Ganaderos - que utilizan la inseminación artificial en sus vacas y, cuando en 1969 eran apenas nueve ó diez los Municipios que utilizaban este servicio, ahora son más de veinte los que lo hacen.

S A N I D A D :

Ganado estabulado.- Solamente en este tipo de explotaciones es en donde, en algunas, se cumple con un porcentaje admisible de renglones sanitarios, pero sin embargo, en la mayoría de ellas, no se lleva un control adecuado sobre este punto.

Generalmente en el establo, donde se realiza la ordeña, se encuentra mal centilado, con el suelo emedrado, ó simplemente tierra sin canales de desagüe ni desnivel para la eliminación de excretas. Los comederos están mal contruídos, los bebederos son tanques de mampostería, que se encuentran frecuentemente sucios, las trampas para el ganado, cuando existen, son de madera sin labrar, provocando con ésto, frecuentes lastimaduras en los animales; los asoleaderos están limitados por cercas de piedra ó mampostería, troncos de árbol ó cercas de alambre de púas.

Semi-estabulado.- Las construcciones que existen



para el ganado de este tipo son simplemente, áreas limitadas dentro del mismo potrero por tejabanos, láminas, lienzos de piedra techados, ó simples cercas de alambre de púas, ésto constituye la sala de ordeña. Los comederos pueden ser canoas de madera, troncos hercos, tambos cuyo fín inicial era otro (acelte, gasolina, - etc.) Los animales beben en arroyos, bordos y nacimientos de agua, canales de riego, algunas veces en pilas de mampostería, ó baldes, etc.



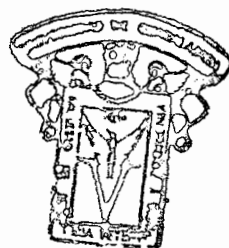
MATERIAL Y METODOS

Para la elaboración de este trabajo se eligieron cincuenta y ocho establos, ubicados todos ellos en una parte del área que constituye la Cuenca Lechera de Guadalajara, en ocho de ellos existe ordeña mecánica, y en los cincuenta restantes, el ordeño se efectúa a mano.

En todos ellos se ordeña dos veces al día y, las condiciones sanitarias de manejo y alimentación que prevalecen en ellos son las mencionadas anteriormente para los establos con estabulación y semiestabulación.

Localización.- Los Municipios en que están ubicados los Establos estudiados son los siguientes:

Acatlán de Juárez	Jocotepec.
Ajijic	Ocotlán
Ameca	Puente Grande
El Arenal	San Juan de los Lagos
Cd. Guzman	Teocuitatlán de Corona
Cd. Granja	Tlajomulco de Zúñiga
Cocula	Tlaquepaque
Chapala	Tonalá



Husmajac

Zapopan

Ixtlahuacán de los Membrillos

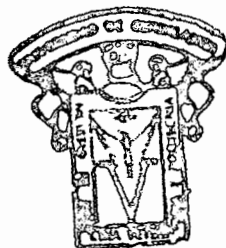
Se elaboró un cuestionario conteniendo los puntos principales necesarios para recabar los datos esenciales que nos condujeran a obtener los resultados deseados. Los datos que se registran en cada uno de los cuestionarios fueron únicamente proporcionados por los dueños del establo. Se empleó un cuestionario por cada uno de los establos. Cada uno de los datos que se exigen en el cuestionario fueron ampliados ó moderados de acuerdo al criterio del tesista y todos van encaminados a obtener una semblanza, lo más real posible, del problema en cuestión.

Considero necesario y oportuno referir que, en más de una ocasión, algún establero se negó a proporcionar todo dato que le requería quién escribe ésta, por desconfiar que, como en otras ocasiones le han hecho, se tratase de alguna maniobra innoble de alguna dependencia oficial, para obtener datos que más tarde le pudieran perjudicar. Menciono ésto, por la gravedad que representa el lesionar la confianza de nuestro hombre de campo al adoptar, las referidas dependencias oficiales, una posición de engaño franco hacia esas gentes que tanto ocupa México y, cuya integración al desarrollo Nacional además de vital, es un factor de -

reivindicación hacia esa fila de hombres de donde se nutrió principalmente la Revolución Mexicana.

Debo también, sin embargo, reconocer la buena disposición de los Ganaderos que accedieron a colaborar con éste trabajo y, quienes se mostraron sumamente interesados en él.

EL CUESTIONARIO EMPLEADO COMO BASE PARA LA -
ELABORACION DE ESTE TRABAJO, ES EL SIGUIENTE.



ESTUDIO NUM.

FECHA

NOMBRE DEL ESTABLO _____

UBICACION _____

NOMBRE DEL PROPIETARIO _____

Producción diaria de leche _____

Núm. de animales en producción _____

Horras _____

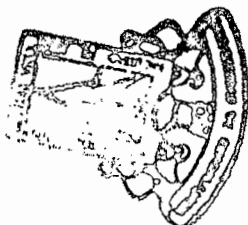
Sementales _____

**INVENTARIO GANADERO
(EGRESOS)**

CONCEPTO		IMPORTE	
		DIARIO	MENSUAL
FIJOS:			
Valor promedio:	Vacas _____		
	Sementales _____		
Instalaciones:	Establo _____		
	Parideros _____		
	Becerreras _____		
	Corrales y asoleaderos _____		
	Toriles _____		
	Oficinas _____		
	Bodegas _____		
	Silos _____		
	Molino y/o revolvedora _____		
	Ensiladora _____		
	Máquina ordeñadora _____		
	Máquina pasteurizadora y equipo _____		
	Tractores (uso exclusivo establo) _____		

- 35 -

OFICINA DE
REGISTRACION
CINCUENTA Y CINCO



(Continuación)

	Vehículos(Usos exclusivos estables)		
	Otros (carretillas, uniformes, cubetas, básculas, etc.)		
	Sueldos y prestaciones		
	<u>Variables:</u>		
	Alimentación: Vacas en producción:		
	Horras		
	Sementales		
	Pérdidas por bajas al año		
	Pérdidas por abigeato: al año		
	Médico y medicinas		
	Gastos de Inseminación		
	Mantenimiento máquina ordeñadora		
	Mantenimiento revoladoras, molinos y ensiladora		
	Supervisión dueño (sueldo)		
	Mantenimiento vehículos (tractores, camiones, etc.)		
	Otros, (luz, agua, impuestos, seguro social, etc.)		
	Gastos de pasteurización: por litro		
	Mermas por pasteurización: litros perdidos		
	Frascos perdidos		
	Otros		

- 36

(Continúa) -----

(continuación)

INGRESOS CONCEPTO	IMPORTE	
	DIARIO	MENSUAL
Leche: bronca _____ Lts. día, a \$ _____ l;		
Pasteurizada _____ Lts. día a \$ _____ l;		
Crías: Machos al año _____		
Hembras añ año _____		
Recuperación por desecho: al Año _____		
Estiercol: Ton. mensuales _____		

Promedio de producción vacas en explotación: _____		Litros días.
Promedio de producción incluyendo horas: _____		Litros día.
-----	-----	-----
INGRESOS TOTALES _____		
EGRESOS TOTALES _____		
Costo real aproximado por litro de leche: (a puerta de establo) _____		

OBSERVACIONES:

EXPLICACION DEL METODO

Como se aprecia, tanto los egresos (fijos ó variables), como los ingresos, son llevados hasta una mínima expresión, (día), con el objeto de obtener en esta forma, datos lo más exacto posible .

Egresos.- En el renglón de animales, su depreciación se tomó de la siguiente forma:

Para las vacas.-(I).- Se les concedió un período de vida económica de cinco lactaciones. Dentro de la experiencia personal, son escasas la explotaciones en las que los animales lleguen a rendir más de siete lactaciones y, sí son frecuentes los lugares aquellos en que los animales a los siete años de edad son desechados.

II.- Suponiendo que por la ley de las probabilidades tuvieran en sus diferentes partos, lo mismo hembras que machos, tendrían a 2.5 hembras y 2.5 machos cada vaca.

III.- El valor de estas crías, más el valor del rastro del animal, constituyen su valor de recuperación, mismo que se resta al valor del animal en cuestión.

IV.- La diferencia obtenida así, se divide -

entre 50 meses (5 lactaciones) y, se obtiene así el desgaste por mes y por vaca, en seguida se obtiene el desgaste por día de cada vaca. Para los sementales: I.- Se les conceden 6 años como promedio de vida económica.

II.- Se toma el valor real del animal.

III.- Se divide el valor del animal entre --
2,190 días (seis años), para obtener su desgaste por día.

En el renglón de instalaciones, se les concede una vida económica promedio de acuerdo al material de que están hechos, las condiciones en que se encuentran, el mayor ó menor uso que se haga de ellos, etc., en tal forma que para la mayoría de ellos, fluctuó entre 3 a 7 años, quedando la generalidad con promedio de 5 años.

Una vez establecido lo anterior, se divide el valor entre el número de días que le corresponda, obteniéndose así, la depreciación diaria.

En lo que se refiere a sueldos y prestaciones, obviamente se toma en cuenta el total de los sueldos que perciben los trabajadores en cada explotación.



Egresos variables.- Se toma el gasto diario - que representan las vacas en producción, las vacas horras y los sementales. No se toma en consideración el gasto que representan las vaquillas por considerarse que, a su tiempo, cuando estén en producción, pagarán su alimentación actual.

Pérdidas por bajas.- Abarca este renglón, lo que se pierde anualmente (manifestado por día y por mes), por muerte de las vacas en producción. Se considera el 50% del valor del animal, suponiendo con ésto, que al morir haya reeditado por promedio un 50% de su utilidad total.

Pérdidas por Abigeato.- Se toma en consideración el mismo criterio que en el renglón anterior.

Médico y Medicinas.- Gastos de Inseminación, - Mantenimiento Máquina ordeñadora.- Mantenimiento Molino (s), - Revolvedora (s), etc.- Mantenimiento Vehículo (s).- Todos estos renglones se toman en cuenta de acuerdo al gasto que representan por día y por mes.

Supervisión Dueño.- Considerando que el Dueño del establo desempeña en todos los casos, cuando menos funciones de Administrador, (cuando no de ordeñador, vaquero, etc.) como -

a tal, se le asigna un sueldo, mismo que se determina de acuerdo al "modus vivendi" de la persona en cuestión.

Otros.- Luz, agua, impuestos, seguro social, etc., - De acuerdo al valor real que representan, llevados también a mes y día.

Gastos y Mermas por pasteurización:- En la misma forma que el renglón anterior.

Ingresos.- El Ganadero solamente percibe ingresos por: Leche:- Representa el renglón fundamental de una Empresa Lechera y, de hecho, constituye la finalidad de la misma. En este renglón, se consideran los litros producidos por día y - por mes, traducidos a pesos y centavos.

Crías:- Si son machos, generalmente son vendidos al abasto, cuyo precio varía de lugar a lugar, pero generalmente oscila entre \$100.00 a \$150.00. Es diferente en aquellas explotaciones en que los animales son de buena calidad, pues en éste caso se cotizan a precios más altos. De cualquier forma, si no se venden, representan un aumento en el capital ganadero; tomándose entonces el valor que tendrían si fueran vendidos. Si son hembras, se les considera en la misma forma que a los becerros de buena calidad que no son vendidos.

Estiercol.- No en todos los casos se vendió este material, pero aún cuando el mismo Ganadero lo empleé, se considera de acuerdo al precio a que se estime en la Región.

Recuperación por Desecho:- Este renglón lo constituyen los animales que van al rastro por así convenirle al ganadero; generalmente por haber terminado su vida productiva y, se considera el precio que se obtiene de él en el abasto.

Una vez obtenidos los ingresos y egresos totales, se establece la diferencia entre unos y otros, también por día y por mes. No siempre la diferencia fué a favor del Ganadero, es -- decir, no en todos los casos el renglón de ingresos superó al de egresos; lo que nos daría una diferencia a favor del Ganadero. Sucedió que en ocasiones los egresos excedieron a los Ingresos, determinando así una pérdida para el Ganadero. El porqué de que esta pérdida no impida que el "negocio" lechero de este Ganadero siga funcionando, es el hecho de que en la mayoría de los casos, jamás lleva, dicho Ganadero, un estado de cuenta que le permita determinar, aunque sea a "grosso modo", pérdidas y ganancias. En tal forma, lo único que hace el ganadero en estos casos, es "jine-
tear" el dinero que obtiene en un día para el día siguiente.



El costo real aproximado por litro de leche, se determina en razón de los Egresos totales entre el número de litros producidos, ya sea que la determinación se lleve a día ó a mes.

Para la aplicación de los cuestionarios se elaboran tres estratos, de acuerdo al número de animales en producción, determinándose de la siguiente manera:

Estrato 'A'.- Hasta 50 animales en producción.

Estrato 'B'.- Hasta 100 animales en producción

Estrato 'C'.- Más de 100 animales en producción.

Esto se hizo con el objeto de obtener resultados más ó menos heterogeneos y, no particularizar solamente en explotaciones de determinada magnitud, ya que los costos de producción se alteran, dependiendo del número de animales en producción.

Todos los Municipios en que se encuentran ubicados los establos estudiados, surten en mayor ó menor cuantía las necesidades de leche del mercado de Guadalajara y, constituyen parte de la Zona que actualmente se está incrementando como cuenca lechera.

Se visitó en dos ocasiones a cada una de las explotaciones referidas, con un intervalo de 15 días, manifestando

se para el resultado final el promedio de las dos anotaciones iniciales. Se procuró en todos los casos posibles, obtener la cantidad de alimentos destinados a los animales los días en que se realizaron los muestreos, así como la cantidad de litros de leche producida y el precio a que este producto fué vendido a puerta de establo.



OFICINA DE
REGISTRACION - GIBUTIA

R E S U L T A D O S

Los resultados obtenidos en la encuesta, utilizando los cuestionarios antes mencionados, resumidos, son los siguientes:

ESTRATO 'A': (Explotaciones con 50 animales en producción como máximo).

CLAVE A-1: ZAPOPAN, JALISCO

<u>EGRESOS</u>	<u>DIA</u>	<u>MES</u>
Fijos	\$ 181.53	\$ 5,445.90
Variables	" 592.48	" 18,374.50
Total:	\$ 774.61	" 23,820.40
INGRESOS	\$ 887.32	" 26,620.00
DIFERENCIA A FAVOR:	" 92.72	" 2,781.60
COSTO REAL APROXIMADO POR LITRO DE LECHE A PUERTA DE ESTABLO:		
	A PUERTA DE ESTABLO: \$ 1.49	
	VENDE A:	\$ 1.80

CLAVE A-2: CD. GRANJA, JALISCO

<u>EGRESOS</u>	<u>DIA</u>	<u>MES</u>
Fijos:	\$ 345.20	\$ 10,356.00
Variables:	" 154.80	" 4,644.00
Total	" 500.00	" 15,000.00
INGRESOS	" 756.00	" 22,680.00
DIFERENCIA A FAVOR:	" 256.00	" 7,680.00
COSTO REAL APROX. POR LITRO DE LECHE A PUERTA DE ESTABLO: \$ 1.22		
	VENDE A: " 2.00	

CLAVE A-3: TEOCUITATLAN DE CORONA
JALISCO

<u>EGRESOS</u>	<u>DIA</u>	<u>MES</u>
Fijos:	\$ 137.17	\$ 4,115.10
Variables:	" 505,54	" 15,170.90
Total:	\$ 642.71	" 19,286.30
INGRESOS:	" 798.40	" 21,927.00
DIFERENCIA A FAVOR:	" 155.69	" 2,640.70

COSTO REAL APROXIMADO POR LITRO DE LECHE

A PUERTA DE ESTABLO: \$ 1.66

VENDE A: \$ 1.80

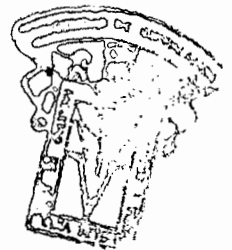
CLAVE A-4: HUSMAJAC, JAL.

<u>EGRESOS</u>	<u>DIA</u>	<u>MES</u>
Fijos:	\$ 143.06	\$ 4,291.80
Variables:	" 512.60	" 15,378.20
Total:	" 655.66	" 19,670.00
INGRESOS:	" 656.99	" 19,710.00
DIFERENCIA A FAVOR:	" 1.38	" 40.68

COSTO REAL APROXIMADO POR LITRO DE LECHE

A PUERTA DE ESTABLO: \$ 1.86

VENDE A: " 1.75



CLAVE A-5: KM. 11, CARR. A CHAPALA, JAL.

<u>EGRESOS</u>	<u>DIA</u>	<u>MES</u>
Fijos:	\$ 147.38	\$ 4,421.40
Variables:	" 772.82	" 23,088.60
Total:	" 920.20	" 27,510.00
INGRESOS	" 965.82	" 28,975.00
DIFERENCIA A FAVOR:	" 45.62	" 1,464.90

COSTO REAL APROXIMADO POR LITRO DE LECHE

A PUERTA DE ESTABLO: \$ 1.73

VENDE A: " 1.75

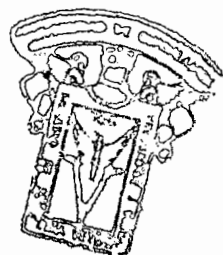
CLAVE A-6: ZAPOPAN, JAL.

<u>EGRESOS</u>	<u>DIA</u>	<u>MES</u>
Fijos:	\$ 115.26	\$ 3,457.80
Variables:	" 462.32	" 13,568.20
Total:	" 577.65	" 17,026.00
INGRESOS:	" 673.83	" 19,315.00
DIFERENCIA A FAVOR:	" 96.18	" 281.00

COSTO REAL APROXIMADO POR LITRO DE LECHE

A PUERTA DE ESTABLO: \$ 1.65

VENDE A: " 1.80



CLAVE A-7: PUENTE GRANDE, JAL.

<u>EGRESOS</u>	<u>DIA</u>	<u>MES</u>
Fijos:	\$ 405.49	\$ 12,164.70
Variables:	" 1,276.52	" 38,289.40
Total:	" 1,682.01	" 50,454.10
INGRESOS:	" 1,606.86	" 48,206.00
DIFERENCIA EN CONTRA:	" 76.15	" 2,284.50

COSTO REAL APROXIMADO POR LITRO DE LECHE

A PUERTA DE ESTABLO: \$ 1.96

VENDE A: " 1.80

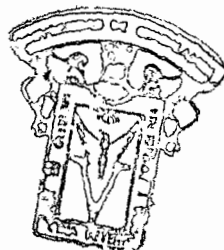
CLAVE B-1: CARRETERA A CHAPALA

<u>EGRESOS</u>	<u>DIA</u>	<u>MES</u>
Fijos:	\$ 218.14	\$ 6,553.20
Variables:	" 848.56	" 25,477.04
TOTAL	" 1,066.70	" 32,001.24
INGRESOS:	" 1,207.16	" 36,215.00
DIFERENCIA A FAVOR	" 130.00	" 4,213.76

COSTO REAL APROXIMADO POR LITRO DE LECHE

A PUERTA DE ESTABLO: \$ 1.66

VENDE A: " 1.80



CLAVE B-2: CD. GUZMAN, JAL.

<u>EGRESOS</u>	<u>DIA</u>	<u>MES</u>
Fijos:	\$ 490.05	\$ 14,701.50
Variables	" 511.55	" 15,346.50
Total:	" 1,001.60	" 30,048.00
INGRESOS:	" 876.86	" 26,305.80
DIFERENCIA EN CONTRA:	" 124.74	" 3,742.20

COSTO REAL APROXIMADO POR LITRO DE LECHE
A PUERTA DE ESTABLO: \$ 2.50

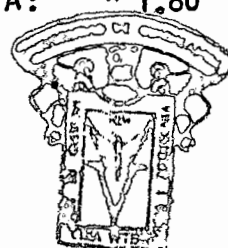
VENDE A: " 1.85

CLAVE B-3: ZAPOPAN, JAL.

<u>EGRESOS</u>	<u>DIA</u>	<u>MES</u>
Fijos:	\$ 983.65	\$ 29,509.50
Variables:	" 2,205.23	" 66,156.90
Total:	" 3,188.88	" 95,666.40
INGRESOS:	" 2,949.10	" 88,473.00
DIFERENCIA EN CONTRA:	" 239.73	" 7,193.40

COSTO REAL APROXIMADO POR LITRO DE LECHE A
PUERTA DE ESTABLO: \$ 2.45

VENDE A: " 1.80



CLAVE B-4: CD. GUZMAN, JAL.

<u>EGRESOS</u>	<u>DIA</u>	<u>MES</u>
Fijos:	\$ 450.22	\$ 13,506.60
Variables:	" 1,139.97	" 34,139.58
Total:	" 1,590.19	" 47,646.18
INGRESOS:	" 1,954.66	" 58,640.00
DIFERENCIA A FAVOR:	" 364.47	" 10,993.82

COSTO APROXIMADO POR LITRO DE LECHE

A PUERTA DE ESTABLO: \$ 1.59

VENDE A: " 1.90

CLAVE B-5: HUSMAJAC

<u>EGRESOS</u>	<u>DIA</u>	<u>MES</u>
Fijos	\$ 243.80	\$ 7,314.00
Variables	" 868.30	" 26,049.00
Total:	" 1,112.10	" 33,363.00
INGRESOS:	" 953.30	" 28,602.00
DIFERENCIA EN CONTRA	" 158.80	" 5,761.00

COSTO REAL APROXIMADO POR LITRO DE LECHE

A PUERTA DE ESTABLO: \$ 2.22

VENDE: " 1.85

CLAVE B-6: IXTLAHUACAN DE LOS MEMBRILLOS

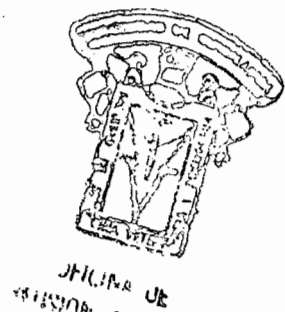
<u>EGRESOS</u>	<u>DIA</u>	<u>MES</u>
Fijos	\$ 200.58	\$ 6,017.40
Variables	" 853.00	" 25,590.00
Total:	" 1,053.58	" 31,607.40
INGRESOS:	" 1,116.66	" 33,500.00
DIFERENCIA A FAVOR:	" 63.08	" 1,892.60

COSTO REAL APROXIMADO POR LITRO DE LECHE
A PUERTA DE ESTABLO: \$ 1.75
VENDE A: " 1.80

CLAVE B-7: TONALA, JAL.

<u>EGRESOS</u>	<u>DIA</u>	<u>MES</u>
Fijos:	\$ 163.65	\$ 4,909.50
Variables:	" 654.98	" 19,649.60
Total	" 818.63	" 24,559.10
INGRESOS:	" 989.45	" 29,683.50
DIFERENCIA A FAVOR:	" 170.82	" 5,124.40

COSTO REAL APROXIMADO POR LITRO DE LECHE
A PUERTA DE ESTABLO: \$ 1.63
VENDE A: " 1.90



CLAVE C-1: TLAQUEPAQUE, JAL.

<u>EGRESOS</u>	<u>DIA</u>	<u>MES</u>
Fijos	\$ 408.22	\$ 12,246.60
Variables:	" 2,239.26	" 67,177.80
Total:	" 2,647.48	" 79,424.40
INGRESOS	" 3,122.21	" 93,666.30
DIFERENCIA A FAVOR	" 474.73	" 14,241.90

COSTO REAL APROXIMADO POR LITRO DE LECHE

A PUERTA DE ESTABLO: \$ 1.76

VENDE A: " 2.00

CLAVE C-2: ACATLAN

<u>EGRESOS</u>	<u>DIA</u>	<u>MES</u>
Fijos	\$ 395.63	\$ 11,869.10
Variables:	" 2,304.42	" 69,132.90
Total:	" 2,700.05	" 81,002.00
INGRESOS:	" 3,250.17	" 97,505.10
DIFERENCIA A FAVOR:	" 550.12	" 16,503.10

COSTO REAL APROXIMADO POR LITRO DE LECHE A

PUERTA DE ESTABLO: \$ 1.68

VENDE A: " 2.00

CLAVE C-3: COCULA, JAL.

<u>EGRESOS:</u>	<u>DIA</u>	<u>MES</u>
Fijos:	\$ 365.52	\$ 10,965.60
Variables:	"1,757.90	" 52,737.00
Total:	"2,123.42	" 63,702.00
INGRESOS:	"2,249.40	" 67,481.40
DIFERENCIA A FAVOR:	" 125.98	" 3,779.40

COSTO REAL APROXIMADO POR LITRO DE LECHE
A PUERTA DE ESTABLO: \$ 1.76

VENDE A: " 1.80

CLAVE C-4: TIAJOMULCO, JAL.

<u>EGRESOS</u>	<u>DIA</u>	<u>MES</u>
Fijos:	\$ 334.38	\$ 10,031.40
Variables:	"1,671.24	" 50,137.40
Total:	"2,005.62	" 60,168.80
INGRESOS:	"2,018.12	" 60,543.60
DIFERENCIA A FAVOR:	" 12.50	" 375.00

COSTO REAL APROXIMADO POR LITRO DE LECHE
A PUERTA DE ESTABLO: \$ 1.78

VENDE A: " 1.75



CLAVE C-5: JOCOTEPEC, JAL.

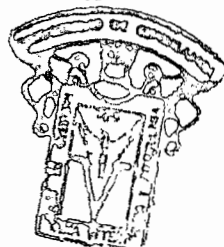
<u>EGRESOS</u>	<u>DIA</u>	<u>MES</u>
Fijos	\$ 327.87	\$ 9,836.10
Variables:	" 1,472.33	" 44,169.90
Total:	" 1,800.20	" 54,006.00
INGRESOS:	" 2,466.74	" 74,002.20
DIFERENCIA A FAVOR:	" 666.54	" 19,996.20

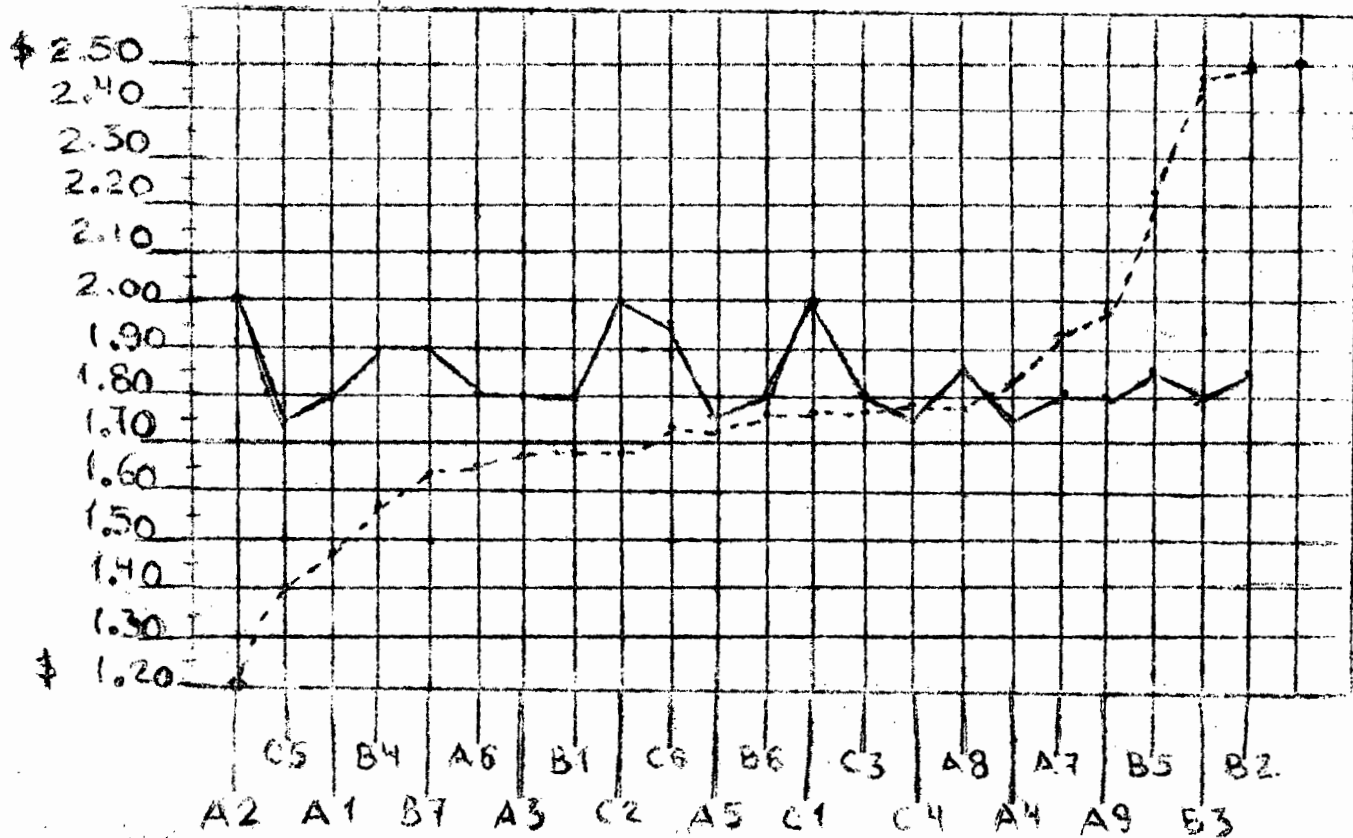
COSTO REAL APROXIMADO POR LITRO DE LECHE
A PUERTA DE ESTABLO: \$ 1.40
VENDE A: " 1.85

CLAVE C-6: OCOTLAN, JAL.

<u>EGRESOS</u>	<u>DIA</u>	<u>MES</u>
Fijos:	\$ 447.97	\$ 13,439.10
Variables:	" 1,790.40	" 53,712.00
Total:	" 2,238.37	" 67,151.10
INGRESOS:	" 2,611.42	" 78,342.60
DIFERENCIA A FAVOR:	" 373.05	" 11,191.50

COSTO REAL APROXIMADO POR LITRO DE LECHE A
PUERTA DE ESTABLO: \$ 1.72
VENDE A: " 1.90





----- Costo de producción por litro de leche.

_____ Precio de venta por litro de leche.

ACLARACIONES Y OBSERVACIONES:.- Se eligieron, para presentar en este trabajo, con el ánimo de resumir el material, solamente una tercera parte de los cuestionarios que se levantaron. Ellos son, sin embargo, suficientemente demostrativos de el resultado promedio obtenido en el muestreo.

A continuación hago algunas observaciones para algunos de los cuestionarios que así lo ameritan:

Para el trabajo A-2 , que corresponde a una explotación con un reducido número de animales en producción, - (solamente veintiuno), pero con un promedio de producción de - 18 litros por vaca y por día, es interesante hacer notar que - fué el establo en donde se obtuvieron datos más halagadores. - Obviamente que el factor determinado para la obtención de estos resultados, es la calidad genética de los animales. Por otra - parte, dado el reducido número de animales, el ahorro en lo que se refiere a los renglones de manejo y alimentación, inclina la balanza definitivamente a favor del Ganadero, quien produce aproximadamente el 80% de los forrajes que ahí se consumen. Además, en cuanto a la depreciación de las hembras, el resultado - fué mínimo debido a que vende las crías a muy buen precio (las

hembras a \$ 1,500.00 y los machos a \$ 600.00), por lo que no es de extrañar que las pérdidas en este renglón sean minúsculas.

Para el cuestionario A-6, las ganancias eran mayores hasta poco antes del muestreo, pero debido a un accidente se perdieron \$ 20,000.00, de rastrojo molido que se habían comprado con las mismas ganancias del negocio. Por otra parte, en éste trabajo en particular, no se están considerando sueldos correspondientes a cada uno de los dueños (dos socios), como Administradores, debido a que ellos no viven de las ganancias del establo.

Para el establo, cuya clave es B-3, cuyo costo por litro de leche resultó a \$2.50 y cuyas pérdidas arrojan la cantidad de \$3,742.50, se concluyó que el volumen tan alto de los egresos en relación a los ingresos, se debe a la mala calidad de los animales que forman el hato y a un manejo sumamente deficiente. ¿El porqué el dueño del establo no se ha retirado del "negocio", como él le llama?; pues porque como no vive de él, lo toma como un pasatiempo y, en consecuencia, jamás ha hecho un balance para conocer su estado de pérdidas ó ganancias.

Para el trabajo B-4, cuyo costo de producción es de \$2.45 por litro de leche, es necesario hacer notar -

que dicho costo se encuentra elevado debido a la amortización del exceso de maquinaria agrícola que el establero en cuestión poseé, sin embargo, como además siembra avena, maíz, alfalfa, etc., no se le ha agravado tanto la situación. Por lo anterior podemos afirmar que, en este caso, el dueño de la explotación es agricultor más que ganadero, ya que es de la venta de los granos y cereales que cosecha, de lo que sostiene su ganado.

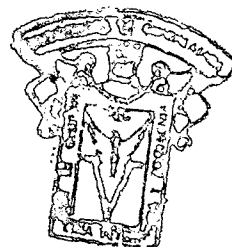
Para el trabajo B-5, cuyo concepto libre al mes es de \$ 10,993.82, es necesario hacer notar que pudieran ser mayores sus ganancias, pero debido a factores tales como mercado inseguro para suproducción, calidad medlocre de sus animales, inseguridad en la tenencia de las tierras y manejo de deficiente, dichos ingresos no se ven acrecentados.

Para el establo con Clave C-4, cuyas ganancias al día dan un total de \$12.50, es interesante hacer notar que, a pesar de que el Municipio en que se encuentra está a solamente 30 minutos de Guadalajara, los resultados que se obtuvieron en la encuesta dejan mucho que desear. Además, de la mala calidad de los animales que forman el hato y del deficiente manejo a que son sometidos, existe otro factor que influye en lo negativo de la explotación y es el hecho de que dicho -

establo se encuentra a 11 Kms. de la carretera pavimentada, por lo que dificulta un poco el intercambio comercial con la cabecera municipal ó algún otro mercado. Sin embargo, un detalle que a todas luces es interesante, lo representa el hecho de que a 5 Kms. del establo en cuestión, y aún más alejado de la carretera pavimentada, se encuentra una pequeña ranchería con aproximadamente 600 habitantes y cuya principal actividad es la ganadería. Este pequeño núcleo de población, al abastecerse de los artículos de primera necesidad en Tlajomulco (lugar en que está situado el establo C-4), colaborará en gran parte a la vida de esta Población. Esto quiere decir que, si dicha ranchería contara con las mínimas ventajas materiales - agua potable, drenaje, luz, camino empedrado que lo conecte con la carretera principal, etc.- posiblemente sería una población sumamente productiva. Esta observación nos hace pensar que, además de animales y aún de vías de comunicación, se requiere en ciertos aspectos, menos apatía ó pereza hacia nuestras fuentes de producción, en este caso, hacia la ganadería.

Por último, para el cuestionario C-6, los egresos totales arrojaron una cantidad considerable y, es solamente la producción de leche lo que salva la situación financiera del negocio. Definitivamente, en este tipo de actividad ganadera,

el único renglón que puede definir la situación económica de -
cualquier establo es la producción de leche, ya que los ingresos
por otros conceptos son siempre muy relativos.

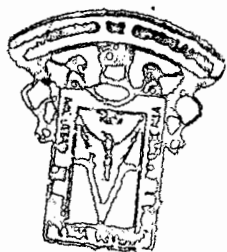


D I S C U S I O N

El método empleado para la elaboración de esta tesis, se podrá prestar a muchas discusiones y podrá adolecer de muchas fallas. Sin embargo, se formuló con la contribución de algunos puntos de otros trabajos que se han ideado para el mismo fin. - Además se tomaron como base para obtener algunos renglones tales como la devaluación de las vacas, trabajos elaborados por Contadores Públicos dedicados a este tipo de encuestas. El renglón de depreciación de instalaciones se vió auxiliado por trabajos publicados en revistas técnicas especializadas y todo trabajo en general siempre fué supervisado por mi Maestro de tesis.

Realmente es difícil poder establecer los -- costos de producción definitivos, ó al menos valederos para todas -- las instalaciones y para todo el tiempo, ya que nosotros sabemos que el costo de los insumos de producción jamás es el mismo; no solamente varía de Municipio a Municipio, sino que existen ocasiones en que dentro de un mismo lugar, cada productor especula con la materia -- prima sin que se vea sancionado por las Autoridades correspondientes.

En base de esto y sabiendo que la alimenta--



ción absorbe aproximadamente el 60% del total de los costos de producción, nos daremos cuenta de la importancia de esta observación.

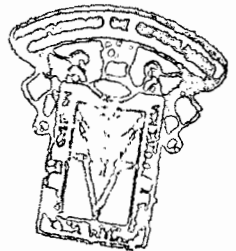
Por otra parte, las condiciones de manejo y la pobre calidad genética de la mayoría de los animales en nuestro medio, no permiten resultados uniformes para todas las explotaciones.

Todos estos factores, que son los más drásticos, hasta otros más sencillos como por ejemplo una enfermedad aguda en uno ó más animales, una tempestad que provoque un estado de etreés en los animales, etc., afectan incluso semana a semana la producción y alteran los resultados reales de la encuesta, pero considerando todo esto como un riesgo propio de la actividad, los datos que se manifiestan en el presente trabajo son exactamente los mismos que se obtuvieron, sin modificación drástica alguna.

CONCLUSIONES.

Los resultados obtenidos en este trabajo -aún con los errores que pudieran existir en el método-, son definitivamente, a mi juicio, reflejo fiel de la situación que prevalece en la zona estudiada.

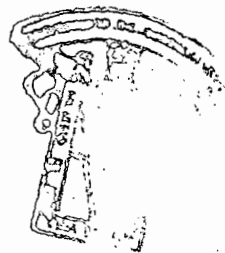
Como podemos apreciar, el costo por litro de leche varía dentro de un amplio margen, en que el mínimo está -representado por \$1.22 y el máximo por \$2.50, es decir, que existe una diferencia de \$1.28 entre ambos valores. El costo promedio es de \$1.78; los costos más frecuentes (50% de los casos -estudiados), oscilan entre \$1.65 y \$1.78 por litro. El precio de venta a puerta de establo sufre menos variación, tendiendo a oscilar entre \$1.75 y \$2.00, siendo el más frecuente \$1.80. Como podemos apreciar, entre el mínimo costo (\$1.22) y el máximo costo (\$2.50), existe una diferencia de \$1.28, mientras que entre el mínimo precio de venta (\$1.75) y el máximo precio de venta - (\$2.00), la diferencia es apenas de \$0.25. Estas diferencias las podemos apreciar en el siguiente esquema:



Una vez establecidos los costos de producción por litro de leche en los establos en estudio, podemos analizar el porqué en la mayoría de los casos dicho costo es elevado y las ganancias que percibe el Ganadero son mínimas y aún en ocasiones no existen.

En primer término, desgraciadamente estamos atrasados aproximadamente 30 años en relación a otros Países cuya ganadería está actualizada y en donde cuentan con técnicas de manejo y explotación de acuerdo a la mentalidad del nuevo Ganadero, cuya función de producir carne ó leche cumplen satisfactoriamente. Pocos son los Ganaderos enterados de los adelantos en este renglón, pilar importante para nuestra economía nacional y son menos aún los que ponen en práctica dichos avances técnicos.

Nada nuevo es el hecho de que aproximadamente en el 95% de nuestros establos, las condiciones sanitarias son realmente deprimentes y que las normas de alimentación y manejo son verdaderamente rústicas, por lo que las enfermedades están a la orden del día y los índices de producción dejan mucho que desear; ya que además de ser bajos, a duras penas se mantienen estables. Respecto a este último aspecto, es interesante señalar que solamente en uno ó dos de los establos estudiados tienen sincroniza-



das sus pariciones en una forma más ó menos escalonada que les permita mantener una producción más ó menos constante la mayor parte del año.

Factores limitantes de la Productividad.- Podemos concluir que existen varios factores limitantes de la productividad en nuestro medio, trataré de enumerar los que, a mi juicio, son los más importantes:

a) Mentalidad del ganadero.- Para poder comprender una parte del porqué nuestra ganadería no ha evolucionado como quisiéramos, es necesario conocer un poco la manera de pensar de nuestro Ganadero (con sus muy honrosas excepciones por supuesto), respecto a los problemas concernientes a la actividad que estamos estudiando. Si nos percatamos que la mayoría de ellos (cuando menos el 85%), rebazan los 40 años de edad, nos daremos cuenta de que lógicamente, tienen ya demasiado arraigados sus sistemas de trabajo; sistemas que ellos heredaron de sus padres, por lo que es difícil que acepten nuevos métodos de trabajo. Es decir, se han acostumbrado a lo largo de su vida a emplear técnicas de trabajo de cuando menos hace 30 años y, dicha costumbre (cosa lógica) se ha convertido ya en un hábito. Este "costumbrismo" de hacer las cosas igual que como las hacían sus padres, les impide llevar la mínima contabilidad que les permita -

quiera algún control mediano de sus egresos e Ingresos, por lo que, en la mayoría de los casos, nunca se dan cuenta si ganan ó pierden, sino que se conforman con "ir saliendo más ó menos al día", según expresiones propias de algunos de ellos. Es lógico pensar que difícilmente superarán ésta etapa de conformismo sin la ayuda desinteresada y eficaz de las Dependencias Oficiales encargadas del desarrollo de ésta actividad ganadera. Además, su naturaleza desconfiada (estimulada aún más por estafas de que han sido víctimas en más de una ocasión), les impide aceptar fácilmente cualquier indicación respecto a sus animales. Es interesante aclarar que, paradójicamente, el Ganadero común se dá real cuenta de su situación, pero prefiere llevar las cosas tal como van y no enterarse si gana ó pierde, simplemente si subsiste, sigue en el negocio.

Otro factor muy importante, freno constante de los sistemas de producción, lo representan las enfermedades y el escaso control que se tiene sobre ellas. Las principales en ésta zona, son:

Parasitosis internas; principalmente por parásitos gastrointestinales del tipo *Haemonchus*, *Ostertagia* y *Trichostrongylus*, siendo también frecuente los del tipo *Coo-*

peria, Bunostomun, Strongyloides y Oesophagostomun. Ocupan un lugar sumamente importante la presentación de Coccidias, Fasciolosis, Piroplasmosis y Anaplasmosis. La mayoría de estos padecimientos, se agravan en tiempo de lluvias.

Parásitos externos: principalmente garrapatas, habiendo también insidencia de moscas y piojos.

Brucellosis: insidencia elevada durante todo el año.

Tuberculosis: principalmente en ganado estabulado y alcanzando un elevado porcentaje.

Mastitis: en toda la región y en todo el año, - principalmente en ganado estabulado.

Infecciones genitales: principalmente en hembras, siendo las más comunes metritis y plometras; su presentación es también durante todo el año.

Infecciones digestivas: principalmente en animales jóvenes, la insidencia de colitis es muy elevada.

Derriengue: su presentación suele acompañarse en su máxima expresión, cuando la población de murciélagos y --

vampiros aumenta, ó sea a mediados del mediados del verano, principalmente en aquellas zonas en que existen cuevas ó cañadas.

Fiebre Carbonosa:- Se presenta muy frecuentemente ocasionando verdaderas pérdidas en la población bovina.

Carbón Sintomático,- Su presentación ocasiona frecuentemente quebrantos económicos de importancia.

Septicemia Hemorrágica,- Actualmente no son tan graves los brotes de esta enfermedad debido a que se ha extendido entre los Ganaderos el empleo de bacterina específica.

Profilaxis,- Los ganaderos vacunan principalmente contra Septicemia hemorrágica; un porcentaje menor lo hacen contra Septicemia hemorrágica, Edema Maligno y Carbón Sintomático junto con la bacterina contra Fiebre Carbonosa, pero muy pocos lo hacen contra Brucellosis.

Prácticamente no siguen un calendario de vacunación adecuado ni de desparasitación. Las pruebas diagnósticas de Brucellosis y Tuberculosis generalmente las desconocen y, cuando los técnicos enviados por Dependencias Oficiales ó Particulares las hacen, casi nunca acepta el Ganadero enviar al desecho a los reactores positivos.

Por otra parte, un gran porcentaje de los Ganaderos, desconocen el manejo adecuado de todo tipo de biológicos.

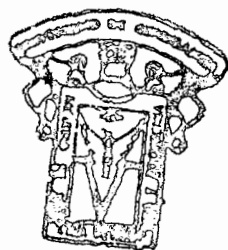
Servicio Médico Veterinario.- El Estado de Jalisco cuenta con Médicos Veterinarios Zootecnistas, Una Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia, localizada en Guadalajara, Dos Laboratorios de Patología Animal, Uno en San Pedro Tlaquepaque y otro en Tepatitlán. La SAG, La Unión Ganadera Regional, Instituciones Bancarias Agropecuarias, Fábricas de Alimentos Balanceados y algunas otras Empresas particulares, proporcionan asistencia técnica gratuita a los Ganaderos. Sin embargo, la Población de Médicos Veterinarios no se dan a abasto para satisfacer las necesidades del campo, ya que la gran mayoría de ellos desempeñan funciones principalmente en la Ciudad, desatendiendo así el campo; por otra parte, los Servicios Técnicos que las Empresas particulares prestan, solamente benefician a sus clientes, por lo que, gran población de Ganaderos no son beneficiados por éstos servicios.- Por último, los Médicos Veterinarios que trabajan en las Dependencias Oficiales no se dan a abasto para poder atender las necesidades de los Ganaderos que los necesiten.

Otro factor que limita el desarrollo de nuestra ganadería lechera, lo constituye la absoluta falta de control, -

por parte de las Autoridades correspondientes, sobre el precio a que las pasturas son vendidas a los ganaderos y la posición injusta por parte de dichas Autoridades al impedir que el Ganadero venda a mayor precio su producto, mientras que el precio de las pasturas ha ido en vertiginoso aumento.

Es conveniente analizar un poco, cuando menos, el porque es importante resolver el problema de los altos costos de producción en la industria lechera nacional y, la principal razón que nos obliga a proceder de inmediato a buscar una solución adecuada, es el hecho de que en el País, existe una grave crisis en ésta industria. La afirmación anterior se hace a base de lo siguiente:

1.- Las importaciones de leche en polvo descremada han ido en sensacional aumento en los últimos diez años, hasta alcanzar una cifra de más de 30,000 toneladas, que se importaron en 1970 según datos dados a conocer por la SIC. La primera importación significativa se efectuó en el año de 1946, año éste en que se importaron 4,000 toneladas; para el año de 1959, la importación ya ascendía a 9,500 toneladas y partiendo de esta cifra, hubo constantes aumentos hasta llegar al total de 30,000 toneladas a que nos referíamos anteriormente.



El dato anterior resulta pues significativo del grave problema lechero que se ha venido gestando en el País durante mucho tiempo. Como dato ilustrativo cabe hacer notar que, solamente la CoNaSuPo rehidrató en 1 970 550 000 litros de leche diarios para el consumo de las clases necesitadas; ésta cantidad ha aumentado a 600 000 litros a la fecha.

II.- Si tomamos en cuenta que la producción anual de leche en nuestro País, es de aproximadamente 4,500 millones de litros de leche, y que para producir un kilogramo de leche en polvo se requieren aproximadamente 10 litros de leche fluida, encontramos que la importación de leche descremada resulta del orden del 8% de la producción total del País.

III.- El origen de este problema no es nuevo, probablemente su más importante antecedente lo podemos encontrar en el enorme problema por el que atravesó la ganadería nacional en la década 40-50 en la Campaña para la erradicación de la fiebre aftosa, lo cierto es que, en la última década, la ganadería en general se ha desarrollado a razón de 1.6%, estimándose que la ganadería lechera únicamente ha crecido a razón del 1% anual, en tanto que el incremento demográfico se ha aumentado en algo más del 3% anual.



Si al problema anterior le agregamos que el mayor poder adquisitivo y la mejor educación de las clases consumidoras eleva la demanda de productos de primera necesidad, encontramos que ampliamente el incremento anual de consumo de leche resulta - del orden del 6%, es decir, que se presenta una producción deficitaria equivalente al 5%, ó sea, aproximadamente 225 millones de litros anuales, cifra ésta que se tiende a acumular año con año.

IV.- Desgraciadamente los recursos a que se han tenido que recurrir para solventar la grave escasez, no solo se ven aumentados por una considerable entrada al País de estas materias primas, sino también por una cada vez mayor adulteración de la leche fluída. En efecto, en un estudio realizado en 25 - centros de población de distintas Entidades Federativas, se determinó que la leche fluída era adulterada adicionándole un promedio del 20% de agua. Esta simple actividad equivale a una - complementación de 700 millones de litros de leche, que equivalen aproximadamente al 16% de la producción lechera nacional. De esta manera encontramos que, entre la importación y la adulteración el déficit asciende casi al 25% de la producción nacional.

V.- Cabe aclarar que de la producción total de - leche, aproximadamente el 80% se destina para el consumo como

leche fluida y el 20% restante, a la industrialización. En contraposición con estos datos, es necesario hacer notar que hace aproximadamente 10 años, la industria absorbía casi el 40% de la producción de aquel entonces. Esto demuestra las enormes necesidades de leche fluida que se han tenido que satisfacer.

VI.- Hace aproximadamente tres años, hubo necesidad de iniciar las importaciones de grasa butírica ó grasa de leche en cantidades que se estiman aproximadamente en 13,000 toneladas anuales, correspondientes a una producción de casi 300 millones de litros de leche al año.

VII.- Por último, cabe hacer referencia al problema que tal vez sea el más importante para el futuro desarrollo ganadero, esto es, la sustitución de productos derivados de la leche por los que se podrían denominar productos sintéticos, tales como las margarinas, las cremas vegetales y los quesos complementados con grasa vegetal. En efecto, el aumento en el consumo de este tipo, de productos para sustituir a los derivados de la leche, es cada día más grande; al grado de que no se exagera al afirmar que si esta situación persiste, el mercado de la leche para la fabricación de estos productos, se perderá definitivamente.



Si tomamos en consideración que todos los Países del mundo, aún en los de mayor desarrollo técnico en la explotación ganadera, se tienen épocas de relativa escasez y de relativa abundancia en la producción de leche, resulta obvio que la industrialización de laticifneos es un complemento obligado para una adecuada y racional explotación lechera, ya que los excedentes, en cierta época del año, son absorbidos por la industria para nivelar la oferta de la leche fluida que por su naturaleza es imposible almacenar.

El panorama anterior lo podemos resumir con el hecho de que en el año de 1960 el consumo total "per cápita" correspondiente a leche nacional, ascendía a 105 Lts. anuales: para 1964 la cifra había descendido a 102,8 y para 1969 la declinación mostraba una cifra de 102.2. Esta situación de permanente carencia origina una considerable presión sobre los precios y consecuentemente la leche y sus derivados quedan cada día más lejos del poder adquisitivo de las masas de la Población.

La participación que tiene el ganado bovino en el desarrollo agrícola de Jalisco, el papel primordial que desempeña en el aprovechamiento de recursos naturales y en la producción de bienes y servicios y sus múltiples aplicaciones al desa-

rollo económico general, revelan la importancia de esta actividad. Sin embargo en el Estado, a pesar de su preeminencia, el desarrollo de los mercados es desproporcional en relación al desarrollo ganadero.

La explotación ganadera guarda las características tradicionales; en la empresa personal la ganadería es complementaria de la producción agrícola; la producción de leche empieza a tomar las características de la economía de mercado; el manejo de las explotaciones carece aún en mucho de criterios científicos, el ganadero mismo conserva sus formas tradicionales de producir, comercializar e invertir.

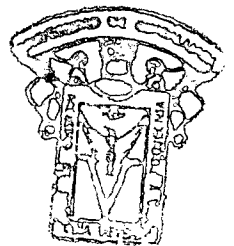
Para concluir, podemos afirmar que, toda la serie de factores negativos a la producción, como son enfermedades y plagas, higiene deficiente, mal manejo, falta de créditos reales al verdadero Ganadero, falta absoluta de control sobre especuladores de la materia prima con la que el Ganadero produce, y muchos otros más que a lo largo de éste trabajo se han venido comentando, son los responsables de que nuestra ganadería, en el área estudiada, sea un panorama de desastres y ridículas situaciones y que la única manera de resolver éste, tan grave problema, será el trabajo conciente y coordinado de Ganaderos, técnicos

cos y Autoridades, pues de otra manera nuestras deficiencias en leche Irán en aumento día con día, trayendo como consecuencia una deplorable serie de trastornos en la Economía Nacional, ya que la ganadería es, como bien lo sabemos, uno de los pilares - de ella.



S U M A R I O

	PAG.
Introducción -----	1
Antecedentes históricos de la ganadería en México.- Epoca Precortesiana.- Epoca Colonial Epoca Independiente.- Epoca Revolucionaria.- Epoca Contemporánea.	2
Panorama General de la Ganadería en México---	16
Estado actual de la Ganadería en el Estado de Jalisco. -----	21
Material y Métodos -----	32
Municipios Muestreados.-Cuestionario empleado	35
Explicación del método -----	38
Resultados -----	45
Aclaraciones y observaciones .	65
Discusión -----	60
Conclusiones -----	62
Costo promedio por litro de leche.- Factores limitantes de la productividad. Trascendencia de los altos costos en la Economía Nacional.	63



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

I REUNION NACIONAL DE ESTUDIO PARA EL DESARROLLO DE LA GANADERIA.- SAG. - ABRIL 1970

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DEL PROBLEMA DE LA LECHE EN GUADALAJARA, JALISCO.- PLAT. ABRIL 1970.

MONOGRAFIA DEL ESTADO DE JALISCO.- INSTITUTO NACIONAL DE LA LECHE.- FEBRERO 1971.

FORMACION DE LA CUENCA DE CHIPILO, PUEBLA, PUE. CONASUPO, CECONCA 1972.

COSTOS DE PRODUCCION DE UNA EMPRESA LECHERA FONDO DE GARANTIA Y FOMENTO PARA LA AGRICULTURA, GANADERIA Y AVICULTURA.- 1971.

POBLACION GANADERA DEL ESTADO DE JALISCO. SAG.- DELEGACION DE ECONOMIA AGRICOLA .- 1971.

