

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**

**"SISTEMA DE COSTOS APLICADO  
A LA ACTIVIDAD GANADERA"**

**PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**

**POR**

**THELMA YOLANDA CORDOVA MONTENEGRO**

**PREVIO A CONFERIRSELE EL TITULO DE  
CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR**

**EN EL GRADO ACADEMICO DE**

**LICENCIADA**

**GUATEMALA, ABRIL 1999**



**JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD  
DE CIENCIAS ECONOMICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano: Lic. Miguel Angel Lira Trujillo  
Secretario: Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera  
Vocal I: Lic. Rolando Oliva Alonzo  
Vocal II: Lic. Andrés Guillermo Castillo Nowell  
Vocal III: Lic. Gustavo Adolfo Vega  
Vocal IV: P.C. Julissa Marisol Pinelo Chamorro  
Vocal V: P.C. Miguel Angel Tzoc Morales

**TRIBUNAL QUE PRACTICO  
EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

Presidente: Lic. Julio Antonio Meneses Bautista  
Secretario: Lic. Jaime Humberto Chicas Hernández  
Examinador: Lic. Rudy Roberto Castañeda Reyes  
Examinador: Lic. Manuel Angel Campos  
Examinador: Lic. Alfonso Mardoqueo Lima Cruz

TECNICOS ADMINISTRATIVOS ASESORES SERVICIOS GENERALES, S.A.  
T.A.G.S.A.

Guatemala, 24 de noviembre de 1,998

Señor  
Decano de la Facultad  
De Ciencias Económicas  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

Respetable Señor Decano:

En oficio No. 2023 de fecha 15 de noviembre de 1,993, me fué transcrita la Providencia dictada por la Decanatura de la misma fecha, por medio de la cual se me designó Asesor del Trabajo de Tesis denominado " EL COSTO STANDARD APLICADO A LA ACTIVIDAD GANADERA", que debería desarrollar la señorita Thelma Yolanda Córdova Montenegro, previo a su graduación como Contador Público y Auditor en el Grado de Licenciado.

Posteriormente la estudiante Thelma Yolanda Córdova Montenegro, solicitó modificación del contenido de tesis y de acuerdo a oficio de fecha veintitres de septiembre de mil novecientos noventa y cuatro, la decanatura dictó providencia de fecha veinte de septiembre de mil novecientos noventa y cuatro, donde acepta la modificación del nombre de la tesis, el cual quedó de la siguiente manera: " SISTEMA DE COSTOS APLICADO A LA ACTIVIDAD GANADERA".

En atención a la designación de que fui objeto he asesorado a la Señorita Thelma Yolanda Córdova Montenegro quien en el desarrollo de su trabajo de tesis puso de manifiesto la importancia de los Costos en la Actividad Ganadera, específicamente en la Costa Sur de Guatemala, habiendo investigado además de la parte contable, el aspecto climático y suelos, así como los sistemas de producción.

Por lo anterior expuesto considero que el trabajo presentado por la Señorita Thelma Yolanda Córdova Montenegro reúne los requisitos necesarios para que sea aceptado para su discusión Académica en el Examen General Público a previo a optar el Título de Contador Público y Auditor en el grado de Licenciado.

Agradezco su distinción al nombrarme asesor del presente trabajo y aprovecho la ocasión para suscribirme como su deferente y atento servidor.

Atentamente,

Lic. Carlos Augusto Carrera López  
Contador Público y Auditor  
Colegiado Activo No. 1,242



**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,  
OCHO DE ABRIL DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE.**

Con base en el dictamen emitido por la Lic. Carlos Augusto Carrera López, quien fuera designado Asesor y la opinión favorable del Director de la Escuela Auditoría, se acepta el trabajo de tesis denominado: "SISTEMA DE COSTOS APLICADOS A LA ACTIVIDAD GANADERA", que para su graduación profesional presentó la estudiante **THELMA YOLANDA CORDOVA MONTENEGRO**, autorizándose su impresión.

Atentamente,

*"ID Y ENSEÑAD A TODOS"*

LIC. EDUARDO ANTONIO VELASQUEZ CARRERA  
SECRETARIO



LIC. MIGUEL ANGEL LIRA TRUJILLO  
DECANO



## DEDICATORIA

- A DIOS TODO PODEROSO: Por ser la luz que me guía y por haberme bendecido siempre.
- A MIS PADRES: Cornelio Córdova Ampérez (Q.E.P.D.)  
Una ofrenda a su memoria  
Clara Luz Montenegro Ruano.
- A MIS HERMANOS: Víctor Hugo (Q.E.P.D.)  
Edwin Arturo  
Clara Patricia  
Silvia Magaly  
Julia Lissette
- A MIS ABUELOS: Francisco Ruano Barrera (Q.E.P.D.)  
Emilia Montenegro Vaides  
Porque solo las buenas raíces  
mantienen erguido el árbol.
- A LAS FAMILIAS: Ortiz Ruano, Ortiz Alfaro, De León  
Montenegro, Avila Ruano, Carrillo  
Tórtola, Ceballos Jaramillo.
- A MI MAESTRO Y AMIGO: Lic. Aurelio Fernández Díaz (Q.E.P.D.)  
No pudo descansar en la patria donde  
nació, pero reposa en la tierra que lo  
cobijó.
- CON CARINO: Lic. Ronnie Bustamante Barrios
- A MI PATRIA: Guatemala.
- A: La Facultad de Ciencias Económicas
- A La Universidad de San Carlos de  
Guatemala.



## INDICE

Página

### INTRODUCCION

### CAPITULO I

#### ACTIVIDAD GANADERA EN GUATEMALA

<b>1.</b>	<b>ASPECTOS GENERALES</b>	<b>01</b>
<b>2.</b>	<b>IMPORTANCIA</b>	<b>01</b>
2.1	Mecanismos de Comercialización	04
2.2	Importancia Cuantitativa	06
2.3	Ingresos de Divisas	06
2.4	Ingresos Fiscales	06
2.5	Ventajas y Desventajas de la Exportación de Ganado en Pie	07
<b>3.</b>	<b>OBJETIVOS DEL DESARROLLO DEL SECTOR BOVINO</b>	<b>08</b>
<b>4.</b>	<b>CARACTERISTICAS CLIMATICAS Y SUELOS</b>	<b>09</b>
4.1	Región Central	09
4.2	Región Central Seca	09
4.3	Región Norte Bajo	09
4.4	Región del Petén	09
4.5	Región del Altiplano	09
4.6	Región de la Costa Sur	10
4.7	Región Oriental	10
<b>5.</b>	<b>SISTEMAS DE PRODUCCION</b>	<b>10</b>
5.1	Servicios de Gobierno	12
5.1.1	Enseñanza	12
5.1.2	Investigación	12
5.1.3	Extensión	13
5.1.4	Sanidad Animal	13
5.1.5	Servicios Agrícolas	14

<b>6.</b>	<b>POLITICAS ACTUALES DE FOMENTO GANADERO</b>	<b>14</b>
6.1	Investigación Zootecnia	14
6.2	Asistencia Técnica de Producción	15
6.3	Asistencia Crediticia	16
6.4	Capacitación de Recursos Humanos	17

**CAPITULO II**  
**ANTECEDENTES HISTORICOS**

<b>1.</b>	<b>DESARROLLO Y DISTRIBUCION</b>	<b>19</b>
1.1	Introducción del Ganado en Norte América	19
1.2	Características del Hato Nacional	21
1.2.1	Bos Indicus	21
1.2.2	Black Angus	23
1.2.3	Cebú	24
1.2.4	Conceptos Relacionados con la Ganadería	25
<b>2.</b>	<b>INVENTARIO Y CRECIMIENTO DEL HATO NACIONAL</b>	<b>28</b>
2.1	Inseminación Artificial	30
2.2	Obtención del Semen	35
2.3	Manejo del Semen	36
2.4	La Siembra	36
2.5	Factores que Intervienen en la Selección del Ganado Bovino al iniciarse las operaciones de la Finca.	37
<b>3.</b>	<b>ALGUNAS CARACTERISTICAS ZOOTECHNICAS</b>	<b>38</b>
3.1	Raza Nellore	38
3.2	Raza Gir	39
3.3	Raza Guzerat	41
3.4	Raza Indu-Brasil	42
3.5	Raza Brahman	43
3.6	Raza Sindhi	45

<b>4.</b>	<b>ASPECTOS LEGALES</b>	<b>45</b>
4.1	Uso de Fierros para Marcar Ganados	45
4.2	Reorganización de Fierros para Marcar Ganados	46
4.3	Reglamento para el Uso de Fierros para Marcar Ganado Vacuno que se Destace en los Rastros de la República.	48
4.4	Exoneración de Derechos Arancelarios a la Importación y Exportación de Ganado Vacuno.	50

**CAPITULO III**  
**DIFERENTES SISTEMAS DE COSTOS**

<b>1.</b>	<b>LA CONTABILIDAD DE COSTOS Y SUS FUNCIONES</b>	<b>54</b>
<b>2.</b>	<b>- COSTO - CONCEPTO GENERAL</b>	<b>56</b>
2.1	El Costo en la Industria Agropecuaria	56
2.2	Costos Indirectos	57
2.3	Costos Directos de Explotación	57
	2.3.1 Asignación de Costos	57
2.4	Costo Total	60
2.5	Costo de Venta	60
2.6	Costos Administrativos	60
2.7	Determinación Precio de Venta	61
2.8	Costos Unitarios de Producción Sus Componentes	61
2.9	Diferencia entre Costo y Gasto	62
<b>3.</b>	<b>SISTEMAS DE COSTOS</b>	<b>63</b>
3.1	Sistemas de Costos por Ordenes de Producción	63
3.2	Sistemas de Costos por Procesos	63
3.3	Técnicas de Valuación	64
	3.3.1 Costos Reales o Históricos	64
	3.3.2 Costos Predeterminados	64
<b>4.</b>	<b>SISTEMAS DE COSTOS APLICABLE</b>	<b>65</b>





**CAPITULO IV  
INVENTARIOS**

<b>1.</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>69</b>
1.2	Generalidades	69
1.2.1	Inventarios Excesivos	69
1.2.2	Inventarios Deficientes	70
<b>2.</b>	<b>TOMA DE INVENTRIOS</b>	<b>75</b>
<b>3.</b>	<b>REGLAS DE VALUACION</b>	<b>78</b>
3.1	Antecedentes	78
3.2	Período Contable	78
3.3	realización	78
3.4	Costo Histórico Original	78
3.5	Consistencia	79
<b>4.</b>	<b>BASES DE VALUACION</b>	<b>80</b>
4.1	A Precio de Costo	80
4.2	A Costo o Precio de Mercado el Menor	80
4.3	A Precio de Venta Menos Costos Probables de Realización	83
4.4	A Precio de Mercado o Reposición	83
<b>5.</b>	<b>CLASIFICACION CONTABLE</b>	<b>87</b>
5.1	Tratamiento como Activo Circulante o Fijo	87
5.1.1	Activo Circulante	87
5.1.2	Activo Fijo	88
5.1.3	Tratamiento como Activo Fijo	88
5.1.4	Tratamiento de Nacimientos, Crecimientos, Muertos.	90
5.1.5	Tratamiento Contable de los Nacimientos.	90
5.1.6	Tratamiento Contable de Cambios y Muertes	91
<b>6.</b>	<b>REVELACIONES</b>	<b>91</b>
<b>7.</b>	<b>CASOS ESPECIALES</b>	<b>91</b>

## CAPITULO V

### CONTROL INTERNO

1.	<b>GENERALIADES</b>	93
2.	<b>DEFINICIONES</b>	93
3.	<b>ELEMENTOS</b>	94
	3.1 Organización	94
	3.2 Procedimiento	95
	3.3 Personal	95
	3.4 Supervisión	96
4.	<b>SU APLICACIÓN</b>	96

## CAPITULO VI

### CASO PRACTICO

1.	<b>INVENTARIO GANADERO</b>	98
2.	<b>COSTOS PARA LA PRODUCCION DE GANADO</b>	98
3.	<b>HOJA TECNICA DEL COSTO</b>	104
4.	<b>CALCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	104

## CAPITULO VII

### ASPECTOS FISCALES

1.	<b>Decreto Número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala y Acuerdo Gubernativo Número 624-92 y sus Reformas, Ley del Impuesto Sobre la Renta y su Reglamento</b>	105
	1.1 Aplicación	105
	1.2 Obligaciones del Contribuyente	105
2.	<b>Decreto Número 32-95 del Congreso de la República, Ley Del Impuesto Sobre Empresas Mercantiles y Agropecuarias</b>	108



<b>3. Decreto Número 27-82 del Congreso de la República y Acuerdo Gubernativo 508-92 y Sus Reformas, Ley del Impuesto al Valor Agregado</b>	<b>108</b>
3.1 Concepto	108
Contribuyente	
Actos Grabados Hecho Generador	
Tarifa del Impuesto	
Base del Impuesto	
Impuesto a Pagar	
Registro como Contribuyentes IVA	
Documentos Obligatorios	
Registro y Operaciones de Compras y Ventas	
3.2 Aplicación del Impuesto al Valor Agregado	111
En la Compra Transferencia y venta de Ganado	
<b>INDICE DE CUADROS</b>	<b>113</b>
<b>ANEXO CASO PRACTICO</b>	<b>128</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>131</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>132</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>133</b>

## INTRODUCCION

Guatemala, desde 1962 ha aumentado en forma considerable la exportación de ganado bovino. En el transcurso de los últimos años, dicha actividad ha cobrado una gran importancia en la economía del país, llegando a ocupar el cuarto lugar en cuanto a generación de divisas se refiere.

A la par de las exportaciones de carne bovina, se ha producido también en forma simultánea y en mayor o menor grado, un espontaneo impulso al desarrollo ganadero, un aumento en el precio interno de carne vacuna y ciertos cambios en los canales tradicionales de comercialización del ganado en pie y de la carne.

La ganadería guatemalteca constituye una actividad de gran importancia económica y social, toda vez que proporciona diversos factores a los variados sectores que concurren en su exportación y consumo.

Sin embargo, la industria ganadera y especialmente la relativa a la explotación del ganado bovino, no ha contado con los suficientes medios de organización, tanto técnicos como administrativos y contables que requiere, a causa de su desarrollo incierto y basado principalmente en el empirismo ganadero.

Con este trabajo de Tesis se trata de contribuir al acervo de conocimientos sobre el panorama general que presenta la ganadería en nuestro país, esperando les sea de utilidad tanto a estudiantes, como a personas dedicadas a la exportación ganadera, que encuentren en el una satisfacción a sus inquietudes, o una motivación para ahondar sobre el tema, como al ganadero para la proyección y desarrollo de su negocio.

## CAPITULO I

### ACTIVIDAD GANADERA EN GUATEMALA

#### 1. ASPECTOS GENERALES

La ganadería vacuna de carne ha estado, tradicionalmente centrada en la costa del pacífico y las explotaciones lecheras se ubicaron en las cercanías de los grandes centros poblados, principalmente en las regiones central y oriental. Las fincas dedicadas al engorde se ubicaron en las áreas más fértiles de la costa sur. La ganadería de doble propósito se localiza en el Sur y el Oriente y la ganadería de cría en el Norte bajo y el Petén. En la actualidad se observa un desplazamiento de las explotaciones ganaderas hacia el Norte como resultado de la apertura de tierras a bajo costo.

#### 2. IMPORTANCIA

La exportación de carne de res es uno de los renglones importantes del comercio exterior del país, así para el año 1993, el destace de ganado bovino de carne tipo exportación en la República de Guatemala asciende a un total de 15.3 millones de dólares, a pesar de las barreras arancelarias y no arancelarias de los mercados mexicano y estadounidense.

En lo referente a la exportación del año 1995, el valor exportado disminuyó en US\$3.4 millones de dólares (41.1%) al situarse en US\$4.9 millones de dólares, lo cual estuvo asociado a una disminución del volumen exportado y del precio medio de exportación. Se redujo el volumen exportado debido a la modificación que el Departamento de Agricultura -USDA- de los Estados Unidos de Norteamérica, realizó a la Ley de Importaciones de Carne, estableciendo una cuota con tasa arancelaria preferencial la cual beneficia principalmente a Austria, Nueva Zelanda y Japón, países que en conjunto absorbieron el 90% de la cuota.



También restó competitividad los medios de salvaguardia por la vía arancelaria impuestos por México limitando el ingreso de carne a este país.

Durante los años 1977 – 1981 el valor de las exportaciones de carne y ganado bovino en pie fue en promedio de US\$33.5 millones por año, y en 1,981 la exportación alcanzó un monto aproximado de US\$ 47.0 millones, ocupando el sexto lugar entre los productos que el país exporta.

Desde que Guatemala, inicio la exportación de este producto el principal y casi único mercado había sido el estadounidense, sin embargo, a raíz de que el gobierno de Estados Unidos del Norte América aumentó los requisitos sanitarios para la importación de carne y algunos embarques fueron rechazados con el argumento que tenían un alto grado de contaminación de insecticidas.

Lo anterior motivó el cierre temporal de la exportación de carne a este mercado y como consecuencia de ello, el volumen exportado descendió considerablemente. Por otra parte el precio de la libra de carne en el mercado de los Estados Unidos del Norte América sufrió un deterioro que desalentó la producción de las plantas procesadoras del país y como resultado del descenso en la utilización de la capacidad industrial, elevaron sus costos de producción al grado de encontrar su actividad poco rentable, provocando finalmente el cierre definitivo de algunas plantas.

Esta situación promovió acciones tendientes a encontrar nuevos mercados, tanto por parte de los exportadores de carne y ganaderos del país. Los primeros lograron abrir nuevos mercados para carne en canal, y los segundos, para colocar ganado en pie.

Como la exportación de ganado en pie esta prohibida por el Decreto No. 13-72 del congreso de la República <sup>1</sup>, los ganaderos iniciaron gestiones para que les autorizará la exportación del ganado en pie a México, como una medida que podría resolver en parte el deterioro parcial del mercado estadounidense para carne deshuesada (Ver cuadro 1 y 1-1).

El 10 de noviembre de 1,980 el Organismo Legislativo, por medio del Decreto No. 53-80 <sup>2</sup>, autorizó la exportación de 50,00 cabezas de ganado bovino macho en pie con peso mínimo de 800 libras, estableciendo un importe exportación de Q 40.00 por cabeza. Así mismo por medio del Decreto No. 3-82 <sup>3</sup> del congreso de la República del veintiséis de febrero de mil novecientos ochenta y dos se autorizó la exportación de 75,000 cabezas adicionales, bajo las regulaciones y reglamentos del primero de estos Decretos, así mismo, se surgió la conveniencia de negociar con México un convenio de largo plazo para la venta de ganado en pie y carne, y mantener las ventas al mercado estadounidense con el propósito de no perder un importe mercado para la ganadería nacional.

#### **Principales aspectos de la exportación de carne y ganado bovino en pie.**

Hasta 1,980, el principal mercado externo para la carne bovina producida en el país fue el de los Estados Unidos de Norte América, país que en promedio absorbió alrededor de 33.0 millones de libras de carne deshuesada en el año. Sin embargo por las restricciones de tipo de sanitario señaladas por el gobierno norteamericano argumentando que tenían un alto grado de contaminación de insecticidas, en 1,980 el volumen exportado se redujo a 14.9 millones de libras de carne deshuesada.

---

<sup>1</sup> Decreto No. 13-72 del Congreso de la República autoriza la exportación de carne cruda y faculta al Ministerio de Economía para fijar las cuotas carne de exportación de cada planta procesadora en volúmenes proporcionales a la producción que destinen al mercado interno y a su vez prohíbe la exportación de ganado bovino en pie a excepción del ganado pura sangre registrado.

<sup>2</sup> Decreto No. 53-80, artículos 1 y 3, publicado en el diario de Centro América el 13 de noviembre de 1,980.

<sup>3</sup> Decreto No. 3-82, artículo 1, publicado en el Diario de Centro América el 18 de marzo de 1,982.

La contratación del mercado externo para la carne bovina, redujo la demanda de novillos para el destace, provocando una sobre carga del hato nacional que de no haber encontrado una salida inmediata con la exportación al mercado mexicano, hubiera afectado hondamente la ganadería nacional.

En la apertura de este nuevo mercado para la carne bovina se hicieron gestiones conjuntas entre productores ganaderos y los Ministerios de Agricultura, Ganadería y Alimentación y el de Economía. De esta manera para 1,981 México fue el principal comprador de carne y ganado bovino en pie.

Para el año 1993, la exportación de carne creció en US\$ 2.0 millones de dólares con respecto al año 1992 que fue de US\$ 13.3 millones de dólares. El año 1995 el valor exportado disminuyó en US\$ 3.4 millones de dólares esta reducción se originó a la modificación que el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norteamérica –USDA- realizó a la ley de importaciones de carne.

#### **2.1 Mecanismos de Comercialización.**

Durante la década de los ochenta la autorización para comercializar ganado en pie, contenida en el Decreto No. 53-80 y para su reglamento permitió a la Federación de Ganaderos de Guatemala formalizar un convenio con el Gobierno de la República Mexicana para la exportación de ganado en pie hacia ese país.

Se Establecieron canales de mercado relativamente simples, por parte de los ganaderos del país, actuando como vendedores la Federación de Ganaderos de Guatemala y el Instituto nacional de comercialización Agrícola (INDECA), y como comprador, un representante del Banco Rural de México, quien se encargaba de seleccionar el ganado directamente en las fincas de los ganaderos para trasladarlo en México. El mecanismo utilizado en esta transacción fue el siguiente:



El productor manifestaba a la Federación de Ganaderos de Guatemala su deseo de vender algún lote de ganado, que según su criterio llenaba las condiciones para la exportación.<sup>4</sup> La Federación informaba al representante del Banco Rural de México para que visitara la finca del ganadero para determinar si el ganado cumplía tales condiciones. En caso afirmativo, debieron satisfacerse los requisitos de salud y demás trámites para realizar la exportación.

El gobierno mexicano exigió que el ganado se exportara libre de enfermedades, un médico veterinario autorizado por Dirección General de Servicios Pecuarios (DIGESEPE), realizaba el examen clínico y prueba de tuberculosis, identificando cada animal mediante aretes numerados que proporcionaba DIGESEPE. El examen realizado se hacía constar en un certificado sanitario para obtener la correspondiente licencia de exportación. El ganado exportable debía recibir en la finca, un baño garrapaticida con 8 días de anticipación a la fecha del embarque.

El precio convenido para la exportación del ganado fue de US\$ 0.59 por libra en pie puesto en finca. El valor de cada novillo se establecía con base en su peso bruto menos el destace<sup>5</sup>, que va de un 3% a un 8% de acuerdo con el rendimiento en canal esperado. El flete de la finca del ganadero al punto de entrega en corrales que la Federación tenía en la finca Santa Ana Berlín, Coatepeque, era cubierto por el comprador a razón de Q0.75 por kilómetro y un máximo de 200 kilómetros por camión, con un promedio de 11 animales por viaje. La operación de compra-venta quedaba cerrada cuando el representante del Banco Rural de México, extendía la carta de crédito por el valor de dólares en la compra pagadera a través del Banco de Occidente.

---

<sup>4</sup> Para que el ganadero sea atendido por la Federación debe ser miembro de una de las entidades afiliadas.

<sup>5</sup> Peso que se descuenta de acuerdo con las condiciones físicas del animal.

## 2.2 Importancia Cuantitativa

Al comparar el número de cabezas de ganado en pie exportado en la década de los ochenta, en el año 1981 el equivalente en cabezas de la carne en canal y deshuesada exportada en ese año fue de 34.4 miles de cabezas exportadas en pie que representan un 30% del total de lo exportado con un valor US\$ 17,566.9. el primer embarque de ganado en pie se llevó a cabo el 7 de enero de 1981 y desde entonces el comercio ha sido constante, con un comportamiento muy similar al que presentaba la exportación de carne hacia Estados Unidos de Norte América, cuando dicho país era el principal comprador de la producción bovina. (Ver cuadro 2 y 2.1).

## 2.3 Ingresos de Divisas

El valor de la exportación de carne de los años de 1990 a 1995 ha sido en promedio de US\$ 22.898.86 millones de dólares.

El ingreso de divisas por la exportación de ganado en pie en 1981, alcanzó un monto de US\$ 17.6 millones, cifras que representa el 36% del valor total de las exportaciones de carne y ganado bovino en este año US\$ 47.2 millones (Ver cuadro 3).

## 2.4 Ingresos Fiscales

En 1974 por medio del Decreto No. 50-74, <sup>6</sup> del Congreso de la República, se estableció un impuesto que graba la exportación de carne a partir de un precio FOB de US\$ 0.70 la libra. Y por su parte el Decreto No. 53-80 fijó en Q 40.00 por cabeza el impuesto de la exportación de ganado en pie.

El volumen de Ingresos recaudados como Impuestos por este concepto se representa en el cuadro 4.

---

<sup>6</sup> Decreto 50-74 Del Congreso de la República publicado el 21-06-74 Reformas al Arancel de Aduanas Tarifa de Exportación.

## **2.5 Ventajas y Desventajas de la Exportación de Ganado en Pie**

### **a) Ventajas**

1. La exportación de ganado en pie constituye un nuevo rubro de exportación para el país y abre un nuevo mercado para la ganadería nacional, lo cual es de suma importancia pues reduce la dependencia que hasta ahora ha tenido ésta, del mercado norteamericano.
2. La alternativa que ahora tiene el ganadero de exportar directamente su producción de novillos o venderle para el destace local, le amplía el mercado con todas sus ventajas, permitiéndole no depender sólo de los tradicionales compradores que abastecen a los rastros del país.
3. El productor vende a mejor precio cada novillo y no obstante que los gastos de impuestos que absorbe son mayores que los que normalmente paga con la venta en el mercado interno, a la larga sus rendimientos son superiores.
4. En general el país se beneficia por cuanto recibe mayor ingreso por concepto de dividas y de ingresos fiscales.

### **b) Desventajas**

1. El mejor precio al cual los ganaderos están vendiendo el ganado en pie al exterior podría dar origen a un incremento del precio interno de la carne. Hasta la fecha este efecto no se ha hecho sentir del todo probablemente porque el sistema de comercialización de ganado en pie es reciente y las existencias de ganado gordo cubren satisfactoriamente la demanda.
2. Afecta negativamente a la ocupación de mano de obra y la utilización de capacidad instalada en las plantas de destace.

3. Reduce la disponibilidad de cueros y otros productos para la industria local.
4. Reduce la oferta de menudos y vísceras que contribuyen a satisfacer, en parte las necesidades de proteína de la población de bajos recursos.

Se estima necesario que los productores y exportadores de carne de bovino no abandonen el mercado norteamericano como lo refleja la baja de exportaciones de carne de Estados Unidos que se registra a partir de 1982 del U\$ 15,268.9 millones de dólares, de 1982 a 1995 ha habido una fluctuación en este renglón, ya que en el año 1995 refleja exportaciones por un monto de U\$ 12,858.4, esta irregularidad se debe a que está relacionada con el comportamiento de los precios en el mercado externo debido a las modificaciones que el Departamento de Agricultura de Estados Unidos realizó a la Ley de Importaciones de Carne, y las barreras arancelarias del mercado mexicano. Se espera se recuperen los niveles de las ventas a ese mercado, pues bien si los precios que se pagan actualmente (a 1995 U\$ 0.66 por libra) en los Estados Unidos no constituyen un incentivo para la exportación, puede esperarse que en el futuro el mercado reaccione y para entonces sería muy desventajoso para Guatemala haber cerrado parcial o totalmente un mercado tan importante.

### **3. Objetivos del Desarrollo al Sector Bovino**

- a) Incrementar la productividad del hato vacuno para mejorar la oferta interna de carne y promover una mejor y mayor participación de Guatemala en los mercados de exportación.
- b) Mejorar la eficiencia de la producción vacuna para aumentar el nivel de ingresos especialmente de los pequeños y medianos agricultores.

#### **4. CARACTERISTICAS CLIMATICAS Y SUELOS (Ver Cuadro 5)**

##### **4.1 Región Central**

Ofrece un clima fresco, buena infraestructura de servicios, transporte y proximidad a los centros de consumo, condiciones favorables para la producción de leche.

Sin embargo, la presión demográfica y la presencia de otras actividades más lucrativas están desplazando a la actividad lechera.

##### **4.2 Región Central Seca**

Ofrece escasas lluvias y desaparición de aguas de escorrentía durante épocas prolongadas. La topografía es accidentada pero existen algunas áreas con posibilidades de riego.

##### **4.3 Región Norte Bajo**

Ofrece lluvias abundantes bien distribuidas. Los suelos son generalmente superficiales, con deficiencias en nutrientes principalmente fósforo, exceptuando la parte baja de los valles donde están los suelos profundos de buena calidad. En esta región existen algunas zonas altas apropiadas para ganado europeo, problemas de tenencia de tierra, manejo de suelos, y hay pocos pastos mejorados.

##### **4.4 Región del Petén**

Presenta condiciones limitantes similares al Norte Bajo, la desventaja que los suelos son más pobres, las aguas subterráneas son más profundas y no hay zonas altas y los valles conocidos no son de alto potencial agropecuario.

##### **4.5 Región del Altiplano**

Ofrece clima apropiado para el ganado europeo, pero la topografía es accidentada, las aguas subterráneas son profundas y la densidad de población es alta en las zonas planas.



#### **4.6 Región de la Costo Sur**

Ofrece lluvias bien distribuidas, la disponibilidad de agua subterránea, suelos de mediana a alta fertilidad y buena infraestructura, la temperatura y humedad son elevadas para el ganado europeo.

#### **4.7 Región Oriental**

Los valles poseen suelos aluviales de alta fertilidad con facilidades de riego. Algunas de las fuentes de agua se secan por períodos prolongados. La topografía es ondulada e inclinada. En esta región operaba la Planta Procesadora PROLAC.

La mayor parte del ganado vacuno en el país es de doble propósito, porque les permite a los productores adaptarse a las condiciones del mercado de leche o carne con la posibilidad de obtener ingresos periódicos.

### **5. SISTEMAS DE PRODUCCION**

Los sistemas de producción de las distintas actividades no se diferencian fundamentalmente, con excepción de algunas ganaderías especializadas de leche o productores de padres de registro. Algunos sistemas varían con la zona y la actividad, pero básicamente predominan las explotaciones de doble propósito.

La mayor parte de los ganaderos dependen, casi exclusivamente de la producción de pastos, la cual es marcadamente estacional. El Norte Bajo y la parte sur del Petén disponen de pastos abundantemente durante la mayor parte del año. Durante la época seca de noviembre a abril se reduce o anula la producción y, salvo raras excepciones, los ganaderos no dan suplemento alimenticio adicional, excepto en algunas regiones del Norte Bajo y del subtropical muy húmedo de la región sur. El uso de concentrados o sub-productos industriales se hace casi exclusivamente en las explotaciones lecheras

especializadas suplementándose generalmente con cantidades mayores a las necesarias.

La ganadería del país tiene un cruzamiento variable con ganado cebú, especialmente Brahman, existiendo hatos cruzados con Pardo Suizo para la producción de leche o con razas británicas Angus y Hereford para la producción de carne. El ganado criollo como el llamado Barroso ha servido de basa para los cruzamientos. El mejoramiento genético de los hatos se ha debido a la iniciativa de los ganaderos con una limitada influencia del sector público.

Algunos sectores ganaderos han importado razas especializadas para la producción de carne y vientres para la formación de hatos puros de registros, pero se han confrontado serios problemas de infertilidad, baja resistencia a parásitos y enfermedades.

Con la inseminación artificial, algunas ganaderías están incorporando genes de sementales con buenos caracteres de productividad. El empadre continuo es común; ocurriendo el 60% de las apariciones durante los meses de enero a abril, algunos productores han adoptado la monta restringida para que los nacimientos ocurran en ese período.

En las explotaciones de crianza y engorde, los corrales generalmente llevan alambre espigado con brotón o de bambú y sólo dispone de un bramadero.

A excepción de las explotaciones de cría y engorde con superficies mayores a 200 Ha. Los corrales llevan comúnmente alambre espigado. En la costa sur casi no se dispone de prensa, báscula y baño. Las explotaciones de doble propósito efectúan el ordeño en corral de tierra; algunos lo realizan en corrales de piso de piedra y los más tecnificados bajo una galera, pero en general la mayoría carecen de una adecuada higiene. Algunas lecherías

especializadas cuentan con instalaciones modernas para ordeño; muchas veces con sistemas mecánicos.

## **5.1. Servicios de Gobierno**

### **5.1.1 Enseñanza**

La capacitación en ganadería se lleva a cabo al nivel primario en las escuelas móviles, los Centros de Capacitación Agrícola, el INTECAP, los Centros de Desarrollo Comunal. Esa capacitación se realiza en forma esporádica. Al nivel secundario esta capacitación esta a cargo del Instituto Técnico de Agricultura, el cual gradúa Peritos Agrónomos, siendo muy pocos especializados en ganadería debido a la falta de incentivos académicos y económicos. La Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) tiene 3 escuelas de reciente creación en las que imparte enseñanza pecuaria, pero la separación de estas escuelas no se justifica desde el punto de vista académico práctico. La enseñanza y capacitación pecuaria están relegados a un segundo plano con respecto a los cultivos agrícolas, siendo las principales limitaciones la falta de coordinación, la duplicación de esfuerzo, la ausencia de enlace con los niveles superiores, la escasez de profesores calificados, la excesiva teorización y la falta de práctica. Hasta 1974 se graduaron 140 especialistas en ganadería; (Ver cuadro 6-7).

### **5.1.2 Investigación**

La investigación ganadera por el sector público ha sido esporádica con un impacto pequeño debido a la falta de conocimientos de los problemas de las empresas, y la implantación de técnicas extranjeras sin la debida evaluación; así como los falta de coordinación gubernamental.

El INTECAP ha realizado estudios de nutrición y sub-productos agroindustriales y el sector privado, experimentación en forrajes y cruzamientos, con resultados positivos.



### 5.1.3 Extensión

El adiestramiento y la asistencia técnica de la Dirección de Ganadería de Dirección General de Servicios Agrícolas (DIGESA) está limitada por falta de facilidades físicas y económicas.

El programa de Desarrollo Ganadero es un esfuerzo del sector público para ofrecer asistencia técnica al sector ganadero. Las fincas ganaderas del programa están proporcionando un efecto multiplicador de educación ganadera rural. La falta de especialistas se hace sentir tanto en la asistencia técnica como en la investigación aplicada. Los ganaderos están asociados en diferentes grupos con la finalidad de defender los intereses del sector. Algunos muestran interés por la difusión técnica, cursos y demostraciones de campo, actitudes que merecen el apoyo del gobierno. Las asociaciones ganaderas en la actualidad son: La Asociación General de Agricultores, La Asociación de Criadores de Ganado Registrado, y las asociaciones de Ganaderos del Norte, Oriente, Sur-oriente. Estas asociaciones están en un período de crecimiento.

La ganadería representa cerca de una quinta parte de la producción agrícola total. Sin embargo, este es el componente con el crecimiento más lento del sector agrícola. Especialmente la producción de ganado bovino de carne se ha mantenido sin tener ningún cambio expansivo.

### 5.1.4 Sanidad Animal

El programa sanitario principal es una nutrición inadecuada para los terneros debido al sistema tradicional de "esquilmo" por medio del cual se deja al ternero que mame únicamente un 25% de leche de la vaca y el resto es ordeñado para el mercado local, sin que esos terneros reciban una alimentación suplementaria. Esto, junto a un manejo pobre de pastos, la falta de leguminosas en los potreros y una mínima o ninguna conservación de follajes para cubrir los meses de verano, resultan en una alta mortalidad de terneros, un desarrollo lento, un comportamiento reproductivo pobre y una susceptibilidad alta a las

enfermedades. Otros problemas sanitarios de los animales incluyen los parásitos internos y externos, ántrax, piernas negras, septicemia hemorrágica y edema maligno. Sin embargo, como resultado de un trabajo activo de promoción por parte de los fabricantes y distribuidores de productos veterinarios, la mayoría de los ganaderos han aprendido a controlar estas enfermedades usando vacunas y desparasitantes. Las moscas y gusanos que pueden causar pérdidas físicas y económicas considerables, pueden ser controladas bañando al ganado. Ni en Guatemala, ni en sus países vecinos existe la fiebre aftosa debido a un sistema gubernamental de cuarentena eficiente.

#### **5.1.5 Servicios Agrícolas**

La investigación pecuaria es especialmente responsabilidad del Ministerio de Agricultura de Ganadería y alimentación, aunque la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la USAC, también efectúa algunos experimentos de campo con pastos. Sin embargo, se efectúa un mínimo de investigación real debido a la escasez de recursos financieros y de recursos humanos experimentados. Una falta de tecnología y una información inadecuada de cómo adaptar las técnicas desarrolladas en otros lugares es de las limitaciones más serias que existen para mejorar la producción pecuaria en Guatemala.

## **6. POLITICAS ACTUALES DE FOMENTO GANADERO**

### **6.1 Investigación Zootécnica**

Esta fase de la producción bovina en Guatemala se ha atendido en el curso de los años superficialmente por diversas instituciones. El impacto que se ha logrado es mínimo debido a factores de carácter financiero, organizativos, técnicos y alguna falta de conciencia de las respectivas autoridades de la importancia del sector pecuario en el país.

Un examen institucional elaborado por el Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI), concluyó que la investigación zootécnica es una necesidad urgente como paso previo para la ejecución de

cualquier programa de fomento ganadero; en este sentido se señala que la institución adecuada para llevar a cabo esta tarea es el actual Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA), organismo para llevar adelante esta tarea, crear una unidad técnica adicional y convertirse en la institución única de investigación pecuaria en Guatemala.

## **6.2 Asistencia Técnica a la Producción**

Los esfuerzos, tanto estatales como privados, en la fase de asistencia técnica han sido aislados y sin continuidad. El impacto a nivel nacional es imperceptible a pesar por decirlo así que existe un medio institucional legalmente creado para ejecutar tareas de asistencia técnica a nivel nacional.

El sector público agrícola lo incluye, a través de la Dirección de Ganadería, en cuya ley de creación se le asignan importantes funciones y sin embargo, tienen actualmente una raquítica implementación.

Por lo anterior el estudio (elaborado por el ICAITI), plantea tres alternativas institucionales, con el fin de que sean consideradas para la corrección del problema, estas alternativas son las siguientes:

- 1 Una fuerte implementación de la actual Dirección de Ganadería para cubrir eficientemente la asistencia técnica a nivel nacional. Su ubicación institucional sería la misma que tiene actualmente.
- 2 Creación de la Dirección General de Servicios Pecuarios, que operaría en forma similar a la Dirección General de Servicios Agrícolas. Esta Dirección aprovecharía una serie de recursos actualmente disponible, por lo que su magnitud institucional sería menor que la mencionada Dirección de Servicios Agrícolas.



- 3 Establecimiento de dos jefes del sector, el primero que es el actual jefe del sector agrícola, dedicado actualmente a llevar adelante actividades de producción sustancialmente de granos básicos, y el nuevo jefe del sector propuesto como una tercera alternativa que tendría calidad de Viceministro y se encargaría de dictar y ejecutar políticamente dentro del campo pecuario, a manera de equilibrar los esfuerzos entre el sector agrícola y el sector pecuario.

### 6.3 Asistencia Crediticia

A nivel nacional y considerando el monto total de créditos otorgados al sector pecuario, se determinó que la ganadería bovina recibió, durante el período 1963-1972, un promedio de 87.5 por ciento de créditos totales otorgados al sector pecuario. A pesar de que en los últimos cinco años se han aplicado fondos para la ganadería bovina en un promedio de 11.5 millones de quetzales, los avances hasta la fecha logrados no responden a la magnitud del crédito otorgado.

La falta de un crédito supervisado o asistencia por la banca general, ocasiona que en muchos casos los préstamos concedidos para el renglón ganadero sean utilizados, total o parcialmente, para otras actividades o para la adquisición de bienes personales.

Existen a la para de la situación actual del crédito ganadero, una serie de factores limitantes, cuya forma de corregir será a través de los lineamientos siguientes:

- a) Modificación a la ley de Bancos, especialmente en lo que concierne a las normas de garantía
- b) Seguro ganadero obligatorio, subsidiado por el Estado y aplicado de acuerdo a la clasificación de los ganaderos en pequeños, medianos y grandes.

- c) Diseño de un nuevo mecanismo de tramitación para agilizar los créditos.
- d) Bajar las tasas de interés, prolongar los períodos de gracia y aumentar las tasas de avalúo.
- e) Los fondos de fideicomiso de línea de crédito contratadas por el Estado con destino para la ganadería deberán estar ubicadas en el Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANDESA) como fideicomiso único del Plan Nacional de Desarrollo Agrícola.

#### **6.4 Capacitación de Recursos Humanos**

La falta de personal técnico calificado en las fases de investigación producción y comercialización en las diferentes especies pecuarias, constituyeron una de las limitantes en la producción animal de los años anteriores.

Podría afirmarse que son cuatro niveles en los que existe cierta preparación consciente de personal calificado en actividad de ganadería. El nivel superior que es el más importante, prepara personal a través de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia y la facultad de Agronomía, que a su vez prepara profesionales con alguna calificación en la actividad Pecuaria, y los Centros Universitarios regionales que preparan Técnicos en Producción Pecuaria.

El nivel medio, en años anteriores no estuvo atendido como actualmente, excepto si consideramos dentro de este nivel a los Peritos Agrónomos, que tienen conocimientos básicos y muy eficientes en los aspectos de ganadería.

El Instituto Técnico de Agricultura, con el afán de ofrecer un profesional más calificado en la actividad pecuaria, inició en 1969 un plan de especialización



en ganadería y en este sentido existen ya un grupo de profesionales que están operando en el sector gubernamental y privado.

A nivel de campesino, la Dirección de Capacitación Agrícola, adscrita a la Dirección de Servicios Agrícolas (DIGESA), ha desarrollado una serie de cursos sobre importantes tópicos de la ganadería en general y como modalidad eminentemente práctica.

Los lineamientos generales que desprenden de las consideraciones anteriores, es que a nivel superior procedería una mayor implementación a la estructura existente, en vista que egresan un reducido número de profesionales.

A nivel medio es plausible el nuevo plan de especialización puesto en marcha por el Instituto Técnico de Agricultura; sin embargo, es necesario que este plan sea rediseñado a manera de hacer el período de especialización más corto.

Lo anterior se recomienda en vista que el futuro profesional en este nivel puede perfectamente lograr un título de educación superior por casi el mismo período de años, por lo que este plan ha resultado poco atractivo para los Peritos Agrónomos que tienen la oportunidad de seguirlo.

A nivel campesino, no se puede abandonar la conveniencia de preparar personal en ganadería en aquellos campos de cría y manejo a nivel de pequeñas explotaciones; especialmente importante resultarían los aspectos de inseminación artificial y salud animal en el medio rural. Esta Tarea, como es natural, deberá estar a cargo de la Dirección de enseñanza y Capacitación Agrícola.

## CAPITULO II

### ANTECEDENTES HISTORICOS

#### Desarrollo y Distribución

El ganado bovino fue el primero entre las especies animales que fue domesticado por el hombre con fines netamente agrícolas. En un principio se aprovechó la carne y las pieles más tarde se utilizó su leche, y finalmente se utilizó como animal de trabajo. Como resultado de estas funciones se desarrollaron diferentes tipos de ganado bovino, entre los cuales podemos mencionar: El ganado de abasto que se desarrolló para la producción de carne; el ganado lechero para la producción láctea y el ganado de tiro para las labores agrícolas. Los criadores han combinado ciertas características para obtener bovinos de doble propósito. Por ejemplo la raza Shorton lechera, la cual posee características tanto de ganado para carne como el destinado a la producción lechera. En el continente europeo existen algunas razas que combinan características de los tres tipos señalados poseyendo éstas en distinto grado, como la raza Charoláis Francesa y la Semental de Suiza y Francia.

#### 1.1 Introducción al Ganado en Norte América:

Como se sabe el ganado bovino no es originario del Hemisferio Occidental. El hombre en sus conquistas necesitaba alimentos.

Fué así como en la conquista de estas tierras, los hombres que llegaron trajeron consigo animales para su alimentación y para las distintas labores. Cristóbal Colón en su segundo viaje a las Indias Occidentales en el año 1493 trajo ganado consigo. Posteriormente en el siglo XVI los españoles introdujeron ganado a la Florida, México, así como a otras regiones de las Indias Occidentales.

Los colonizadores de la Costa Oriental de Norteamérica trajeron de Europa el tipo de ganado que existía en sus países de origen. En esta forma, las



diferentes razas de ganado bovino fueron traídas de los Estados Unidos por personas de diferentes nacionalidades. El ganado bovino que fue traído a Nueva Inglaterra estaba muy ligado a las formas ancestrales de las razas modernas, denominadas Devon, Hereford y Shorton; lo mismo que los animales traídos al Canadá se encontraban ligados al ganado Flamenco y Nomando; y aquellos que trajeron los colonizadores Holandeses estaban ligados a la raza Holstein Freisian. De lo anterior se deduce que la mayor parte de las importaciones de ganado a este país fueron hechas por los colonizadores a principios del Siglo XVII.

La invención de los carros frigoríficos en el año 1,868 hicieron posible la construcción de grandes rastros cercanos a las zonas productoras de ganado. Los animales podían ser sacrificados y las canales embarcadas hacia los centros de consumo determinando el desarrollo de los grandes sistemas centralizados de mercados en los Estados Unidos.

El alambre de púas fue patentado en el año 1,868 y puesto en venta en el año 1,875, generalizándose su uso poco tiempo después. El alambre de púas redujo la mano de obra necesaria para el manejo del ganado y evitó en parte las pérdidas y robo del mismo. Su uso vino a fomentar la tenencia de tierras, estimulando la venta de terneros y logrando a la vez la formación de pastizales y potreros, así como el desarrollo de abrevaderos artificiales.

Antes que se usaran las cercas de alambres de púas era frecuente que los ganados invadieran las tierras de otros propietarios. Otra de las ventajas obtenidas con el uso de este tipo de cercas fue el mejoramiento de el ganado, ya que permitió a los ganaderos mantenerlos separados y utilizar sementales de mejor calidad, y además los pequeños propietarios tuvieron la oportunidad de desarrollar sus exportaciones sin ser invadidos por los grandes propietarios.



## 1.2 Características del hato Nacional

La base de la ganadería guatemalteca es de origen puramente español. De acuerdo a De Alba J y Ríos C <sup>7</sup>, éste fue traído de las primeras importaciones de la Península Ibérica a las Islas Canarias y de allí a las Islas de Santo Domingo, lugar que sirvió de base a la colonización del mar Caribe y a las regiones de México y Centro América.

A pesar de que por su origen todo el ganado introducido a Santo Domingo durante los años 1,520 a 1,560 era similar, las condiciones ecológicas imperantes, la selección del hombre y otros factores, incidieron para cambiar algunas características de estos animales. En la actualidad por ejemplo, se encuentran tipos bien definidos de bovinos tropicales diferentes en sus características y comportamientos, entre aquellos de clima templado y de clima cálido.

En Guatemala los tipos de ganado español que paulatinamente han desaparecidos por su encastamiento o cruces con el BOS INDICUS son los llamados de tipo "BARROSO" y "DUREM" (este último es la raza Durham o Shorthorn).

### 1.2.1 BOS INDICUS

Aproximadamente entre los años de 1,914 a 1,922 se importaron al país los primeros cinco ejemplares BOS INDICUS de la raza Nellore. Estos sementales fueron traídos directamente de la India y llevados a las fincas "VARIEDADES" y "PACHONTE". En estos años, es donde se inicia en Guatemala el primer cruzamiento y encastamiento del BOS TAURUS. Sin embargo, no es sino hasta el año 1,946 cuando verdaderamente se lleva a cabo una introducción sistemática de la raza BRAHMAN en el país. Por esta época,

---

<sup>7</sup> Comercialización de ganado Bovino y de Carne en Guatemala (ICATI)

también se efectúan las primeras importaciones de diferentes razas <sup>8</sup>, y Guatemala fue la primera república latinoamericana que tuvo ejemplares Santa Gertrudis, valiéndose de la intervención del Dr. Kyle, embajador de Norteamérica en Guatemala. Del mercado local se consiguieron buenos ejemplares Brahman, Hereford, Brown Swiss. No se importaron Holsteins ni Jersey, porque los ejemplares existentes en esos días eran tan buenos como los de afuera. Los ejemplares Brahman fueron traídos de la Ganadería de Hudgins en Hundgenfor Texas.

Los pioneros de la ganadería Guatemalteca en la fase de cruzamiento de sementales importados y vacas criollas son el Dr. B. Lambour, Emilio y Guillermo Bianchi, y en primer lugar Don Juan F. Arrivillaga, que es un reformador en el sentido integral de la palabra. Inspirado en el sentido económico social Don Juan F. Arrivillaga se dirige a los Estados Unidos de Norteamérica con el afán de investigación para aprovechar los adelantos de la mecánica, biología e higiene, aplicadas a la ganadería y a la agricultura, al retornar a Guatemala su obra útil se condensa así:

- Del año 1,892 a 1,896 importa ganado de la raza Durham, Holstein Frisian y Jersey
- Autor del primer silo de cal y canto que se fabrica en Centro América, para depositar una enorme cantidad de forraje.
- Introdujo la primera máquina de vapor al municipio de San José Pinula.
- Importados de la primera centrífuga de leche.
- Expendio de leche en recipientes de vidrio.
- Realización de mantequilla empacada en papel parafinado.

---

<sup>8</sup> Directorio 1,981-1,992 de la Asociación de Criadores de Ganado Registrado. (Un histórico del Cebú en Guatemala, contado por don Roberto Guírola al Lic. Neil E. Potter). Pág. 14

- Enseñanza gratuita a ganaderos y agricultores.

Se nombraron algunas de las innovaciones que Don Juan F. Arrivillaga efectuó en nuestro medio, pero este gran hombre digno de imitarse, realizó otras más. "Si trazamos un gráfico, cuyos números sinteticen la mejora del ganado vacuno, cultura de maíz, racionamiento de forrajes e industrialización de la leche, los colonizadores y Don Juan F. Arrivillaga ocupan dos puntos sobresalientes en la escala de valores de la economía guatemalteca". W. W. King<sup>9</sup>.

### 1.2.2 BLACK ANGUS

Fue desde 1946, que este magnífico ganado apareció en nuestros campos en Guatemala, Don Adolfo Cerdón Méndez y Don Carlos Peyré, tuvieron en mente utilizar esta raza de ganado especializado en la producción de carne de alta calidad para cruzarlo con nuestro ganado criollo, con dos propósitos.

1. Mejorar la carne que se producía. El paso se inició importando toros pura sangre Black Angus, en la ciudad de Ada, Oklahoma, después de muchos contratiempos y dificultades los sementales arribaron a Guatemala en buena salud, pero faltaba la prueba dura: ¿Lograría este ganado adaptarse al trópica?
2. La primera prueba fue difícil, cruel pero se tenía fe en la bondad de la raza, y consistió en llenar una caja de garrapatas procedentes de nuestra costa sur y ponérsela al lote de ganado recién llegado. Los sementales se enfermaron críticamente y los antibióticos de esos días eran escasos, pero debido a la resistencia de la Raza Black Angus, sobrevivieron todos los sementales y fueron transportados a la Hacienda Santa Cristina y

<sup>9</sup> Reproducción de Don Salvador Corieto, titulado "Hombres de trabajo e iniciativa, Juan F. Arrivillaga, su aportación al desarrollo de la ganadería y la agricultura", ; publicado en el Diario Oficial el 30 de noviembre de 1,942, reproducido publicado por AGA (Asociación General de Agricultores) en su revista mensual de enero 1,960. (Página 9-10-19).

Finca San Víctor en la Democracia, Escuintla. Desde esa fecha hasta hoy día, descendientes de estos sementales pastan en potreros de la primera hacienda, con magníficos resultados de multiplicación, pero, alimentación y rendimiento.

El ganado Black Angus tiene la excelente ventaja de puede producir carne de alta calidad a temprana edad, cualidad que heredan de sus descendientes, al hacer cruces con otras razas produciendo grasa interpuesta entre las fibras de carne, que no solo aumentar el sabor, sino su suavidad. El objetivo óptimo del ganado Black Angus es el aumento de consumo per cápita del pueblo guatemalteco al ofrecerle mejor calidad, y al criador de ganado una remuneración por su esfuerzo debido a las ventajas que brinda la raza.<sup>10</sup>

### 1.2.3 CEBU

Los señores Carlos Hegel y Luis Pedro Aguirre, fueron los primeros que trajeron el ganado Cebú de tipo Nellore. Este ganado no tuvo mucho aceptación al principio porque era un poco selvático y arisco, y muy sensible al calor, pero el cruce con Holstein le proporcionaba la resistencia necesaria para hacerlo rentable, según estudio realizado por el señor Enrique Asturias Beltranena, en su recorrido por la Isla Trinidad, donde los ingleses tenían una estación experimental.<sup>11</sup>

Alrededor del año 1946, se inicia el desarrollo de los primeros hatos Brahman y Santa Gertrudis. Posteriormente se forman hatos Charolais, Angus Negros, Indubrasil es el cruce Brahman y Cebú). Cabe mencionar que si bien razas especializadas de carne, son utilizadas en varios sectores ganaderos como hatos puros o principalmente como hatos de alto encaste, la raza

---

<sup>10</sup> Revista Mensual de Aga (Asociación General de Agricultores) No. 130. Epoca III, marzo de 1969. (Pág. 3).

<sup>11</sup> Directorio 1981-1982, Asociación de Criadores de Ganado Registrado.

Brahman, al igual que en otras regiones tropicales del mundo, representa la piedra angular del hato nacional.

En Guatemala, podemos dividir el ganado en tres categorías:

- Ganado de carne.
- Ganado de leche.
- Ganado de doble propósito.

Dentro de las razas productoras de carne podemos citar: Angus Negro, Brahman, Indubrasil, Chianina, Guir, Devon, Charolais, Brangus y Santa Gertrudis.

Dentro de las razas productoras de leche: Holstein, Jersey, Pardo Suiza y Ayshire.

Y dentro de las razas de doble propósito: Brown Swiss, que es explotado de la siguiente manera: este tiene como productividad 7 libras de leche diaria y después del período de producción se puede enviar al matadero.

#### 1.2.4 Conceptos relacionados con la Ganadería

**Bóvidos:** Familia de mamíferos rumiantes que poseen cuernos óseos cubiertos por una vaina córnea permanente (buey, cabra, antilope, bovinos).

**Bovinos:** Subfamilia de los bóvidos cuyos individuos se caracterizan por tener cuerpo voluminosos, cuernos lisos o algo rugosos, cara sin glándulas hocico no hendido, desnudo, molares superiores anchos y cola larga.

- Celo:** (Calor, estro) período de deseo sexual y conjunto de manifestaciones que durante él presentan las hembras de los mamíferos. Estos suelen perder el apetito, cuando se hallan excitadas realizan frecuentemente esfuerzos para orinar y buscan el macho.
- Cruzamiento:** (Encastamiento o cruces) unión de reproductores de una misma especie, pero de raza o línea diferentes. Los productos del cruzamiento se denominan mestizos.
- Destare:** Peso que se descuenta de acuerdo con las condiciones físicas del animal.
- Esquilmo:** Provechos accesorios en el cultivo, la ganadería.
- Establo:** Lugar cubierto en que se encierra el ganado en especial el bovino.
- Forraje:** Planta conjunto de vegetales o cualquier alimento que se suministra a los animales. En su aceptación más estricta, son las plantas cultivadas en las praderas o halladas en los pastizales que se destinan a la alimentación de los animales domésticos.
- Ganadería.** Es la rama de la Zootecnia que se refiere al cuidado de los animales domésticos, que constituyen los hatos, tanto en relación a su crianza como a su explotación económica, organización de los rebaños, selección, reproducción, mejora y en general todas las atenciones que necesitan como animales vivos, y como productores.

**Ganado Bovino:** Mamífero rumiante de una sub-familia de BOVIDOS caracterizados por tener el estuche de los cuernos lisos, el hocico ancho y desnudo y la cola larga con un mechón en el extremo.

**Hato:** Es la porción de ganado mayor o menor como bueyes, vacas, ovejas, cameros, porcinos, etc.

#### **Inseminación**

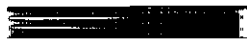
**Artificial:** introducción artificial del esperma en los órganos genitales de la hembra, con el objeto de lograr su fecundación. Se practica generalmente en vacunos. (en especial vacas lecheras), caprinos, yeguarizos y ovinos.

**Monta:** (Cubición) Acto sexual de los animales.

**Semoviente:** que se mueve por si mismo, bienes semovientes el ganado.

**Tambo:** Establecimiento dedicado a la explotación lechera. En las cercanías de las ciudades donde el valor de la tierra es elevado, se dedica a la explotación tambera intensiva, que requiere gran concentración de capital.

**Vasectomía:** Operación económica que consisten en la escisión del conducto deferente y se practica en los machos de cualquier especie con el fin de suprimir en ellos la propiedad fecundante pero no el apetito sexual. Se obtienen así ejemplares utilizables en la búsqueda e individualización de hembras en celo.



## 2. INVENTARIO Y CRECIMIENTO DEL HATO NACIONAL

Desde hacia tiempo que sentía en el país la urgente necesidad de levantar un Censo Agropecuario, que diera a conocer la realidad de nuestra agricultura y ganadería, tanto en los aspectos de recursos y equipo como en los de población agrícola y del personal ocupado.

El conocimiento objetivo de la realidad del campo es base indispensable para el planteamiento del desarrollo agrícola y ganadero del país. Toda medida administrativa que se refiera a estas actividades, tendrá mejores logros si para tomarla se han examinado los datos que arrojó el Censo Agropecuario de 1950. (Ver cuadro 8).<sup>12</sup>

Con motivo de especial satisfacción para la Dirección General de Estadística de Guatemala, en continuar ofreciendo al público datos sobre la agricultura y ganadería se realiza el Segundo Censo Nacional Agropecuario (Ver cuadro 9).<sup>13</sup> realizado en abril de 1964, de conformidad con las disposiciones contenidas en la ley de Estadística y el Decreto Ley No. 120 del 1ero. de octubre de 1963.

El conocimiento actualizado y cabal del Sector Agrícola de la Economía Guatemalteca, es una demanda que se refleja en la forma inmediata, en un bajo nivel de productividad de los recursos humanos, con las naturales implicaciones en los componentes del nivel de vida de la nación. Guatemala, en la misma forma que todos los países latinoamericanos, también hace frente a demandas cada vez más complejas de una población con una tasa alta de crecimiento del orden del 3.1% anual, que registra importantes desplazamientos del área rural urbana, induciendo una renovación de aspiraciones que presionan fuertemente sobre nuestras antiguas estructuras adaptadas a tradicionales patrones de demanda y bienes y servicios económicos. Los datos estadísticos pueden dar un conocimiento integral de los factores sobre la realidad del agro guatemalteco

<sup>12</sup> Dirección General de Estadística, 1er. Censo Agropecuario. Tomo I.

<sup>13</sup> Dirección General de Estadística, 2do. Censo Agropecuario. Tomo II.



dando así a los grupos más conscientes y responsables de las herramientas necesarias, para hacer frente a las exigencias cada día más agudas de datos cuantitativos sobre este importante sector económico.

El año agrícola para fines censales, comprendió el período del 1ero de mayo de 1963 al 20 de abril de 1964.

El II Censo Nacional Agropecuario se realizó sobre conceptos y definiciones comparables internacionales como las del Programa del Censo Agropecuario Mundial de 1960, el Programa del Censo de América y el Plan Censal del Sub-comité de Coordinación Estadística del Istmo Centroamericano. Desde luego, en su planificación y ejecución se otorgó primordial importancia a la realidad y a las necesidades nacionales, en materia agrícola y ganadera.

Como es natural, el propósito de cualquier Censo es dar a conocer al gobierno, a las instituciones interesadas y al público en general, los resultados del Censo en forma definitiva y de fácil comprensión para que los datos así obtenidos puedan ser de beneficio para la nación. Los organismos encargados de levantar los censos en todos los países, hacen los esfuerzos necesarios para lograr que la información este disponible en el tiempo más corto posible.

Sin embargo, aún contando con personal especializado en los trabajos de revisión, codificación y tabulación así como de equipo moderno para el procesamiento de datos, suele suceder que los resultados censales, no se publiquen sino hasta que haya transcurrido un período de 3 o más años después de la fecha de empadronamiento. Esto se debe al volumen y a la complejidad de las operaciones que son necesarias para llegar a obtener el resultado final. Hay que recordar que los censos modernos no son simples recuentos como lo eran los primeros censos sino que constituyen estudios muy minuciosos sobre todas las características de las unidades investigadas como lo pueden comprobar los lectores que consulten con detenimiento los volúmenes de



cualquier Censo. Solamente se han efectuado 3 censos agropecuarios y el último se realizó en 1979 (Ver cuadro 10).<sup>14</sup>

## 2.1 Inseminación Artificial

Pocos avances en la producción ganadera han sido aceptados tan rápidamente y han tenido una influencia tan profunda en la mejora del ganado como el uso de la inseminación artificial. La capacidad del semen de toro de poder ser almacenado por largos períodos de tiempo y las condiciones de manejo que prevalecen en el ganado lechero, han hecho que la inseminación artificial sea muy adaptable a este segmento de la población ganadera. La inseminación artificial también ha sido usada en hatos de ganado que se encuentran diseminadas en grandes áreas en las haciendas, el problema principal ha sido la detección de las vacas en celo.

El uso de la inseminación artificial en nuestro ganado de carne es de importancia fundamental para la realización de cruzamientos con razas especializadas que nos permitan la obtención de animales precoces y con mayor capacidad de conversión de alimentos. Una forma de incrementar el uso de la inseminación artificial en este tipo de ganado es a través del mejoramiento de los métodos de detección de celo. Al respecto consideramos que el método que ofrece mayores probabilidades de éxito es el uso de toros incapacitados para efectuar la cópula, que estimule y detecten los períodos de celo.

La historia de la inseminación artificial data desde el año 1780, por estudios realizados por el físico italiano Spallanzani; sin embargo, no tuvo aplicación práctica hasta principios del Siglo XX cuando se llevó a cabo una serie de trabajos en animales domésticos. Los primeros estudios sistemáticos de inseminación artificial fueron realizados por IVANOV y colaboradores en Rusia, quienes investigaron las técnicas de inseminación artificial para las

---

<sup>14</sup> Dirección General de Estadística. Tercer Censo Agropecuario. Tomo III.

diferentes especies de animales domésticos. Dichas investigaciones posteriormente se extendieron al Japón, Europa y Estados Unidos.

El primer programa de inseminación artificial llevado a cabo en los Estados Unidos fue realizado en ganado de leche e iniciado en el año 1938. El Japón fue el país donde se llevó a cabo la inseminación artificial en forma intensiva en ganado de carne, llegando alcanzar en poco tiempo un 80% de la totalidad de sus hatos de carne. El primer uso práctico de la inseminación artificial en los Estados Unidos fue realizado en 1939 por el Doctor John Laslye de la Universidad de Missouri. El éxito que se obtuvo con este trabajo inicial dio la pauta para la realización de programas similares en otros estados, sin embargo, el crecimiento rápido y la aceptación de la inseminación artificial en la mayoría de los países del mundo ha tenido lugar durante los últimos 20 años.

La inseminación artificial ha adquirido un alto grado de perfección técnica y ha tenido un impacto significativo sobre las prácticas de crianza.

No obstante su aplicación extensiva se ha visto limitada considerablemente en ganado de carne por la dificultad de detección de las vacas en estro. Para este propósito han sido empleados varios métodos, entre ellos la observación visual directa por personal adiestrado, el uso de toros vasectomizados, toros con amputación de pene, toros intactos con delantales, etc., teniendo preferencia los métodos quirúrgicos donde se previene el contacto venéreo,<sup>15</sup> pero los métodos más importantes para realizar la inseminación artificial son: cervical profundo, cervical superficial y recto vaginal.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Uso de toros estimuladores y detectores de celo y factores que influyen en la inseminación artificial en ganado de carne, Francisco José Marcucci García, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootécnica de la USAC.

<sup>16</sup> Enciclopedia Agropecuaria Práctica, publicado bajo la Dirección de Roberto Schopflocher. Tomo II, Cría de aprovechamiento de los animales.

"En este estudio se puso de manifiesto que la presencia constante de un toro en el hato de vacas ayuda no sólo a la detección del celo, sino también a hacer más evidentes las manifestaciones del estro en las hembras. Un toro detector en condiciones adecuadas de cuidado y manejo requiere alrededor de una hora para revisar un hato de 50 vacas y por lo general un tiempo de 15 a 20 minutos para detectar cuando existe una sola vaca en período de celo en el hato. Para obtener éxito en un trabajo de esta naturaleza es de primordial importancia realizar mejoras substanciales de manejo para incrementar la eficiencia de una empresa ganadera y tratar de considerar la eficiencia de una empresa ganadera y tratar de considerar previamente todos los factores que puedan influir en los resultados del programa. Según las experiencias obtenidas en este tipo de trabajo podemos decir que para el establecimiento de un programa de este tipo conlleva entre otras cosas adiestramiento de personal, la disponibilidad de instalaciones adecuadas, una nutrición balanceada y la realización de programas de evaluación de la eficiencia reproductiva de los animales involucrados, y desde luego llevar a cabo prácticas sanitarias adecuadas, disponer de registros de cuyo análisis se puedan obtener criterios de selección y contar con supervisión y asistencia técnica adecuada. La alimentación es sin lugar a dudas uno de los factores más importantes en el éxito de cualquier explotación pecuaria.

Debe tomarse en cuenta que a pesar de un buen manejo, una atinada selección y de una constante observación de medidas sanitarias en el hato, los rendimientos nunca serán satisfactorios si la nutrición es insuficiente o deficiente. Consideramos que para obtener el máximo de detección y por ende porcentajes altos de concepción y nacimientos un toro detector de celo deberá permanecer con un hato no mayor de 70-80 vacas que se pastoreen en potreros de áreas reducidas. En haciendas donde el número de vacas incluidas en el programa sea grande es recomendable formar dos o más lotes pequeños en cada estación de inseminación pudiendo existir dos estaciones por año. La duración de los programas de inseminación artificial no debe ser mayor de 60

días para un determinado lote que permita así obtener las ventajas que ofrece una época de paraciones estacional. La estación de inseminación artificial debe realizarse durante los meses de menor precipitación de la época lluviosa porque pudo observarse que bajo la lluvia intensa la atención del toro se dirige más el resguardo individual que hacia el hato<sup>17</sup>.

La inseminación artificial, es la introducción de esperma en los órganos genitales de la hembra con el objeto de lograr su fecundación. Se practica generalmente en los vacunos. Entre las ventajas que ofrece esta práctica, figuran las siguientes:

1. Un solo reproductor puede servir a un número de hembras mucho mayor que si se recurre a la fecundación natural. Se calcula que un toro puede servir a un total de hembras treinta veces mayor que el de las montas naturales.
2. Es posible aprovechar los reproductores con deficiencias físicas (exceso de peso, edad, defectos articulares, etc.)
3. Se vencen dificultades debido desproporciones de tamaño y peso.
4. El prescindir del contacto directo entre macho y hembra, se evita el peligro del contagio de ciertas enfermedades venéreas y otras como la brucelosis, tricomiiasis, etc. Las cuales presentan las siguientes características:

**BRUCELOSIS:** Enfermedad infecciosa causada por bacterias del género *Brucella*. La *brucella abortus* causa más comúnmente la Brucelosis en los vacunos.

---

<sup>17</sup> Uso de toros estimuladores y detectores de celo que influyen en la inseminación artificial en ganado de carne. Francisco José Marcucci García. Facultad de Medicina y Veterinaria de la USAC.

**INFECCION:** Por vía digestiva (por ingestión de alimentos contaminados, leche infectada, de las envolturas del feto abortado o lamedura de éste).

Los animales portadores de Brucelosis aún después de su aparente reposición pueden infectar el campo con sus excreciones. El toro en cambio pocas veces transmite la enfermedad aunque esté, infectado, a no ser que la infección vaya alojado en un Testículo o en vesículas seminales lo que pocas veces sucede.

#### PERIODO DE

#### INCUBACION:

Sumamente variable entre pocas semanas en casos agudos y 5 meses.

**SINTOMAS:** Aborto en proporción relativamente importante, principalmente entre 5 y 7 meses de gestación (fetos sin pelos, 40-60 cms. de largo).

#### MEDIDAS

#### PREVENTIVAS:

Evitar la cría conjunta de vacunas, cerdos y caprinos en una misma parcela.

Destruir mediante el entierro profundo, los fetos, las placentas de abortos, y los pastos aparentemente normales, y los pastos ensuciados con líquidos de excreción. Apartar las vacas que han abortado. Separar los animales jóvenes de los viejos, someter a cuarentena privada a los animales recientemente adquiridos hasta obtener la certeza que se hayan libres de brucelosis. Existen vacunas que deben ser aplicadas por vía subcutánea.

**TROCOMIASIS:** Infección relativamente frecuente, se transmite por el toro que después de haber servido a una vaca enferma, cubra a una sana infectándola.

**SINTOMAS:** Es difícil reconocer esta enfermedad clínicamente, ya que no presenta síntomas característicos. El mal puede causar metritis (infección del útero). Los animales infectados abortarán generalmente entre los 2 y 4 meses de gestación. Después de sufrir uno o más abortos el animal puede volverse estéril o recobrar sus aptitudes de reproducción normal adquiriendo inmunidad permanente.

5. Permite el uso racional de un reproductor de reconocido valor zootécnico, con lo cual se logra transmitir cualidades a un gran número de crías en el menor tiempo posible.
6. Proporciona la posibilidad de transportar semen a lugares distantes o zonas infectadas.

Entre los inconvenientes que presenta la inseminación artificial merece mencionarse el peligro que supone el uso de malos reproductores que puedan transmitir de este modo sus propiedades deficientes a un número considerable de crías. Por ello es menester poner sumo cuidado en la elección del reproductor y evitar la incorrecta organización y mala administración de los servicios y las deficiencias en la elaboración del semen.

## 2.2 Obtención del Semen

Hay que emplear reproductores sanos, vigorosos, de probados antecedentes genéticos y de carácter tranquilo y dócil. Se hará saltar a los toros cada 5 días y como excepción, dos veces a la semana, dicho acto no excederá



de dos eyaculaciones (con intervalo de 10 minutos como mínimo). La alimentación balanceada así como un descanso de 4-6 semanas al año son factores importantes. Existen varios sistemas para lograr la eyaculación: masajes, manuales, electroexcitación y excitación en presencia de hembra en celo. Se hace eyacular al macho dentro de vaginas artificiales; generalmente se recurre para ello a una vaca sujeta a un maniquí (hembra artificial) para que el reproductor realice su salto, acto para el cual el toro, por acostumbramiento, ha contraído una conducta sexual. En el preciso momento en que salta se coloca la vagina artificial para que el macho introduzca su pene. Al entrar en contacto con la superficie, húmeda y caliente, que presiona sobre el miembro; se produce un estímulo que desencadenà la eyaculación.

### **2.3 Manejo del Semen**

Es necesario manejar cuidadosamente el semen para evitar la muerte de los espermatozoides. Se lo diluye en sustancias que favorezcan su metabolismo de origen orgánico (leche de vaca con agregado de yema de huevo) o químico (glucosafosfato de sodio). Para disminuir el desarrollo de los gérmenes patógenos, se añaden antibióticos adecuados (penicilina, estreptomycina, terramicina). La temperatura baja es el medio de conservación más importante, al punto de que, actualmente, se trabaja también con semen congelado (disminución gradual de la temperatura a razón de 1º. centígrado por minuto) a 79º. centígrados bajo cero, con nitrógeno líquido. A tales temperaturas se puede almacenar el semen durante largo tiempo y enviar a cualquier parte del mundo. Para mantener constante la temperatura se recurre a "Termos Especiales".

### **2.4 La Siembra**

La hembra a fecundar debe hallarse en estado de excitación sexual (celo). Como el ciclo sexual se controla fácilmente en los animales de tambo, son precisamente vacas lecheras, los animales domésticos los más empleados para practicar la inseminación artificial. Al recorrer diariamente los potreros se



encontrarán normalmente del 3% al 4% de las hembras en estado de celo. Para descubrirlas en la explotación semiextensiva, se utilizarán toros retajos vasectomizados. Las que se observan durante la mañana se siembra en la tarde; la que se descubren en la tarde a la mañana siguiente. Antes de proceder a la inseminación artificial se efectuará un examen sanitario y ginecológico de las hembras. El establecimiento ganadero en que se lleva a cabo esta práctica debe estar dotado de ciertas comodidades; tendrá habitaciones destinadas exclusivamente a tal fin: una se reservará para la preparación estudio y dilución del semen, la otra provista de cocina y agua en abundancia para la limpieza y preparación del instrumento.

## **2.5 Factores que Intervienen en la Selección de Ganado Bovino al Iniciarse las Operaciones de la Finca**

El primer problema que se presenta en la actividad ganadera es determinar que clase de ganado es el que debe destinarse a los medios productivos de que se dispone. Este problema teóricamente es resuelto por la llamada LEY DE LA VENTAJA COMPARATIVA, enunciada en la forma siguiente: "Cada localidad debe dedicarse a aquello para lo cual esté mejor adaptada por el clima suelo y demás recursos naturales, por las innatas o adquiridas por la población y por el capital real de que disponga; debe concentrar (especializar), sus medios productivos en aquellos que reúna tales condiciones, produciendo más lo que necesita para el consumo local, y cambiando el excedente con otras localidades, por productos para los cuales esté menos adaptada y de los cuales tenga deficiencia o no pueden producir nada.

El clima y el suelo son dos factores de gran importancia que deben considerarse en la producción de tipo ganadero, para escoger el objetivo que se perseguirá en la empresa, ya sea este al obtener carne, leche o el tipo mixto para la obtención de carne y leche.



Cada raza o tipo de ganado tiene algunas condiciones climatológicas sobre las cuales da su máximo rendimiento, puesto que en estos climas existe un ambiente favorable para su desarrollo, p.e. la presencia de insectos y garrapatas en el clima tropical, la abundante humedad, lo alto de la vegetación, etc., serían desfavorables para un ganado que no se adapte a estas condiciones.

Las condiciones climatológicas son innumerables, por lo que al igual que los diversos climas se multiplican cada vez más, siendo esto por lo que no todas las razas de bovinos pueden adaptarse a todas estas combinaciones, dadas sus características físicas.

La constitución del suelo, así como la topografía del mismo y la fertilidad, son de gran importancia en la explotación ganadera, ya que de su fertilidad depende la clase y calidad en la alimentación del ganado; según la variedad de zacates que de él se obtengan.

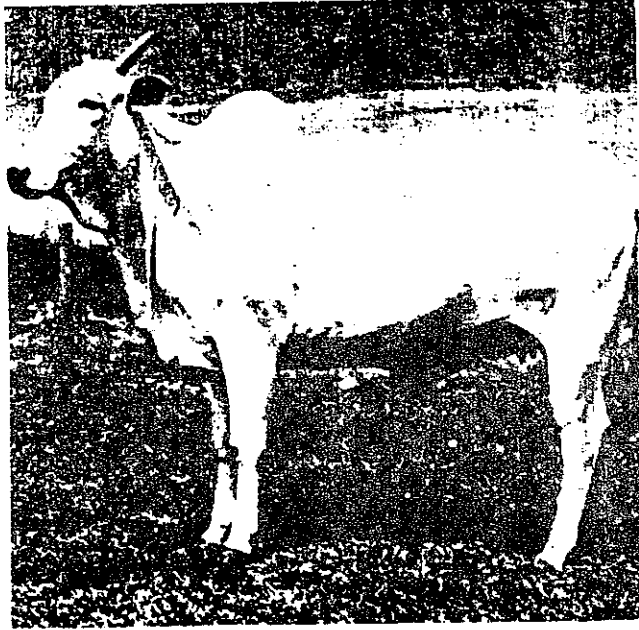
En cuanto a la topografía del terreno, también es un factor de importancia, pues si éste se encuentra constituido por un constante lomerío, representa una situación desfavorable para el pastoreo del ganado, pues con el constante subir y bajar de estas protuberancias del terreno al calor del sol tropical, hacen disminuir el rendimiento del alimento ingerido.

### **3. ALGUNAS CARACTERISTICAS ZOOTECNICAS**

#### **3.1 Raza Nellore**

Apariencia: En general vigorosa buena musculatura y patas fuertes. Es un animal grande y pesado con apariencia alerta y nervioso, pero dócil.

Talla: Grande.



CEBU RAZA NELLORE



Cabeza:	Relativamente pequeña, pero alargada con perfil plano y convexo.
Frente:	Ancha entre los ojos y un poco prominente.
Cuernos:	Cortos, gruesos y puntiagudos, crecen hacia fuera y atrás.
Ojos:	Moderadamente grandes de forma elíptica, con un anillo oscuro alrededor.
Orejas:	Anchas, de mediano tamaño, terminadas en punta y caen un poco.
Papada:	Es carnosa y guindante, extendiéndose hasta el ombligo, éste no es prominente.
Costillas:	Poco arqueadas.
Espaldas:	Muy Bien desarrolladas.
Giba:	Bien desarrollada y erecta, llena por los dos lados.
Vientre:	Voluminoso.
Miembros:	Altos, principalmente los posteriores, bien aplomados y huesosos.
Patas:	Fuertes, descarnadas y bien separadas.
Cola:	Larga, de inserción baja con buen mechón.
Piel:	Suave, con pelo variado, en las hembras generalmente blanco, los machos raramente son todos blancos, dominando este color con manchas oscuras en la cabeza y espalda.
Tipo:	De producción de carne, sin embargo, las hembras son consideradas como buenas lecheras.

### 3.2 Raza Gir

Apariencia:	Vigorosa y compacta, con gran porcentaje de carne, de mirada tranquila, temperamento dócil, inclinándose a ser poco nervioso.
Talla:	Mediana.



RAZA GYR DEL BRASIL

|

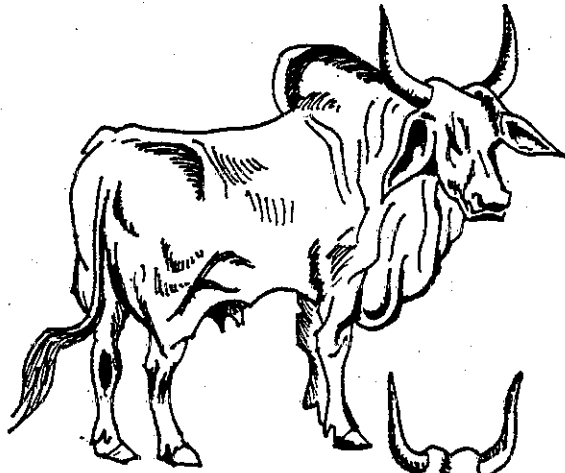


Cabeza:	Algo larga, con apariencia masiva siendo corta y ancha.
Cara:	angosta, recta de los lados y termina en un morro cuadrado.
Cuernos:	Cortos y gruesos en la base, doblados hacia abajo y atrás, luego se inclinan un poco hacia arriba y adelante.
Ojos:	Negros y de expresión dormida, largos y angostos, colocados lateralmente y protegidos por un párpado de muchos pliegues.
Orejas:	Largas y pendulosas, llegando hasta el hocico cuando se extiende.
Cuello:	Corto, grueso, con papada grande.
Tronco:	Cilíndrico.
Giba:	Bien desarrollada pero no extremadamente grande, arrifionada en la parte posterior.
Dorso:	Bien desarrollado.
Caderas:	Altas y carnosas.
Anca:	Inclinada.
Cola:	Alta en su inserción, larga, fina en la punta.
Piel:	Suave y de excelente calidad, recubierta de pelo sedoso.
Color:	Varía desde rojo brillante claro con manchas blancas hasta un overo moteado.
Tipo:	Doble propósito, con tendencia a la producción de leche.

### 3.3 Raza Guzerat

Apariencia:	vigorosa y compacta, con gran porcentaje de carne, indicando buena calidad y virilidad. Tiene un trote muy particular, deslizándose casi sin mover el cuerpo.
Talla:	Grande.
Cabeza:	Es larga y ancha con un perfil concavilíneo.
Cuernos:	Grandes y arqueados en forma de lira y crecen hacia fuera un poco, luego hacia arriba y adelante, las puntas vueltas hacia atrás.
Ojos:	Son prominente, grandes, tranquilos, saltados y con dos o tres pliegues musculares entre los párpados.
Orejas:	Grandes y colgantes, abiertas hacia delante, llegando al nivel de la punta de la nariz.
Pescuezo:	Es un poco más largo que el del Nellore, pero ancho con una papada de mediano tamaño.
Tronco:	Cilíndrico.
Espalda:	Relativamente estrecha.
Giba:	De tamaño moderado, delgada, en forma de riñón, cayendo abruptamente hacia la espalda.
Lomos:	Bien desarrollados.
Grupa:	Estrecha e inclinada.
Caderas:	Carnosas, en forma media, poco aplanadas.

RAZA GUZERAT





Miembros:	Anteriores altos, con piernas largas y firmes.
Cola:	De inserción baja, larga, delgada, con buen mechón.
Piel:	Suave y plegable, bien cubierta de pelo sedoso.
Color:	Blanco o gris plateado y a veces más oscuro. Las paletas, pescuezo, giba y cuartos traseros son casi siempre más oscuros que la caja torácica, las patas y las manos tienen manchas negras. Las hembras son más claras por lo general. Los terneros aparecen bayos al nacer, pero pierden este color a los seis o nueve meses de edad.
Tipo:	Para trabajos con tendencia a la producción de carne, producción de leche escasa.

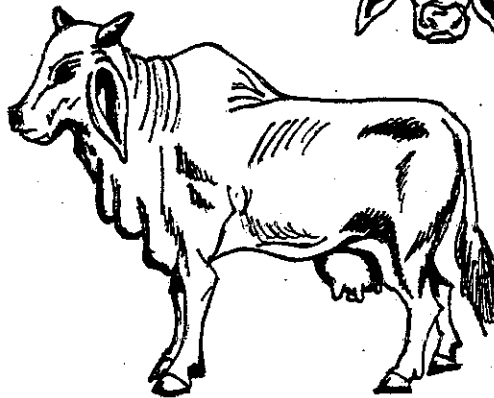
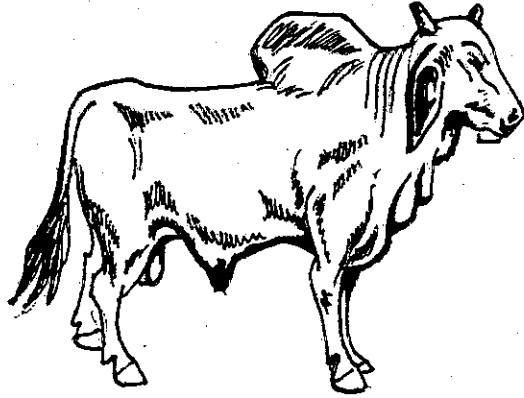
#### 3.4 Raza Hindu-Brasil

No existe uniformidad de criterio entre los diferentes tratadistas para considerar este tipo de ganado Cebú como una raza o no, sin embargo, seguiremos el primero de éstos. Es producto del cruce de las razas de Nellore, Guzerat y Gir.

Cabeza:	De perfil recto.
Cuernos:	Finos e insertados un poco atrás.
Ojos:	Vivos y oblicuos.
Orejas:	Colgantes, bordes ondulados, largas llegando a sobrepasar la punta del hocico.



RAZA HINDU-BRASIL



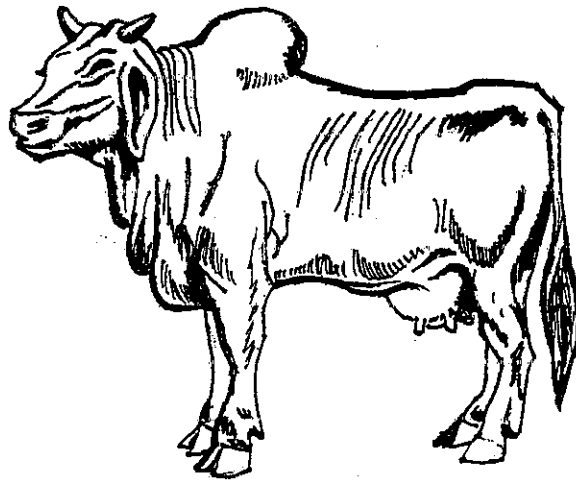
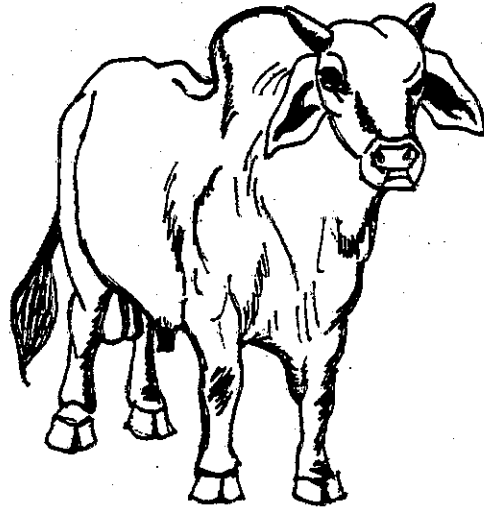
Cuello:	Corto, grueso, con buena papada.
Giba:	De buen desarrollo, alta ligeramente echada hacia atrás, aplastada en las partes laterales, con borde superior grueso.
Tronco:	Cilíndrico.
Dorso:	Bien desarrollado, recto o inclinado de atrás hacia delante.
Lomos:	Anchos, rectos y carnosos.
Caderas:	Redondeadas y carnosas.
Miembros:	Bien aplanados, altos y carnosos.
Cola:	Bien puesta, larga, delgada hacia la punta.
Pelaje:	Es por lo general blanco, con tono más oscuro en los machos principalmente en el cuello, testuz, espaldillas y ancas.
Tipo:	Carne, considerándolo de doble propósito.

### 3.5 Raza Brahman

Es un cruce de las razas Nellore y Guzerat.

Talla:	Grande.
Cabeza:	Ancha.
Perfil:	Recto.

RAZA BRAHMAN



<b>Cuernos:</b>	Cortos, que van hacia atrás y afuera.
<b>Cuello:</b>	Corto y grueso con papada grande.
<b>Orejas:</b>	Anchas, cortas y poco colgantes.
<b>Costillas:</b>	Arqueadas.
<b>Espaldas:</b>	Muy desarrolladas.
<b>Espinazo:</b>	Recto con la región lumbar desarrollada.
<b>Cruz:</b>	Alta con giba bien desarrollada.
<b>Ojos:</b>	Vivos y horizontales.
<b>Caderas:</b>	Altas y carnosas.
<b>Anca:</b>	Inclinada.
<b>Pierna:</b>	Redonda.
<b>Muslo:</b>	Bien formado y carnosos.
<b>Coia:</b>	Alta en su inserción, larga, fina en la punta.
<b>Pelaje:</b>	Variable, predominando el blanco.
<b>Miembros:</b>	Cortos.
<b>Tipo:</b>	Producción de carne.



### 3.6 Raza Sindhi

Es la única considerada como lechera en la India, son animales pequeños de pelaje colorado, adaptándose bastante bien a las tierras pobres.

## 4. ASPECTOS LEGALES

### 4.1 Uso de Fierros para Marcar Ganados

Casa del Gobierno: Guatemala, 2 de marzo de 1935.

En vista de que el uso que se hace de los fierros para marcar ganados, es causa de desvalorización de las pieles, por no ser aprovechables, industrialmente las mejores partes de las mismas, en las cuales se acostumbra poner esas marcas; y que es el caso de dictar las medidas que convengan, en el sentido de evitar esa desvalorización, el Presidente de la República acuerda: <sup>18</sup> Artículo 1º. Los ganados se marcarán por medio de fierros candentes o de otros procedimientos que puedan dañar sus pieles, sólo en los lugares que a continuación se indican: las mejillas, la parte anterior del cuello, ocho pulgadas atrás del borde posterior de la mandíbula; y en las extremidades delanteras y traseras, hasta ocho pulgadas arriba de las rodillas o las corvas. A los terneros, marranos y demás ganados pequeños, se le marcará únicamente en las mejillas.

Artículo 3º. Serán sancionados con tres quetzales de multa por cada animal que marquen en otras partes fuera de las indicadas en el Artículo Primero.

Artículo 4º. Las multas las cobrarán las Municipalidades en cuyas jurisdicciones se hubieren aplicado las marcas contraventoriamente, debiendo darle aviso inmediato a la Dirección General de Agricultura. Las multas se dividirán en la proporción de cincuenta por ciento para las municipalidades, y el

---

<sup>18</sup> Diario Oficial el Guatemalteco Acuerdo S/# publicado el 20 de marzo de 1935.

cincuenta por ciento restante, para la Secretaría de Agricultura, la cual destinará esos fondos al ensanche de los servicios a cargo de la Sección de Zootecnia y Veterinaria.

Comuníquese: Jorge Ubico

#### 4.2 Reorganización del Registro de Fierros para Marcar Ganados

Artículo 1º. El que posea más de diez animales de las especies bovina, equina y porcina, deberá tener su fierro particular y registrarlo en la Municipalidad de la Jurisdicción de su domicilio. El fierro podrá hacerse en varios tamaños, según las especies a que se destine.<sup>19</sup>

Artículo 2º. Las solicitudes para el Registro de Fierros, contendrán los datos siguientes:

- a. Dibujo exacto de la marca, del mismo tamaño de cada fierro.
- b. Nombre de dueño o dueños,
- c. Localidades o fincas en que se usa,
- d. Municipio a que pertenecen,
- e. Firma del o de los interesados y
- f. Lugar y fecha de las solicitudes.

Artículo 3º. No se registrarán y, por consiguiente no se permitirá el empleo de fierros que tengan más de cuatro pulgadas en su mayor dimensión. Artículos 4º., 5º., 7º., y 8º., modificados en uso de las facultades que le confiere el Artículo 189 inciso 4º. Y 235 último párrafo de la Constitución de la República.<sup>20</sup>

Artículo 9º. No se les reconocerá valor legal a las marcas hechas con fierros que no estén registrados.

Jorge Ubico.

---

<sup>19</sup> Diario Oficial el Guatemalteco Acuerdo de la Casa de Gobierno publicado el 7 de noviembre de 1935.

Considerando que conforme preceptos contenidos en el Código Municipal, los arbitrios deben ajustarse razonablemente a las necesidades de Municipio y a las posibilidades económicas del vecindario, por lo que se hace necesario modificar parcialmente el Acuerdo Gubernativo de Fierros para marcar ganado del 7 de noviembre de 1935, en virtud de que el actual no está acorde a la realidad y capacidad económica de la actividad ganadera y a las necesidades de los municipios de la República.

Artículo 4°. Las solicitudes se presentarán en triplicado; el original en papel sellado del menor valor y duplicado y triplicado en papel simple.

Artículo 5°. El duplicado se sellará y autorizará el Alcalde Municipal, enviándolo seguidamente a la Oficina de Registro Genealógico de Ganado, Marcas y Fierros de la Dirección General de Servicios Pecuarios (DIGESEPE) del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación; la que llevará el registro general de fierros.

Artículo 7°. Las Municipalidades cobrarán el arbitrio de cinco quetzales (Q.5.00) por el registro de cada fierro.

Artículo 8°. Y Transitorio modificado por el Acuerdo Gubernativo # 145-82 del 15 de julio de 1982.<sup>21</sup>

Artículo 2°. Se adiciona al Acuerdo Gubernativo del 7 de noviembre de 1935, el Artículo 10 e cual queda así:

Artículo 10. El Registro de Fierros para marcar ganado tendrá vigencia de 10 años, el cual deberá renovarse en los primeros 15 días hábiles después de su vencimiento previo pago, nuevamente del arbitrio de cinco quetzales (Q.5.00).

---

<sup>20</sup> Modificaciones publicadas en el Diario de Centro América # 14 el 24 de septiembre de 1981.

<sup>21</sup> Acuerdo Gubernativo # 145-82, publicado en el Diario de Centro América el 27 de julio de 1982.



para el efecto de las municipalidades llevarán el catastro respectivo con el objeto de controlar el período de vigencia del mismo.

Lucas García, 1982.

En el ejercicio de las facultades que le confieren los Artículos 4º. y 72 del Estatuto Fundamental de Gobierno, modificado por el Decreto Ley 36-82.

ACUERDA:

Artículo 1º. Modificar los Artículos 8º. y Transitorio del Acuerdo Gubernativo del 8 de septiembre de 1981, los cuales queda así:

Artículo 8º. El que usará un fierro que no esté registrado o no realizará su renovación en el tiempo estipulado, incurrirá en una multa equivalente al arbitrio omitido. Las multas las cobrará la Municipalidad en cuya jurisdicción se imponga, debiendo dar aviso inmediato a la Dirección General de Servicios Pecuarios del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, las multas impuestas se distribuirán en un 75% para la Municipalidad respectiva, y un 25% para la Dirección General de Servicios Pecuarios.

Artículo Transitorio: Los registros de fierros de fuego para marcar ganado existentes en la República, deberán ser renovados en un plazo de 6 meses, siempre que a partir de la fecha en que entre en vigor el presente acuerdo, tuviesen más de 10 años de haber sido registrados, después del cual no se reconocerá validez jurídica a las marcas hechas con dichos fierros.

General de Brigada.

José Efraín Ríos Montt.

#### **4.3 Reglamento para el Uso de Fierros para Marcar Ganado Vacuno que se Destace en los Rastros Autorizados de la República.<sup>22</sup>**

<sup>22</sup> Diario Oficial el Guatemalteco, Acuerdo del 18 de junio de 1940.

**Artículo 1º.** El "Fierro de Rastro", será una marca fuego que se aplicará a todo animal aceptado para el destace, es decir que reúna las condiciones estipuladas por los reglamentos interiores de cada rastro, y lo ordenado por los Reglamentos de Vacunación y Destace Vigentes."\_\_\_\_\_

**Artículo 2º.** Cada Municipio tendrá su marca propia, la cual deberá registrarse en la Jefatura Política y en la Sección y Libro especial "Registro de Fierros de Rastros" del "Registro Central de Fierros", que se lleva en la Oficina de Zootecnia y Veterinaria".\_\_\_\_\_

**Artículo 3º.** Los "Fierros de Rastros" para rastros autorizados en fincas o aldeas, también deberán registrarse, siempre que la solicitud sea hecha por medio de la intendencia a que corresponda, por conducto de la Jefatura Política respectiva".<sup>23</sup>\_\_\_\_\_

**Artículo 4º.** Para el registro de los "Fierros de Rastros", las municipalidades harán solicitud en papel corriente, dando: a) Nombre del Municipio y Departamento".\_\_\_\_\_

- b) Nombre de la Aldea, Finca o Rastro autorizados, en donde se va a usar el fierro; y \_\_\_\_\_
- c) Dibujo exacto del fierro; y \_\_\_\_\_
- d) La solicitud se hará por duplicado, debiendo quedar el duplicado en la Jefatura Política".\_\_\_\_\_

**Artículo 5º.** El fierro no deberá pasar de tres pulgadas en su mayor dimensión".\_\_\_\_\_

<sup>23</sup> Véase Acuerdo del 17 de noviembre de 1940 que prohíbe destace de ganado y venta de carne en finca.

calificada por la dirección General de Ganadería, la que con base a la misma autorizar o denegar la entrega de que se trate".

"Artículo 4to. Permitió el presente decreto la exportación de ganado vacuno criollo, vivo o destazado siempre que el peso por unidad excediera de 900 libras, pero siempre cubriendo el abastecimiento de carne en el interior de la República".

Esta exportación fue modificada por el decreto 1457 del 15 de junio de 1961 durante el gobierno de Miguel Ydigoras Fuentes.

"Artículo 1ero. Después de cubierta la estimación correspondiente al abastecimiento de carne destinada a satisfacer las necesidades del país, podrá exportarse libremente ganado vacuno criollo así como carne proveniente de dicho ganado".<sup>25</sup>

Acuerdo Gubernativo: Publicado durante el gobierno de Ydigoras Fuentes el 7 de octubre de 1968.

**ACUERDA:**

Artículo 1ero. Todo ganado de pura sangre que se importe a Guatemala cuya ganadería de procedencia cuente con un servicio Ad-doc especialmente de la raza Santa Gertrudis deberá venir amparado con certificado en que consta que ha sido revisado y aprobado para su exportación.

Artículo 2do. Cuando el ganado pura sangre procede de otras ganaderías que no cuenten con un servicio de revisión y prueba, la Dirección General de Ganadería, dependencia del Ministerio de Agricultura queda facultada para aceptar el certificado de registro genealógico (pedogree).

<sup>25</sup> Decreto publicado en el Diario Oficial, el 17 de junio de 1961.

**Artículo 6º.** La marca se aplicará de conformidad con lo establecido por el acuerdo de fecha 2 de marzo de 1935."-----

**4.4 Exoneración de Derechos Arancelarios a la importación y Exportación de ganado vacuno <sup>24</sup>**

El Decreto No.149 emitido por el presidente constitucional coronel Carlos Castillo Armas en el año 1954.

**"Artículo 1o.** Se exonera el pago de derechos arancelarios de importación o exportación, rentas consignadas, derechos consulares, impuestos de reconstrucción, tasas sobrecargos o impuestos municipales:-----

- a) La importación de ganados de razas puras;-----
- b) La importación de ganado vacuno, hembra o macho destinado al engorde o crianza que proceda de los países de Centro América; y
- c) La exportación de ejemplares de ganado de raza pura, de toda especie y sexo, nacido en las Haciendas del territorio de la República."-----

**"Artículo 2do.** Para el ingreso al país de ganado de raza pura, los importadores de ganado deberán presentar a la Dirección General de Ganadería los certificados y cartas genealógicas, debidamente autenticados, que comprueben la calidad de ganado y su legítima propiedad."-----

**"Artículos 3ro.** El Ministerio de Hacienda y Crédito Público (Ministerio de Finanzas Públicas) autorizará a las oficinas aduanales para conceder la exoneración, la documentación antes mencionada, previamente razonada y

---

<sup>24</sup> Diario Oficial Decreto número 149, publicado el 24 de octubre de 1954.

- c) La exportación de ejemplares de ganado de raza pura, de toda especie y sexo, nacido en las haciendas de Territorio de la República. \_\_\_\_\_

**Decreto 53-80** Dado en el Palacio del Organismo Legislativo el 4 de Noviembre de 1980. \_\_\_\_\_

**"Artículo 1ero.** Se autoriza la exportación de cincuenta mil cabezas de ganado bovino macho en pie con un peso mínimo de ochocientas libras." \_\_\_\_\_

**"Artículo 2do.** El Ministerio de Economía controlará la exportación de ganado en pie, autorizado en el artículo 1ero. de la presente ley". \_\_\_\_\_

**"Artículo 3ro.** Para el ganado en pie se establece un impuesto de exportación de cuarenta quetzales (Q40.00) por cabeza". \_\_\_\_\_

**"Artículo 4to.** Ninguna exportación de ganado en pie se permitirá si no llevaré la licencia de exportación y la constancia de pago de los arbitrios e impuestos respectivos.

**Decreto 3-82** Dado en el Palacio del Organismo Legislativo el 26 de febrero de 1982.

**"Artículo 1ero.** Se amplía a setenta y cinco mil cabezas adicionales, la autorización para exportación de ganado bovino en pie, contenida en el artículo 1ero del Decreto 53-80 del Congreso de la República". \_\_\_\_\_

**"Artículo 2do.** La exportación autorizada en el artículo anterior quedará sujeta a las regulaciones y reglamentos emitidos para el efecto, y las contenidas en el Decreto 53-80 del Congreso de la República". \_\_\_\_\_



**Artículo 3ro.** La Dirección General de Ganadería, queda encargada de constatar que ganaderías cuenta con un servicio que garantice la calidad del ganado depura sangre y que expiden certificado de revisión y prueba para ganado de exportación, debiendo exigir dicho comprobante en tales casos a las personas o entidades que importan ganado pura sangre. \_\_\_\_\_

**Decreto No. 266** Publicado en el Diario Oficial el 29 de marzo de 1955, durante el Gobierno del Presidente Carlos Castillo Armas.

**CONSIDERANDO:**\_\_\_\_\_

Que la aplicación del Artículo 1ero. del Decreto No. 149 emitido el 17 de noviembre de 1954 no satisface las aspiraciones del gobierno de la República respecto a procurar el incremento de la Industria Ganadera Nacional, toda vez que los importadores de ejemplares puras razas y de ganado destinado al engorde o crianza tienen que cubrir aún impuestos fiscales, portuarios y municipales que les resultan onerosos e inconvenientes para los fines que persiguen; **POR TANTO DECRETA** Modificar el artículo 1ero. del Decreto gubernativo No. 149, el cual queda así:\_\_\_\_\_

**Artículo 1ero.** Se exonera del pago de derechos arancelarios, de importación o exportación, rentas consignadas, derechos consulares, impuestos de reconstrucción, tasa y sobre cargos aduanales, impuestos fiscales, portuarios y municipales: \_\_\_\_\_

- a) La importación de ganados de raza pura; \_\_\_\_\_
- b) La importación de ganado vacuno, hembra o macho, destinado al engorde o crianza, que proceda de los países de Centro América; y \_\_\_\_\_

## CAPITULO III

### DIFERENTES SISTEMAS DE COSTO

#### 1. LA CONTABILIDAD DE COSTOS Y SUS FUNCIONES

Fundamentalmente en todo negocio, los fines que persigue la contabilidad de costos se pueden resumir, en el control de las operaciones y de los gastos, información amplia y oportuna, que una vez que se ha obtenido se tiene la determinación correcta del costo unitario, de ahí se pueden derivar una serie de objetivos; entre los que destacan: Fijación de precios de venta, normas o políticas de exportación, valuación de inventarios , etc.

Objetivos:

- a. Control de operaciones y gastos.
- b. Información amplia y oportuna.
- c. Determinación del costo unitario.
- d. Fijación de normas o políticas de exportación

#### a. Control de Operaciones y Gastos.

El tener implantada una contabilidad correcta de costo, trae consigo en su realización un control adecuado de las operaciones efectuadas, lo que redundará en mejoras y aumento de eficiencia, y obviamente se traduce en reducción de gastos.

En estas condiciones, la mayoría de las empresas exigen un método eficaz para el control de sus operaciones y una buena determinación de sus



costos, siendo su propósito constante el bajar sus costos en eficiencia en el trabajo, substituyendo que dan lugar a una superación absoluta.

**b. Información amplia y oportuna.**

Las operaciones y costos controlados suministrán información para toma de decisiones que redundan en el mejor aprovechamiento de sus bienes y recursos, para efectuar estudio, para la consecución de cualquiera de los aspectos referentes al control y minimización de costos citados en el inciso anterior.

La más fiel y precisa representación que puede obtener del funcionamiento y desarrollo de los trabajos de una empresa, la proporcionan los informes de costos adecuadamente preparados los cuales muestran los datos esenciales, en forma tal que los responsables de esas labores pueden saber en un momento dado el punto exacto en el cual deberán fijar su atención.

Los costos reflejan su valor en relación a la utilidad con base en los datos suministrados, y en la medida en que las personas responsables hagan uso de esa información. Por lo cual, el contador de costos debe poner sumo cuidado en los informes, mismo que deben ser precisos, puntuales, claros y bien presentados.

**c. Determinación del costo unitario.**

Puede decirse que el principal objetivo de los costos es la determinación del costo unitario, que nos sirve de indicador para toma de decisiones.

**d. Fijación de normas o políticas de exportación.**

La contabilidad de costos desempeña un papel muy importante en la dirección de las empresas, por el hecho de que sirve de base para fijar normas o políticas de explotación como pueden ser:



1. Determinación del punto de equilibrio.
2. Aprovechamiento de lo que se produce (engorde, crianza, leche, doble propósito) y si es conveniente en el negocio.
3. Decidir sobre cerrar la empresa o seguir trabajando.
4. Decidir si es preferible comprar o sembrar lo que necesite el rancho para su manutención y desarrollo

Con todo lo anteriormente expuesto se puede decir que las cifras de costos, desarrolladas sobre bases sólidas y cumpliendo con sus objetivos, habrán de reflejarse en una utilidad efectiva.

## 2. -COSTO- CONCEPTO GENERAL

La palabra costo tiene dos acepciones básicas: Puede significar la suma de esfuerzos y recursos que se han invertido para producir algo útil.

La segunda acepción se refiere a lo que sacrifica o se expresa los factores técnicos o intelectuales de la producción o elaboración, y el segundo manifiesta las consecuencias obtenidas por la alternativas elegidas.

### 2.1 EL COSTO EN LA INDUSTRIA AGROPECUARIA

En el área agropecuaria y con relación al costo, interesan fundamentalmente dos aspectos: - La unidad cuyo costo se desea conocer, y el - principio del costeo que se va a adoptar, es decir si es histórico o estándar.

La unidad para el costeo de empresa agropecuarias, debe de terminarse cuidadosamente para los efectos del costeo agropecuario; ya que el ganado la

unidad para el costeo puede ser el hato, o quizá animales específicos, en ciertos casos de ganado criado para reproducción.

## **2.2 COSTOS INDIRECTOS (COSTOS NO FABRILES)**

Es la proporción de aquellos Gastos Comunes a las diversas actividades desarrolladas por la empresa industrial en toda su explotación. Originalmente, los Costos Indirectos se consideran Costos Generales de la unidad de explotación (la finca o la empresa agropecuaria) y los Gastos Generales de la unidad de explotación se distribuyen entre los distintos centros de producción. Ejemplo: Unidad ganadera, unidad porcina, unidad industrial (para procesar los productos lácteos), etc.

## **2.3 COSTOS DIRECTOS DE EXPLOTACION**

### **2.3.1 Asignación de costos**

Para el Registro y Control de los Costos de Explotación se proponen 4 cuentas:

1. Explotaciones en Curso
2. Costos por Distribuir
3. Costos de Explotación
4. Explotaciones en Proceso

### **EXPLOTACIONES EN CURSO**

Cuenta de carácter transitoria para acumular durante cada periodo los Costos Directos de Explotación de los animales.

### **SE ENTIENDE COMO COSTO DIRECTO DE EXPLOTACIÓN:**

- a) Todos aquellos fácilmente identificables y asignables a los animales;

- b) Las tareas específicas relativas al cuidado y explotación de animales;
- c) La obtención de los productos de los animales. En general.

**LOS COSTOS DIRECTOS DE EXPLOTACION COMPRENEN:**

- a) Costos de alimentación de los animales y mano de obra;
- b) Costos de Mantenimiento Sanitario y de las condición física y biológicas de los animales;
- c) Depreciación y Gastos de Mantenimiento de las Instalaciones o construcciones ocupadas en forma exclusiva por la explotación de animales;
- d) Otros Costos Directos relacionados con la producción y venta;
- e) Depreciación de los animales, cuando corresponda.

**COSTOS POR DISTRIBUIR**

Cuenta Transitoria para acumular todos los Costos y Gastos Indirectos comunes a la diversas explotaciones y actividades desarrolladas por la empresa que, por No identificarse con ninguna en particular, sería arbitrario asignarlos o imputarlos a una explotación o actividad específica.

Al finalizar cada período, los Costos y Gastos Comunes Acumulados en esta cuenta se distribuyen acorde con factores preestablecidos, representativos y adecuados a los tipos y naturaleza de los Costos y Gastos Acumulados en esta Cuenta.



A este efecto, es conveniente llevar una subcuenta para cada uno de los diferentes "Items" comprendidos en dicha acumulación; facilitando así la identificación de los diversos Costos y Gastos para aplicar las bases de distribución más adecuadas.

En general, **ESTOS COSTOS INDIRECTOS A DISTRIBUIR**  
**COMPRNEDEN:**

- a) Depreciación de Gastos de mantenimiento y Reparación de Instalaciones Construcciones, Maquinarias e Implementos de uso común en todas las actividades;
- b) Combustible y Lubricantes;
- c) Costos de la Mano de obra Indirecta o de Servicios Generales que apoyan las actividades de la Explotación;
- d) Costos de la Raciones y Regalías a los trabajadores;
- e) Primas de Seguro;
- f) Gastos de materiales y Aseo de las Dependencias de la Explotación;
- g) Consumo Básicos de Administración;
- h) Gastos y honorarios profesionales.

#### **COSTOS DE EXPLOTACION**

Centraliza los costos incurridos en el ejercicio en las diversas explotaciones desarrolladas en el período, como costo de los ingresos

provenientes de las ventas de estas explotaciones y/o mostrar así los Costos incurridos en la manutención y alimentación normal de los animales.

### **EXPLORACIONES EN PROCESO**

Cuenta Transitoria destinada a mostrar, al cierre del ejercicio, los Costos Directos Acumulados sobre las explotaciones que están en proceso, en una etapa de elaboración o desarrollo.

### **2.4 COSTO TOTAL**

El costo económicamente hablando, representa en términos generales, toda la inversión necesaria, para producir y vender lo que produce una finca o empresa agropecuaria, ahora bien este costo se puede dividir en: **COSTOS DIRECTOS DE EXPLORACION** más **COSTOS INDIRECTOS**, pero además toda empresa puede tener **OTROS COSTOS ADMINISTRATIVOS** que también integran el **COSTO TOTAL**

### **2.5 COSTO DE VENTA**

Ésta integrado por las operaciones comprendidas, desde que el artículo de consumo o de servicio se ha terminado, almacenado, controlado, ponerlo en manos del consumidor, etc., hasta obtener el ingreso respectivo.

El producto elaborado necesita una inversión adicional para hacerlos llegar a mano de la persona que lo necesita, y que se reciba en la caja o se deposite en el banco el importe de la venta, todo ello lo en glosa el **"COSTO DE VENTA (COSTO DE DISTRIBUCION)**, mismo que comúnmente se controla por medio de las cuentas **"GASTOS DE VENTA"**, **"GASTOS DE ADMINISTRACION"**, y **"GASTOS FINANCIEROS"**.

### **2.6 COSTOS ADMINISTRATIVOS (OTROS GASTOS)**

Comprenden todas aquellas partidas no propias ni para el desarrollo de la empresa, las cuales no son constantes ni normales, y por lo tanto difícil de

preverse, ya que no se sabe cuáles serán y cuándo acontecerán, pero una vez sucedidas sí forman parte del costo total de la entidad.

## 2.7 DETERMINACION PRECIO DE VENTA

El precio de venta se determina agregándole al **COSTO TOTAL** el porcentaje de utilidad probable o deseable.

Para efectos de estimación del precio de venta, no es posible determinar con certidumbre el renglón "**OTROS COSTOS ADMINISTRATIVOS**", por no conocerse, ya que no se sabe si habrán estos tipos de gastos, ni su monto, pero sí se puede hacer una estimación. Por otro lado, cabe hacer la aclaración de que el precio de venta de los artículos no siempre lo puede fijar el producto, sino más bien está supeditado a la oferta y la demanda, salvo en los artículos sin competencia o especiales.

## 2.8 Costos Unitario de producción, sus componentes

Se conoce como **Costo Unitario** al valor de un artículo en particular. Los objetivos de la determinación del costo unitario son principalmente los siguientes:

- Valuar los inventarios de producción terminados y en proceso.
- Conocer el costo de producción de los artículos vendidos.
- Tener base de cálculo en la fijación de precios de venta, y así poder determinar el margen de utilidad probable.

En términos generales el conocimiento del costo unitario es esencial para el empresario, pues sobre él descansan los planes de operación de la empresa.

## 2.9 Diferencia entre Costo y Gasto

Se han tenido las ideas siguientes, desde el punto de vista contable, con respecto al significado de las palabras **costo** y **gasto**.

**Costo:**

Es una inversión recuperable; generalmente se presenta en el activo.

**Gasto:**

Es un desembolso no recuperable, que se aplica directamente a resultados.

Estas concepciones representan ideas obsoletas y equivocadas, puesto que tanto el **Costo** como el **Gasto** resultan ser inversiones, mismas que, en potencia, se presume que son o deben ser recuperables a través del precio de venta, como a continuación se aprecia:

**Costo:** "Es el valor adquirido por un bien tangible (producto) al incurrir en él, una serie de gastos".<sup>26</sup>

"El costo de un satisfactor será la suma de lo gastado para producirlo".<sup>27</sup>

**Gasto:** "Es la inversión que se efectúa, ya sea en una forma directa o indirecta; necesariamente, para la consecución de un bien tangible".<sup>28</sup>

Ahora bien, de acuerdo con lo asentado anteriormente: **Costo:** Es un conjunto de gastos. Y por lo tanto:

**Gasto:** Es una parte alicuota del costo.

<sup>26</sup> Manual de Contabilidad. Palle Hanse, Madrid, 1960.

<sup>27</sup> A. Smith, Malthus, J.B. Say y J.S. Mill

<sup>28</sup> Elementos de Contabilidad, tomo II, de Horward S. Noble.

Así entonces, depende de lo que se considera como el todo para que se esté haciendo referencia al costo, y sus partes integrantes serán los gastos.

### **3. SISTEMAS DE COSTOS**

Generalmente se consideran dos:

#### **3.1 Por órdenes de producción**

#### **3.2 Por procesos.**

Estos sistemas, tomando en cuenta la fecha o métodos de cálculo, pueden tener como técnicas de valuación las siguientes:

1. Reales o históricos.
2. Predeterminados.

#### **3.1 Sistema de Costos por Ordenes de Producción.**

Son aquellos costos que se computan por tareas de terminadas o cuando se requiere un control específico de una orden de trabajo.

El encargado de costos recibe una copia de la orden de producción y habilita una hoja de costos donde acumulará los tres elementos del costo incurrido y al final dividirá entre las unidades para obtener el costo unitario. Este sistema resulta aplicable cuando se trata de productos sumamente distintos entre sí, ya sea por su contenido material o por labores realizadas en ellos, o bien que se trate de mantener separación para determinados grupos de unidades o lotes.



### **3.2 Sistemas de Costos por Procesos**

Se usa cuando la producción total es siempre continúa y cada unidad lleva la misma materia prima, mano de obra y gasto de producción. Por lo tanto, no es conveniente analizar por separado lo que lleva cada unidad de los tres elementos antes mencionados.

### **3.3 TECNICAS DE EVALUACION**

#### **3.3.1 Costos Reales o Históricos**

Estos costos son los obtenidos de lo real, tal como se va incurriendo en ellos. Es por eso que se les llama históricos y el resultado final de los mismos se llega a conocer hasta después de un tiempo de haber terminado la producción del período correspondiente.

#### **3.3.2 Costos Predeterminados**

Son los que se pueden calcular antes de comenzar o durante las operaciones productivas, de tal manera que antes de que empiece o termine el ciclo productivo se estima aproximadamente el costo que se incurrirá. Dentro de éstos tenemos dos divisiones:

A. Costos estimados.

B. Costos estándar.

#### **A. Costos Estimados**

Son aquellos que se determinan basándose en las experiencias anteriores, para saber aproximadamente con anticipación el costo del producto.

Este costo estimado puede o no representar un factor de eficiencia. Únicamente se usa para saber anticipadamente el costo aproximado del producto y así se esta en posibilidades de fijar el precio de venta, aunque en épocas inflacionarias es demasiado riesgos y aventurado usar un método así.



## **B. Costos Estándar**

Se establecen anticipadamente, al igual que los anteriores, pero con bases científicas en cada uno de los elementos del costo.

En los costos estimados se ajustan las variaciones, cuando éstas no son importantes, sin investigar. En cambio, en los costos estándar siempre se analizan dichas variaciones, determinándose las causas que le dieron origen, porque dicho costo es una norma de control. Después de analizar las diferencias se toman las medidas necesarias.

## **4. SISTEMAS DE COSTO APLICABLE**

Actualmente, en nuestro país, se carece de una Contabilidad Ganadera y de Costos adecuada, en virtud de que por un sin fin de motivos no han concurrido a este campo tan peculiar los técnicos en la materia, para planificar, proyectar, organizar e implantar los sistemas contables y de costo que se consideren como idóneos para lograr el mejor funcionamiento de las empresas y personas dedicadas a esta actividad.

Lo anterior refleja que en la actualidad se desconoce en esta industria, si los rendimientos económicos obtenidos son los razonables productivos, en concordancia a las inversiones efectuadas y si la explotación se está realizando con la eficiencia requerida. Por esto, es necesario se establezcan e inicien tanto la Contabilidad Ganadera como los Costos de esta actividad, en la medida que la experiencia y los conocimientos lo permitan.

Las empresas dedicadas a la explotación de ganado bovino para carne tienen en las cabezas adquiridas el elemento materia prima, que sometido a proceso consecutivos de transformación, abarcan desde la introducción de ganado flaco a la finca o hacienda, hasta el momento en que alcanza el peso

deseado o requerido para su venta, siendo en este momento cuando el ganado se considera un producto terminado.

Los costos se determinan a la conclusión del período de engorde, tomando en cuenta la acumulación de los costos totales aplicados de conformidad con los lotes en que se clasifica el ganado al ingresar a la finca, para tener un adecuado control por partidas o lotes.

Atendiendo a las características del negocio es recomendable implantar el Sistema de Costos por Ordenes de Producción, que en este caso sería llamado de **Ordenes de Engorde**, utilizando como técnica de valuación de los elementos del costo, **La base Histórica o Real**.

La implantación del sistema de costos indicado anteriormente en las explotaciones de ganado de carne, reúne las siguientes ventajas:

- a. Se obtiene información para una producción lotificada.
- b. Se logra la integración de lotes.
- c. Los costos unitarios se determinan tanto para cada uno de los lotes como para el número de cabezas de que compone cada uno.
- d. En base al sistema establecido se puede determinar si se está trabajando con la eficiencia requerida.
- e. La producción de engorde de ganado se controla en forma analítica.
- f. Las personas responsables, así como el propietario, obtienen la información necesaria en forma periódica, para poder tomar las decisiones adecuadas.

**Desventajas:**

- a. Debido a que la información se tiene al finalizar el período, no se puede detectar en qué pasos se incurrió en fallas y así poder tomar oportuna medidas correctivas.
- b. No se pueden obtener medidas de comparación contra lo que se debió haber incurrido.
- c. Son de escasa utilidad para la fijación de precios de venta, evaluación de actuación, inversiones de activos, etc.
- d. Pueden resultar demasiado oneroso en su compilación y concentración.

También utilizando el **Sistema de Costos por Ordenes de producción** (órdenes de engorde), se puede aplicar la técnica de valuación del "**COSTO ESTANDAR**". Este tuvo su origen a fines de la primera década del presente siglo. Este sistema es el más avanzado de los predeterminados, y será basado en estudios técnicos que algunos autores llaman científicos, con la experiencia del pasado y experimentos controlados que comprenden:

1. Selección minuciosa del ganado (materia prima)
2. Estudio de tiempos y movimientos de las operaciones.
3. Estudio de ingeniería Industrial, sobre la maquinaria y otros medios de fabricación.

El "**COSTO ESTANDAR**" Por su forma de cálculo representa un instrumento de medición para la Industria o Empresa Agropecuaria, ya que está basado precisamente en la eficiencia de trabajo de la misma.

Los "Costos Estándar" por la base de cálculo empleada son considerados como instrumentos de medición de eficiencia, lo cual indica con anticipación lo que un hato o lote ganado "debe costar" y que difiere del costo estimado que sólo es un pronóstico que indica lo que un hato o lote de ganado "puede costar".

**Ventajas en la aplicación del Costo Estándar:**

1. Son los cálculos predeterminados que facilitan la fijación de precios de venta
2. Son medidas de control de las operaciones y sirven para conocer anticipadamente las posibles utilidades o lograrse en determinado volumen de ventas.
3. Ayudan a estandarizar los procedimientos productivos.
4. De la comparación con los costos reales, es posible determinar variaciones que indicarán deficiencias o superaciones, que al analizarse permitirán conocer el origen de las mismas.
5. Permiten conocer la capacidad ociosa y su valor.
6. Tienden a facilitar la labor contable y reducen su costo operativo.
7. Permiten información oportuna.
8. Facilita la elaboración de presupuestos.

## CAPITULO IV

### INVENTARIOS

#### 1. CONCEPTO

El rubro de Inventarios lo constituyen los bienes de una empresa destinados a la venta o a la producción para su posterior venta, tales como materias primas, producción en proceso, artículos terminados y otros materiales que se utilicen en el empaque, envase de mercancías o las refacciones para mantenimiento que se consuma en el ciclo normal de operaciones.

#### 1.2 Generalidades

El control eficiente y la buena vigilancia de los inventarios, es de suma importancia para cualquier tipo de empresas, pues ello repercute directamente en los resultados, por lo que es necesario que los diversos conceptos que forman los renglones de inventarios estén de acuerdo con las necesidades de la empresa, debiendo existir un buen control de los mismos para que no se tengan inventarios excesivos o deficientes, ya que cualquiera de estas dos situaciones son perjudiciales para las empresas por lo que a continuación se expone:

##### 1.2.1 Inventarios Excesivos

Repercute en forma directa y negativa a la utilidad, pues al tenerse más existencia de la requerida por cualquier tipo de inventario, se hará necesario el empleo de más personal para su manejo y control, aumentarán las primas de seguro, pérdidas por mercancía dañada y sobre todo habrá capital inmovilizado, el cual se podría usar productivamente; en el negocio del ganado. También traería como consecuencia una sobrecarga de unidades alimentándose en los potreros con la desventaja de que el ganado tardaría más en engordar.

### 1.2.2 Inventarios Deficientes

El caso contrario al anteriormente mencionado, también percute en los resultados de la empresa pues al no tener los animales necesarios de acuerdo con las capacidades de los potreros y los pastos, ocasiona un desperdicio de recursos y resultados inadecuados a las inversiones realizadas, lo cual causaría que el ganado no saliera en el momento oportuno, ni en la época adecuada de mercado.

Por lo anterior, se hace necesario que el control de los inventarios se realice en forma analítica, pues tal vez en conjunto se observe que los inventarios están de acuerdo con las necesidades de la empresa, pero en algún renglón del mismo sean excesivos o deficientes.

Para que el control de inventarios sea eficiente, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Clasificación e identificación de Inventarios.
- b. Control Almacenaje y Custodia
- c. Sistemas de Información
- d. Implantación del método adecuado para el control de existencias.
- e. Técnica adecuada para la valuación de entradas y salidas de almacén
- f. Método de registro del sistema de inventarios que se va a implantar
- g. Inventarios físicos rotativos.
- h. Personal eficiente.

**a) Clasificación e Identificación de Inventarios**

La dosificación de cada una de las partidas que forman el inventario en sus diversos renglones en cuanto a sus categorías, clases y grupos, tiene grandes ventajas para poder identificar y localizar cualquier artículo que se necesite. Con esto se eliminan confusiones y pérdidas de tiempo, pues al no haber claridad en el arreglo del material pueden existir errores en el registro de salida que corresponda y por lo mismo contabilizar en forma incorrecta su aplicación, además del tiempo perdido al no localizar rápidamente lo que se busca.

Es importante la clasificación e identificación de los inventarios conforme a la naturaleza de la existencia, tales como: Semillas, harinas, etc., ya que es necesario como base de un control efectivo de inventarios.

**b) Control Almacenaje y custodia**

Ningún sistema de control puede funcionar cuando los almacenes estén desorganizados o mal equipados, por lo que se hace necesario que el lugar en el que se vaya a instalar el almacén, sea el más adecuado a las necesidades del negocio y del ganado, con el objeto de hacer su manejo fluido y funcional.

En el almacén es necesario que los artículos que se coloquen de acuerdo al uso que se e vaya a dar, o sea que aquellos que tengan un mayor movimiento estén en el lugar conveniente para una mayor facilidad de acción.

Cuando los almacenes estén desorganizados y los materiales no pueden localizarse, se puede incurrir en comprar que resultan excesivas, lo que redundo en un capital inactivo, además de que los artículos pueden deteriorarse y el sistema de inventarios que se va a implantar deja de tener significación.





a) **Sistemas de Información**

El control de los inventarios supone el conocimiento de las existencias que se tienen, disponibilidad, por lo que se requiere de formas adecuadas, registros funcionales y una información clara y precisa.

Las formas que se habrán de utilizar, deberán ser las más clara y concisa que sea posible, para que su manejo sea operante. Las formas más usuales son las siguientes:

1. Los informes máximos y mínimos.
2. Solicitud de compras.
3. Orden de compra.
4. Informe del material recibido, que hará las veces de nota de entrada del almacén.
5. Requisición de salida del almacén.
6. Requisición salida del almacén por devoluciones a proveedores.
7. Etiqueta de inventario.
8. Relación de prueba parcial de inventarios físicos.
9. Relación de inventarios físicos.

b) **Implantación del Método Adecuado para el Control de Existencias**

En vista de que los diversos artículos que entran en el proceso de engorde son de un movimiento constante y el lapso de compra y recepción es relativamente corto, para el control de existencias de inventarios se considera conveniente utilizar el método de máximos y mínimos.

La existencia mínima en el límite más bajo que corresponde al inventario deseable de algún renglón del mismo, y representa un margen de seguridad que solamente deberá usarse en caso de emergencia. Esta cantidad en algunas ocasiones se utiliza para cubrir los requerimientos que se presentan entre la fecha de pedidos y la recepción de la mercancía.

La existencia máxima es el límite superior del inventario deseable, representada por la existencia mínima más la cantidad estándar que haya que pedir a los proveedores.

Para un buen funcionamiento del método, es necesario que el jefe o encargado del almacén vigile las necesidades de surtir alimentos a los potreros, herramientas, etc., con el objeto de determinar si se hace necesario el cambio de máximos y mínimos de algún renglón de inventario; esto será supervisado por el Departamento de Contabilidad o por el Administrador con base a los inventarios e informes periódicos, con el objeto de comprobar si los límites han sido cumplidos comprobar si estos son razonables. Si las operaciones o movimiento de la empresa aumenta o disminuyen por políticas o cambios en el mercado, es necesario que los límites se ajusten oportunamente.

c) Técnica Adecuada para la Valuación de Entradas y Salida del Almacén

Para la valuación de las entradas (precio de facturas más gastos), se formulará diariamente en resumen de entradas de almacén, que se deberá hacer por triplicado como sigue: El original para el Departamento de Contabilidad, el cual deberán anexar las copias de las remisiones de los proveedores, la primera copia será para el Departamento de Compras, para que ésta tenga conocimiento de que la mercancía que se solicitó al proveedor ya llegó al almacén, y la segunda copia será para el almacén, para que se registren las entradas en el auxiliar respectivo y formulen el resumen de entradas al almacén.

Este último contendrá las siguientes columnas: Número de facturas o remisión, No. de entras, nombre del proveedor, artículo o material (alimento), unidad, cantidad. Estas columnas deberán ser llenadas por el Encargado del Almacén.

Por el Departamento de Contabilidad se llenarán las siguientes columnas: Costo unitario, costo total, forma en que se realizó la operación (crédito

documentado, crédito o contado) y la aplicación que le va a dar al material (cuenta de cargo).

#### Salidas

Las salidas se valuarán utilizando la técnica de precios promedios. Se ha escogido esta técnica para la valuación de las salidas, ya que aunque la tendencia de los precios en nuestra época es de aumento, se considera que la rotación de inventarios es rápida y por lo tanto la misma estará más apegada a la realidad.

#### d) Método de Registro de Sistemas de Inventarios que se va a Implantar

Para el registro de los inventarios se empleará el método de inventarios perpetuos, que viene a ser el registro de cargos y abonos, partida por partida, día por día. Entre los principales objetivos que siguen al implantar este método, están los siguientes:

1. Facilitar el control de las compras.
2. Fijar responsabilidades en el caso de robos, extravíos, etc., con toda oportunidad.
3. Tener un control detallado de los almacenes.
4. Mantener los costos al corriente.
5. Conocer en todo momento las cantidades en existencia, lo que permite una planeación más precisa y una inversión menor en inventarios.
6. La toma de inventarios resulta más fácil y económica.
7. Preparar los estados financieros en cualquier momento, sin las molestias y gastos de un inventario físico.

Para una mejor aplicación del método, se llevarán tarjetas individuales por artículo, en las que se registrarán las entradas y salidas de los almacenes en unidades, y en el Departamento de Contabilidad se llevará un auxiliar que se manejará en unidades y valores.

e) Inventarios Físicos y Rotativos

No obstante que se lleve el método de inventarios perpetuos, es esencial la toma del inventario físico, debido a que puede haber errores en los registros, posibles robos extravíos de materiales en el transcurso del ejercicio, es necesario, por tanto, levantar inventarios físicos por secciones y con base en ellos investigar y corregir las diferencias encontradas.

De acuerdo con lo anterior y tomando en cuenta la cantidad de material con que se cuente y el personal requerido, por lo menos se debe tomar un inventario físico total al finalizar el ejercicio.

f) Personal Eficiente

Un factor muy importante para el control de los inventarios es tener personal eficiente, con el objeto de descubrir defectos en el manejo de los mismos y corregirlos a tiempo. En caso de que hubiese existencias excesivas los registros lo señalarán, pero será el personal del almacén el que se encargue de solucionar las fallas que se puedan observar; así mismo si el personal no es eficiente, los materiales no estarán colocados adecuadamente.

El personal deberá estar capacitado también para el manejo y registro de las tarjetas de almacén, para que los registros, ya sean de entradas y salidas, queden anotados correcta y oportunamente.

## 2. TOMA DE INVENTARIOS

Para el recuento físico de los inventarios en el almacén se sugiere tomar en cuenta las siguientes medidas:

1. Planeación de la toma del inventario físico.
2. Comprobación de que no hay entradas pendientes de registrar.
3. Comprobar que no existen salidas de almacén pendientes de registrar.



4. Procurar –hasta donde sea posible- no recibir en época de inventarios, materiales de los proveedores y en caso de hacerlo no integrarlo al inventario.
5. Controlar debidamente las salidas del almacén hacia los lugares requeridos en época de inventarios.
6. Es recomendable que las existencias estén ubicadas en cada lugar por tipos y clases.
7. preparar listas con los nombres de los materiales, de ser posible a máquina, en original y dos copias, una de las cuales servirá para que, por parajes, se anoten los resultados físicos, una persona contando (o pesando ) y dictando y otra apuntando.

Cabe mencionar que también puede resultar convenientemente en algunos casos contar con etiquetas de dos secciones foliadas y desprendibles. La etiqueta se coloca en el artículo, anaquel o estiba por el primer tomador de inventario, quien llena la parte inferior de la etiqueta. Después se retira esa parte de la etiqueta por un empleado que verifica todos los artículos la tengan. La sección superior se llena por el segundo tomador de inventario y se recoge por otro empleado. Posteriormente se comparan ambos talones, precisándose e investigándose las diferencias que se vayan más allá de las interesadas.

8. Las listas o etiquetas que cita el punto 7 se extraerá información con claridad y evitando hasta donde sea posible, las tachaduras.
9. Las informaciones de inventarios contendrán los siguientes datos: Fecha, número de clave del artículo, número de la etiqueta, nombre, unidad, cantidad, contada, cantidad según tarjetas auxiliares, diferencias de más o de menos según inventario físico, precio valor según auxiliar, valor de mercado, valor total del inventario y diferencias en valor de más o de menos.

10. Implantar controles de cantidades, en los cuales e anoten partiendo del inventario las condiciones y bajas entre la fecha del inventario y la del balance.
11. Cuando la magnitud de movimientos e importancia de los artículos lo ameriten, deberán emplearse las personas que seas necesarias. Estas personas levantarán, reportarán y comprarán el inventario, y llevarán a cabo las investigaciones necesarias para informar de los errores encontrados.

Para el inventario físico del ganado, se contará el ganado en existencia en los potreros por medio de corridas, formulándose la relación de inventario del mismo que se comparará contra las existencias según a contabilidad.

En este inventario las diferencias que pudieran existir se localizan recurriendo al control por lotes de ganado, ya que como se mencionó anteriormente, desde que el ganado fue adquirido se le asignó una clave identificatoria.

No hay que olvidar que al realizarse la corrida (concentración de animales), algunas cabezas de ganado pudieron haber quedado ocultas entre los arbustos o matorrales del potrero, por lo que será necesario efectuar otra corrida.

Por lo que se refiere a las muertes de ganado, estas han sido en su oportunidad reportadas, investigadas y comprobadas para su baja en los registros. (Ver cuadro 12).

Un inventario físico de ganado mencionará entre otros datos los siguientes:



Sexo del animal, edad del mismo (menores de un año, mayores de un año, mayores de dos años, adultos), número identificativo del animal (el cual ha sido dado al momento del herraje), del que procede, etc.

### **3. REGLAS DE VALUACION**

#### **3.1 Antecedentes**

Para establecer las bases de cuantificación de las operaciones que se realizan en un ente económico, relativas al rubro de inventarios, es necesario tomar en cuenta los siguientes principios de contabilidad, enunciados en el boletín referente al Esquema de la Teoría de la Contabilidad Financiera.

#### **3.2 Período Contable**

Las operaciones y eventos así como sus efectos derivados, susceptibles de ser cuantificados, se identifican con el período en que ocurren. En términos generales, los costos y gastos deben identificarse con el ingreso que originaron, independientemente de la fecha en que se paguen.

#### **3.3 Realización**

Las operaciones y eventos económicos que la contabilidad cuantifica se consideran por ella realizados:

- A) Cuando ha efectuado transacciones con otros entes económicos,
- B) Cuando han tenido lugar transformaciones internas que modifican la estructura de recursos o de sus fuentes, o
- C) Cuando han ocurrido eventos económicos externos a la entidad o derivados de las operaciones de ésta y cuyo efecto puede cuantificarse razonablemente en términos monetarios.

#### **3.4 Valor Histórico Original**

Las transacciones y eventos económicos que la contabilidad cuantifica se registran según las cantidades de efectivo que se afecten o su equivalente o la

estimación razonable que de ello se haga al momento en que se consideren realizados contablemente.

### 3.5 Consistencia

Los usos de la información contable requieren que se sigan procedimientos de cuantificación que permanezcan en el tiempo. Se puede decir que cada empresa de acuerdo con su estructura y características, elige los sistemas necesarios para determinar su costo de producción, no siendo factible, por lo tanto, establecer reglas a este respecto. Sin embargo, es necesario cuantificar el efecto de circunstancias especiales, que no deben afectar el costo de producción, sino llevarse directamente a resultados tales como:

- a) Capacidad de producción no utilizada. En ocasiones, por diversas circunstancias, algunas empresas industriales operan a un grado inferior de su nivel normal de producción, o bien parte de sus instalaciones están ociosas, ocasionando con esto que ciertos gastos distorsionen el costo de producción. Como esta situación es difícil de precisar en la práctica, es necesario que en las empresas se recurra a la asesoría de sus técnicos, para cuantificar el importe que debe cargarse a los resultados. Entre los factores que pueden tomarse en cuenta están: a) la capacidad práctica de producción, b) los volúmenes de producción presupuestados y c) la producción real obtenida.
- b) Castigos de inventarios. Obedecen a diversas circunstancias, entre las cuales se puede citar: estimaciones para posibles artículos obsoletos o de lento movimiento.
- c) Desperdicios anormales de materia prima. Es frecuente que en las empresas industriales, durante el período inicial de operaciones o cuando se inicia la fabricación de un nuevo producto, el consumo de materia prima se vea afectado desfavorablemente por diversas causas, entre las que podemos citar: falta de ajuste de la maquinaria, inexperiencia en el



manejo de la producción, etc., por lo que no es conveniente afectar el costo de producción.

#### **4. BASES DE VALUACION**

Las principales bases de valuación de inventarios que se conocen son:

- 4.1 A precio de costo.
- 4.2 A costo o precio de mercado el menor.
- 4.3 Precio de venta menos costos probables de realización
- 4.4 Precio de mercado o reposición exclusivamente.

##### **4.1 A precio de Costo**

Se conservan los valores que muestran los libros a la fecha de los estados financieros tanto en materias primas como en productos en proceso y almacén de productos terminados.

##### **4.2 A costo o Precio de Mercado el Menor**

El valor de realización de un activo puede ser menor que el costo registrado contablemente debido a diversas causas, como cambio en los niveles de precio, demanda, obsolescencia, deterioro físico, etc. En esta situación, la base de contabilización del inventario debe apartarse del principio de costo, reduciendo el inventario a su valor de mercado.

El propósito general de aplicar esta regla de valuación es presentar los resultados del ejercicio de acuerdo con los principios de realización y conservatismo.

El término mercado, significa costo corriente de reposición, ya sea por compra o reproducción y debe establecerse dentro de los siguientes límites:

- i) Límite máximo: El valor de mercado no puede exceder al precio normal estimado de venta menos los gastos directos, necesarios para completar y vender.
- ii) Límite mínimo: Este valor se determina deduciendo el límite máximo la ganancia neta normal y evita que en períodos futuros se registre una ganancia superior a la normal.

Al reducir el costo del inventario al valor de mercado es necesario registrar una pérdida con cargo a los resultados del período corriente.

La regla de valuación "Costo o Mercado, el Menor" puede aplicarse a un solo artículo, a una clase de artículos o al total del inventario. Cuando es necesario rebajar el inventario de producto terminado a su valor de mercado, es posible que el Inventario de Materias Primas tenga que rebajarse también a menos que estas pudieran venderse fácilmente en lugar de utilizarse en la producción.

En igual forma si se requiere una rebaja de las materias primas hasta su costo de reposición es posible que los productos terminados tengan que rebajarse también.

A continuación se presenta un ejemplo numérico de la aplicación de esta regla, expresada en quetzales.



Artículo	Costo	Costo Reposición	Precio Venta	Costos Directos de Venta	Límite Máximo	Margen Ganancia Normal	Límite Mínimo
A	20	19	25	1	24	6	18
B	26	20	30	2	24	7	21
C	10	12	15	1	14	3	11
D	58	55	62	8	54	4	59

Al aplicar la regla d evaluación, los valores a que debiera registrarse cada artículo son:

A	19
B	21
C	10
D	54

El Artículo A se debe registrar a 19, ya que este valor es menor que el costo y está comprendido entre los límites de 24 a 18.

El artículo B se debe registrar a 21, ya que el costo de 26 excede al valor de mercado de 20, pero este último es menor que el límite mínimo, por lo tanto se toma el límite mínimo.

El Artículo C no debe modificarse, ya que el costo a que esta registrado es menor que el valor de mercado.

El Artículo D debe registrarse en 54 pues el costo de 58 excede al valor de mercado, habiendo establecido este en 54 (límite máximo).

El margen de ganancia neta normal debe estimarse de acuerdo con la posición del precio de venta, por ejemplo:

Artículo C

Costo	10
Gastos directos de venta	1
Gastos fijos	1
Margen normal de ganancia	<u>3</u>
 Precio de Venta	 15

4.3 Precio de Venta Menos Costos Probables de Realización

Este método se aplica para la valuación de materias primas y artículos deteriorados, descontinuados y realizables a un precio inferior a su costo. Como se piensa vender el o los artículos a un precio inferior a su costo, el ajuste que resulte se carga por lo regular a la cuenta de resultados "Pérdidas por Materiales Obsoletos" y se muestra en el Estado de Resultados.

4.4 Precio del Mercado o Reposición Exclusivamente

Consiste en costear los materiales utilizados en la producción, y la diferencia resultante, cuando es mayor la valuación al valor en libros, se lleva a la cuenta "Superávit por Valuación de Inventarios" la cual se complementaria del Capital Contable y dicho Superávit no es susceptible de repartirse. Cuando la valuación es menor al valor en libros, la diferencia se lleva a una cuenta complementaria de activo denominado "Reserva para Ajustes en Valuación de Inventarios de Ganado", afectando por supuesto los resultados del ejercicio.

Después de haber explicado brevemente estos cuatro métodos es de considerarse que el más adecuado en las industrias dedicadas a la explotación del ganado bovino para carne es el denominado como: "A Costo o Precio de



Mercado el Menor<sup>2</sup>, que consiste en calcular el precio que a la fecha de los Estados Financieros tenga el ganado gordo en existencia en los potreros o corrales, de acuerdo con la clase y peso en el mercado, comparando el mismo con el costo acumulado que muestre los libros y registros auxiliares a esa fecha, ajustándose al menor de ambos.

Se considera este método como el más conveniente, debido a que el ganado tiene fluctuaciones constantes en su precio y al valuarlo de esta manera se actúa en forma conservadora, lo que va de acuerdo con los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados (Principio de Contabilidad de Costos), y nos permite tener bases más cercanas a la realidad actuando en esta forma. Siempre será preferible tener los inventarios de ganado valuados en forma conservadora, que tenerlos valuados con bases o márgenes de utilidad, lo que en un momento dado puede causar daños a la situación financiera de la empresa, si dichas utilidades no se llegan a realizar.

Para llevar a cabo el ajuste necesario para la valuación de inventarios de ganado se procede al final de ejercicio o hacer un recuento físico de las existencias del mismo. Como el ganado se tiene separado por lotes según su edad y peso, sus características físicas se pueden considerar uniformes, por lo que pesando el ganado en forma selectiva podemos obtener un precio promedio por lote, al dividir las libras obtenidas entre el total de cabezas sujetas al procedimiento, con lo cual obtenemos el peso promedio de los animales en proceso de engorde al final del ejercicio.

Con base en dicho peso promedio del ganado en proceso de engorde en existencia la final del ejercicio y el precio del mismo por libra en el mercado, se obtiene el precio de mercado el cual se compara con el costo acumulado, a la misma fecha presentan los registros auxiliares, determinándose en esta forma el ajuste del ganado para valuarlo al precio menor existente a esa fecha.

Siguiendo el camino conservador el asiento a correr sería:

**Cargo A:**

Ajuste por valuación de Inventario de Ganado

**Abono A:**

Reserva por Ajuste en Valuación de Inventario de Ganado. Sin embargo, en muy común en la práctica encontrar que una gran mayoría de ganaderos se inclina a utilizar el precio de mercado como un medio de valuación, apoyándose en los siguientes argumentos:

- a) No hay necesidad de llevar una contabilidad muy detallada ni muy costosa, en cambio pueden dispensar más atención y detalle a los registros en especie (por unidades o cabezas de ganado)
- b) Conocen su situación financiera más apegada a las condiciones reales de mercado.
- c) Existen mayores posibilidades de obtener mejores financiamientos.
- d) Algunos valores del Balance contienen cifras hipotéticas, estimativas o simbólicas, en cambio el precio de mercado es el valor actual y real por consecuencia.
- e) Los asientos contables que podrían juzgarse pocos conservadores al final del ejercicio, son cancelados al iniciar el nuevo ejercicio, con el objeto de que los registros reciban los movimientos reales que acontezcan durante el mismo.
- f) Se observa la consistencia pues cada año se emplea el mismo sistema de valuación. Por lo que para fines de Impuesto sobre la Renta el ingreso global no tiene mayor repercusión.
- g) Además se confirma la nula repercusión que tiene el sistema para efectos del Impuesto Sobre la Renta al ingreso global, toda vez que los ganaderos en su mayoría se acogen a las formas especiales de tributación que



otorga la Dirección General de Rentas Internas, quedando cubiertos tanto el Impuesto Sobre la Renta como el Impuesto al Valor Agregado.

Fundándose en este sistema de valuación los registros recibirían al cierre del ejercicio el siguiente asiento:

Cargo A:

Ganado para Venta (Ganado ya Cebado que esta listo para su venta)  
Ganado para Engorde (Ganado que no ha completado su Engorde).

Abono A:

Utilidades por realizar (por el Ganado ya Cebado y lista para su Venta)  
Superávit por Valuación de Inventarios (Por el Ganado de Engorde).

Habiéndose descontado de tales valuaciones los gastos posibles de realización o reflejándose como un pasivo.

NOTA: Este asiento se cancelaría al iniciar el siguiente ejercicio, para dejar los libros en posibilidad de recibir los movimientos definitivos..

Hay quien prefiere seguir este procedimiento únicamente con el ganado que esta listo para su venta, dejando el ganado en engorde a su valor que tiene en libros, lo que puede considerarse como una política conservadora, pues el ganado en engorde pasará algún tiempo antes de su engorde, durante el cual queda sujeto a ciertas eventualidades.

El asiento antes citado, por supuesto se formulará en todo caso después de haberse efectuado el traspaso de los costos de engorde a las cuentas de ganado para venta, y ganado para engorde, tal como se ha expuesto en apartados anteriores.

Durante ocurre la muerte del ganado, el vaquero o encargado de los potreros o corrales, lo hará saber al Zootecnista, el cual certificará la muerte indicando las causas, levantando acta de defunción, una copia de la cual será entregada al Departamento de Contabilidad, previo conocimiento del Administrador del negocio.

El Departamento de Contabilidad con base en la mencionada copia del Acta de Defunción, procederá al registro contable efectuando el asiento que se indica a continuación:

**Cargo A:**

Costo de Engorde de Ganado.  
Gasto de Explotación.  
Muerte de Ganado.

**Abono A:**

Ganado para Engorde.  
Lote No. 1.  
Lote No. 2, etc.

El importe por el que se efectuará el registro de las cabezas muertas será el que tenga acumulado a esa fecha según el registro auxiliar del costo de engorde.

**5. CLASIFICACION CONTABLE**

**5.1 Tratamiento como Activo Circulante o Fijo**

Aquellos animales nacidos en la explotación o comprados a terceros, cuando su destino, es desarrollarlos y engordarlos para la venta, como carne, como cualquier mercadería en una empresa comercial. Comprende este grupo novillos, corderos, cabras, aves, conejos y otros animales similares.





## SU VALORIZACION

Se basa, en su mayoría, en el peso alcanzado por los animales a la fecha de su venta MÁS los gastos directos incluidos en su crecimiento y manutención MÁS los gastos indirectos hasta su venta.

### 5.1.2 Activo Fijo

Aquellos animales nacidos en la explotación o comprados a terceros que representan una inversión a fondos más o menos permanentes dentro de la explotación, por no estar destinados a su venta como carne. Su permanencia depende de su vida útil productiva para la explotación.

### 5.1.3 Tratamiento como Activo Fijo

Dado su permanencia en la explotación y su carácter de inversión, se clasifican como ACTIVO FIJO y como tal, quedan sujetos al tratamiento contable que recibe cualquier ACTIVO FIJO, como es su depreciación basada en su vida útil.

Cada grupo de animales se subclasifican como sigue:

a) Animales de Renta:

Las hembras de cada tipo que, además de su función reproductora, producen leche, lana, pelo, huevos.

## SU VALORIZACION

Los Gastos Directos incurridos en mantener y alimentarlos constituye el Costo de Explotación de su producción.

b) Animales de Reproducción

Los machos de las especies, generalmente seleccionados por la pureza de su raza o cruce de razas, cuyo objetivo es el mantenimiento, aumento y mejoramiento de la masa ganadera de la explotación. (P. E. Las hembras y las "CRIAS" pura sangre, se tratan como Activo Fijo).

### SU VALORIZACION

Los Gastos Directos incurridos en mantener, alimentar y procrear animales de reproducción constituyen diferentes tipos de costos según el destino final de la función reproductora de los machos comprendidos en esta categoría.

Pueden ser:

- ❖ Elemento de Costo de Explotación de Animales de Renta, si los productores que tienen por objeto mantener y aumentar la población ganadera dentro de la Empresa.
- ❖ Costo de Explotación de animales de Reproducción, si su destino es la reproducción de pedigree, de fina sangre o la producción de semen para la inseminación artificial y otros objetivos similares.

Al venderse se valoran en función de su calidad y capacidad de reproducción. Sus precios se basan en su pedigree (pureza de raza y especies garantizadas).

#### c) Animales de Trabajo o de Servicio

Caballos, bueyes y otros animales destinados a cumplir labores agrícolas auxiliares a las realizadas por el hombre; tales como: Tiro de arados y carretas o carga y transporte de productos o personas.

### SU VALORIZACION

Los Gastos Indirectos incurridos en mantener, y alimentar a los animales de trabajo o servicio son parte de los costos indirectos de explotación, dado que sus labores benefician generalmente a toda la explotación.

Sin embargo, si sus labores benefician a un cultivo o actividad en particular, su costo pasa a formar parte del Costo Directo de Explotación de estos cultivos o actividades.

#### 5.1.4 Tratamiento de Nacimientos, Crecimientos, Muertes

Desde el punto de vista contable constituye un aspecto particular de la explotación animal el movimiento en unidades físicas (cabezas) de animales, el cual origina un movimiento de valores en los registros contables.

Este movimiento se origina, además de la operación de compra y venta, por los nacimientos, muertes, cambios de edad, cambios de destino, o categoría. Contabilizar cualquiera de estos aspectos implica definir criterios en cuanto a:

- a) La oportunidad en que deben contabilizarse, y
- b) Los valores a asignar.

#### 5.1.5 Tratamiento Contable de los Nacimientos

En relación con los nacimientos pueden adoptarse diversos criterios contables, que deben mantenerse consistentemente. Son ellos:

- a) El criterio de contabilizarlos al cierre del ejercicio. Ello implica NO registrar las muertes de las crías ocurridas durante el ejercicio. En este caso, se pierde información contable.
- b) El criterio de contabilizar mensualmente los nacimientos y muertes ocurridas en el mes.

Como los nacimientos pueden provenir de cualquier categoría de animales (engorde, donde incluso hembras compradas que pueden recibirse preñadas; animales de renta; y animales de trabajo o de servicio), ello NO implica que los animales nacidos y sobrevivientes necesariamente queden clasificados en la misma categoría de su madre. Consecuentemente, es necesario establecer un criterio con relación a la oportunidad en que se contabilizará la ubicación final de las crías dentro de las diferentes categorías y tipo de activos.

Un criterio contabiliza los nacimientos en una cuenta CRIAS y desde ella se hacen los traspasos correspondientes una vez decidido el destino final que se dará a cada animal. El saldo de la cuenta CRIAS al cierre del ejercicio se clasifica bajo existencias en Activo Circulante.

#### 5.1.6 Tratamiento Contable de Cambios y Muertes

Por lo general los CAMBIOS DE DESTINO producen traspasos, del Activo Fijo al Activo Circulante; debido a que existen:

- a) Animales de Renta que hay cumplido su ciclo productivo;
- b) Animales de Reproductores que cesan en su función reproductora;
- c) Animales de Trabajo o Servicio que dados de baja, por su bajo rendimiento, se venden como carne.

### 6. REVELACIONES

Las siguientes revelaciones deben hacerse:

1. La base de valuación y el método de determinación del costo.
2. El análisis de los inventarios según su naturaleza, por ejemplo, materias primas, productos en proceso, y productos terminados.
3. Las reservas de valuación de los inventarios.
4. Los cambios en los métodos de valuación y el efecto de los mismos.
5. Los gravámenes y restricciones sobre los inventarios.
6. Los compromisos de compra importantes y poco usuales.
7. Las bajas significativas del mercado ocurridas después de la fecha del Balance General que no se tuvieron en cuenta al valuar los inventarios.

### 7. CASOS ESPECIALES

Generalmente los productores agropecuarios se ajustan al valor de mercado; la única excepción es precisamente el ganado que en ocasiones atendiendo a la carga fiscal, se le asigna un costo predeterminado a los animales en función de su edad como sigue:

- a) TERNERO (menor de un año) no se valora.
- b) NOVILLOS (macho castrado) se comienza a valorar a los dieciocho meses y después de seis meses entran en la categoría de veinticuatro meses.
- c) TOROS Y VACAS (que no son pura sangre) se valora al igual que los novillos cada seis meses: dieciocho, veinticuatro meses, tres y cuatro....años.
- d) SI SON PURA SANGRE:
  - Si son adquiridos a su costo de compra.
  - Si son nacidos en la finca, revaluandolos a precios determinados basados en el mercado.

NOTA: El caso de nacimiento y crecimiento de ganado en un caso típico de la GANANCIA por tenencia de activos no monetarios en la contabilidad inflacionaria. En estos casos esta GANANCIA es una subcuenta de Patrimonio No Distribuible hasta realizarse la venta.

## CAPITULO V

### CONTROL INTERNO

#### 1. GENERALIDADES

Todo sistema contable podrá resultar efectivo, si muestra a la Administración que los datos asentados en los Estados Financieros e informes internos elaborados, son razonablemente correctos. Estos pueden lograrse mediante la distribución adecuada de las funciones del personal y el establecimiento de responsabilidades, para lograr una óptima eficiencia en operación, evitar fraudes y en general proporcionar los métodos indispensables para el control adecuado de la empresa.

#### 2. DEFINICIONES

"El control interno implica que los libros y métodos de contabilidad, así como la organización en general de un negocio, están de tal manera establecidos, que ninguna de las cuentas y procedimientos se encuentran bajo el control independiente y absoluto de una sola persona; sino por el contrario, el trabajo de un empleado es complementario de hecho por otro y que se hace una auditoría continua de los detalles del negocio". Robert H. Montgomery.

"El control interno se refiere a los métodos y prácticas de cualquier clase, por medio de los cuales se coordinan y operan los registros y comprobantes de contabilidad y los procedimientos que afectan su uso, de manera que la administración de negocio obtiene de la función contable la utilidad máxima para su objeto de información, protección y control". Víctor z. Brink.

"El control interno consiste en un plan coordinado entre la contabilidad, las funciones de los empleados y los procedimientos establecidos, de tal manera que la administración de un negocio pueda depender de estos elementos para



obtener una información segura, proteger adecuadamente los bienes de la empresa, así como promover la eficiencia de las operaciones y la adhesión a la política administrativa prescrita". Joaquín Gómez Morfín.

"El control interno comprende el plan de organización y todos los métodos y procedimientos que en forma coordinada se adoptan en un negocio para la protección de sus activos, la obtención de información financiera correcta y segura, la promoción de eficiencia de operación y la adhesión a la políticas prescritas por la Dirección". Instituto Mexicano de Contadores Públicos.

### **3. ELEMENTOS**

Los elementos se clasifican en cuatro grupos: Organización, Procedimiento, Personal y Supervisión.

#### **3.1 Organización**

Esta formada por:

##### **a) Dirección:**

Es quien asume la responsabilidad de todas las políticas a seguir por la empresa y las decisiones que se han de tomar en el desarrollo de sus operaciones.

##### **b) Coordinación:**

Reúne las partes integrantes de un todo homogéneo y de acuerdo con las obligaciones y necesidades de la empresa, elimina la invasión de funciones y las violaciones a los principios de autoridad.

##### **c) División de Labores:**

La asignación de funciones mediante la división del trabajo debe prever el hecho de que la realización de las operaciones se encuentre separada del registro de las mismas.

d) **Asignación de Responsabilidades:**

Cada persona debe tener perfectamente delimitadas sus responsabilidades y su jerarquía, además de efectuar las operaciones de relativa importancia con la debida autorización del funcionario adecuado.

3.2 **Procedimiento**

Se compone de:

a) **Planeación y Sistematización:**

Es recomendable tener instructivos que delimiten las funciones y responsabilidades con el fin de lograr uniformidad en los procedimientos, evitar hasta donde sea posible los errores, reducir el tiempo de capacitación de personal, evitar la toma de decisiones en forma apresurada, etc.

b) **Registros y Formas:**

Todo sistema de contabilidad debe poseer manuales de procedimientos, catálogo de cuentas, formas y registros que muestren la manera de asentarlos, tratando de que su diseño sea sencillo y accesible, para facilitar la labor a quien corresponda.

c) **Informes:**

Deben ser concisos y reales. Es un elemento muy importante del control interno, ya que al ser estudiado por personas capacitadas, estos pueden servir para toma de decisiones y para corregir deficiencias en caso de que existan.

3.3 **Personal**

para lograr efectividad en el control interno debe contarse con el personal idóneo, que sepa de las necesidades de la empresa y responda a los incentivos



que se le proporciona para colaborar con ella. Para esto se requiere un adecuado entrenamiento, eficiencia de personal, moralidad del mismo, una retribución adecuada y programa de relaciones humanas que motiven y logren la armonía necesaria de empresa-trabajador.

#### 3.4 Supervisión

La aplicación de los procedimientos a cargo del personal deben ser vigilados en forma constante, de manera directa o indirecta, o bien mediante un Departamento de Auditoría Interna, cuando la empresa debido a sus necesidades lo juzgue conveniente.

### 4. SU APLICACION

Cualquier empresa que desee obtener resultados positivos con un máximo de eficiencia debe contar con un sistema adecuado de control interno. Los negocios dedicados a la explotación de ganado de carne no pueden ser la excepción a esta premisa, por lo que su control interno, aunque sea especial por las características típicas de este tipo de empresas, debe estar acorde a sus necesidades.

Al implantarse en el rancho el sistema adecuado, el dueño o dueños de negocios podrán tener la información requerida por ellos en forma oportuna y constante, lo que redundará en beneficio para la empresa. Así tenemos que al recopilar la información necesaria, y si le conviene seguir trabajando en la misma forma o si es mejor cambiar algunos aspectos de su explotación, por ejemplo: selección de ganado, tipo de pastos, mantenimiento o renovación de los mismos, complementos en la alimentación, rotación de potreros, medicamentos, sistema de trabajo, organización y/o en su caso renovación de personal, sistema de compras, mantenimiento de existencias mínimas y máximas en almacén, sistemas de ventas a infinidad de aspectos, además de poder tomar las decisiones más convenientes que se consideren necesarias sobre la marcha, teniendo en cuenta bases que sean justas y equitativas, con las que se evitan en

gran porcentaje los errores que se cometen al tomar decisiones precipitadas, por carecer de un sistema de control interno acorde a las necesidades de la empresa.

## CAPITULO VI

**CASO PRACTICO  
HELGA LONDAVERDE YACOMONT MONROAT  
FINCA LONDAVERDE  
MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ**

Extensión                      380 Manzanas 1/  
Area de Potrerros:            365 Manzanas

<b>1.</b>	<b>INVENTARIO GANADERO</b>		<b>147 +</b>
	Vacas Paridas		97 +
	Novillas de 24 a 36 meses		129 +
	Vacas horras		147 +
	Terneros y Terneras de 0 a 12 meses		13 +
	Toros Sementales		12 +
	Equinos		<u>          </u>
	<b>Total de Cabezas</b>		<b><u>545 +</u></b>
+	Raza Braham		
	Total "unidad animal"	2/	386
	Total "Cabezas productivas"	3/	386
	Presión de pastoreo (U. A. por Manzana)		0.94

Los costos a considerar son los siguientes:

<b>2.</b>	<b>COSTO PARA LA PRODUCCION DE GANADO</b>		
2.1	Costo Animal de la Inversión Fija		
	Valor inicial de la tierra (Q. 700.00 Mz. Por 380 manzanas)		Q. 266,000.00
	1 Casa Patronal	Q. 3,000.00	
	7 Casas de Trabajadores	Q.21,000.00	
	potrerros (365 mz. A Q. 60.00 c/u)	Q.21,900.00	
	cercas (12 Kms. a q. 350.0 c/u)	<u>Q. 4,200.00</u>	
	<b>Total de Inversión a mejoras fijas:</b>		<b>Q. <u>50,100.00</u></b>
	<b>Total de Inversión Fija:</b>		<b>Q. <u>316,100.00</u></b>
	Inversión por Manzana (Q.316,100.00 /380)	Q.	831.00
	Inversión por cabeza productiva (Q.316,100/386)	Q.	831.00
	Inversión Fija		
	La plusvalía de la propiedad sería en este caso	Q.	818.00

a)	Valor comercial actual (1997) de la propiedad	
	380 manzanas Q. 1,500.00	Q. 570,000.00
	Inversión Fija Real (1978-1994)	Q. <316,100.00>
	Plusvalía de la propiedad	Q. <u>253,900.00</u>

- 1/ Manzana = 0.6988 hectárea  
 2/ U.A. = unidad animal = inventario ganadero menos terneros y equinos. (545 - 1467 - 12 = 386)  
 3/ C.P. = cabezas productivas C.P. No. de hembras reproductoras en edad de servicio, vacas paridas. 147+ vacas horras 129 + novillas de 24 a 36 meses 97 + 13 toros = 386).

a) Valor proyectado 1997.

## 2.2 Costo de Mantenimiento de la Inversión Fija

2.2.1 Mantenimiento de potreros. El precio actual Q. 84,444.00 por caballería supone una hacienda localizada en el pie de monte o boca costa, con topografía ondulada donde la limpia de potreros es con machete y asperciones de herbicidas con bombas de mochila. El costo de limpia por manzana sería de:

Chapeo a mano (12 tareas a Q. 6.00)	Q. 72.00
Herbicidas (1.5 Lts.)	Q. 40.00
Asperción (1 jornal) 4/	Q. <u>40.00</u>
<b>Costo Anual por Manzana</b>	<b>Q. 152.00</b>
Por lo que:	
365 manzanas a Q. 152.00 es =	Q. 55,480.00
Rondas 150 jornales a Q. 40.00	Q. 6,000.00
Mantenimiento cercas (12 Kms. * Q. 60.00)	Q. <u>720.00</u>
<b>Total costo mantenimiento potreros</b>	<b>Q. <u>63,200.00</u></b>

Costo por manzana (Q. 62,200.00 / 365 = Q. 170.41)

Costo por cabeza productiva (Q. 62,200.00 / 386 = Q. 161.14)

## 2.3 Mantenimiento de Construcción e Instalaciones

El Costo anual de mantenimiento de construcciones e instalaciones que incluyen materiales más mano de obra, se calcula así:

Inversión original en construcciones e instalaciones

	(no incluye Potreros ni cercos)	Q. 24,000.00
	costo de mantenimiento (10% de inversión)	Q. 2,400.00
	costo de mantenimiento de construcciones e instalaciones por cabeza productiva (2,400 / 386)	Q. <u>6.00</u>
4/	Costo por día de trabajo o por jornal salario mínimo	
	Q. 15.95 x 365	Q. 5,821.75
	Bonificación incentivo Q. 0.15 * 8 hrs. * 30 días (Dto. 78-89)	Q. 36.00
	Aguinaldo Q. 15.95 * 30 días	Q. 478.50
	Bono 14 Q. 15.95 * 30 días (Dto. 42-92)	Q. 478.50
	IGSS (Cuota Patronal Q. 5,821.75 * 10%)	Q. 582.18
	INTECAP Q. 5,821.75 * 1%	Q. 58.22
	IRTRA Q. 5,821.75 * 1%	Q. 58.22
	Vivienda (Depreciación)	Q. 1,200.00
	OTROS:	
	Prestaciones, leña, asistencia médica, medicinas, etc.	Q. 600.00
	Costo total anual	Q. <u>9,313.37</u>
	Días de trabajo real por año 268	
	Costo real por día trabajado (jornal) Q. 9,313.37 / 268=	Q. <u>34.75</u>
2.4	Costo de Medicinas y Sal Mineral	
	Medicinas veterinarias para 533 cabezas con un plazo Mínimo de: VACUNAS PARA ADULTOS	
	Amtrax 2/año * 0.38 * 386	Q. 293.36
	Termeros y temeras (0 a 12 meses)	
	Triple 147 * Q. 0.64	Q. 94.08
	Doble 147 / Q. 0.55	Q. 80.85
		Q. 174.93
	Brucelosis	
	Termeros y temeras (0 a 12 meses	
	5 cm. por vaca 147 * Q. 3.86	Q. 567.42
	Total de Vacunas	Q. 1,035.71
	Desparasitaciones:	
	2* 3 * 386	Q. 2,316.00
	24 * 0.60 * 386	Q. 5,558.40
	OTROS (Vitaminas)	
	Q. 9.80 * 386	Q. 3,782.80
	Total medicinas	Q. <u>12,692.91</u>



## Sales minerales:

Sal Común

30 Lbs. \* 386 cabezas adulta (U.A.) \* Q. 0.32 Lb. Q. 3,705.00Total costo de medicinas y sal mineral Q. 16,398.51Costo por cabeza productiva Q. 16,358.51 / 386 Q. 42.48

- 2.5 Costo por Suplementación Alimenticia de Verano  
Suponiendo que este caso se de una suplementación alimenticia durante 150 días del verano, consistente en 1 Lt. de melaza más 2 onzas de urea por animal adulto, por día tendremos:  
1 Galón de maleza = 37854 litros y 1 galón = Q. 2.14

3.7854 ————— Q. 2.14

1 ————— X = Q. 0.5653 valor litro

Q. 0.5653 \* 386 adultos \* 150 días Q. 32,730.87

Urea 1 99 Q. 52.00 (1 99 = 1,600 onzas)

Q. 52.00 / 1,600 = Q. 0.0325

Q. 0.0325 \* 2 onzas = Q. 0.0650

Q. 0.0650 \* 386 cabezas \* 150 días = Q. 3,763.50Total suplementación alimenticia Q. 36,494.37

Costo suplementación alimenticia por cabeza adulta

Q. 36,494.37 / 386 = Q. 94.55

- 2.6 Costo por Salarios e Impuestos

Para manejar 545 cabezas se estima que se necesita 4 Vaqueros más el 25% del tiempo del empresario; por lo que es costo anual incluiría:

Vaqueros:	2 * Q. 1,200 c/u	Q. 2,400.00
Bonificación incentivo	Q. 0.15 * 8 * 30	Q. 72.00
Aguinaldo	Q. 40.00 * 30 * 2	Q. 2,400.00
IGSS	Q. 1,200.00 * 2	Q. 2,400.00
INTECAP	Q. 2,400.00 * 10%	Q. 240.00
IRTRA	Q. 2,400.00 * 1%	Q. 24.00
Empresario	Q.25 % tiempo * 100	<u>Q. 2,500.00</u>

Total Salarios Q. 10,060.00

## 2.7 IMPUESTO TERRITORIAL

Valor inicial del terreno $Q. 226,000.00 * 6/1000$	<u>Q. 1,596.00</u>
Impuesto por comercialización de ganado suponiendo Ventas al año	
50 terneros de 1 año $Q. 1,200.00$	Q. 60,000.00
40 novillos de 3 años $Q. 1,500.00$	Q. 60,000.00
80 vacas (850 Lbs. * $Q. 2.50$ )	Q. 170,000.00
2 toros (1,100 Lbs. * $Q. 2.75$ )	<u>Q. 6,000.00</u>
 Total Ventas	 <u>Q. 296,605.00</u>
 Impuesto del IVA sobre q. 296,050.00	 <u>Q. 29,605.00</u>
 Pagos trimestrales del I.S.R. $Q. 296.050.00 * 5\% = Q. 14,802.50 * 30\% =$	 <u>Q. 4,440.75</u>
 Total de salarios e impuestos $Q. 10,060.00 + Q. 1,596.00 + Q. 29,605.00 + Q. 4,440.75$	 <u>Q. 45,701.75</u>
 Costo de salarios e impuestos por cabeza productiva $Q. 45,701.75 / 386$	 Q. 118.40
 Equipo Disponible:	 <hr/>
Bomba de baño (8 x $Q. 255.00 / 4$ años de servicio) =	Q. 510.00
Equipo de vaquería	Q. 850.00
Equipo de labranza	<u>Q. 680.00</u>
 Costo anual por equipo	 <u>Q. 2,040.00</u>
 Costo anual por cabeza productiva $Q. 2,040.00 / 386$ cabezas =	 <u>Q. 5.28</u>



## 2.8 COSTO DE SERVICIOS DE LOS TOROS

Este costo se calcula incluyendo el gasto anual en  
Que se incurre para mantener en este caso a 13 toros  
Sirviendo a 386 hembras reproductoras, así:

Valor original de 13 toros a Q. 1,500.00	Q. 19,500.00
Menos:	
"Valor de Rescate" al eliminarlos para destace (13 * 900 libras * Q. 0.75 libras)	<u>Q. 8,775.00</u>
Costo amortizar (5 años de servicio de toros)	Q. 10,725.00
Costo anual de amortización (Q. 10,775.00 / 5 años)	Q. 2,145.00
Más: Costo anual mantenimiento 13 toros:	
Mantenimiento de potreros: 13 * Q. 161.13	Q. 2,094.69
Mantenimiento de construcciones e instalaciones: 13 * 94.55	Q. 1,229.15
Salarios e impuestos 13 * Q. 118.40	Q. 1,539.20
Mantenimiento de equipo 13 * Q. 5.28	Q. 68.64
Gastos Miscélanos (10%) (Q. 2,094.69 + Q. 26.91 + Q. 552.24 + Q. 1,229.15 + Q. 1,539.20 + Q. 68.64 = Q. 5,510.53 * 10%	Q. 551.05
Subtotal costo de mantenimiento (Q. 2,094.69 + Q. 26.91 + Q. 552.24 + Q. 1,229.15 + Q. 1,539.20 + Q. 68.64 + Q. 551.05 =	Q. 6,061.88
Costo anual por servicio de 13 toros (Q. 2,145.00 + Q. 6,061.88	Q. 8,206.88
Costo anual por vaca Q. 8,206.08 / 386 =	<u>Q. 21.26</u>

## 2. GASTOS MISCELANEOS

Incluye todos aquellos gastos imprevistos (correspondencia,  
Viáticos, telefonogramas, medicinas de humanos, multas, etc.  
Los cuales para esta estimación de costos se calculan del  
10% de los otros gastos.



## 3. HOJA TECNICA DEL COSTO:

	386 cabezas Productivas	Por Vaca
Mantenimiento de potreros y cercos	Q. 62,200.00	Q. 161.14
Mantenimiento de construcciones e Instalaciones	Q. 800.00	Q. 2.07
Medicinas y sales minerales	Q. 16,398.51	Q. 42.48
Suplementos alimenticios	Q. 36,494.37	Q. 94.55
Salarios e impuestos	Q. 45,701.75	Q. 118.40
Equipo	Q. 2,040.00	Q. 5.28
Servicios de toros	Q. 8,206.88	Q. 21.25
Gastos misceláneos	<u>Q189,025.58</u>	<u>Q. 44.51</u>
	<u>Q189,025.58</u>	<u>Q. 489.70</u>

## 4. CALCULO DE PUNTO DE EQUILIBRIO

Estos resultados indican que en el caso de esta empresa en particular "EL PUNTO DE EQUILIBRIO" (P. E.) o sea el precio mínimo al que se pueden vender los terneros, considerando que las 386 vacas destetan un ternero en el año, (100% de tasa de destete) 5/ es q. 489.70, pero si la tasa de destete cambiase, la relación sería así:

Tasa de destete	relación	Punto de Equilibrio
100%	Q. 489.70 / 100%	Q. 489.70
75%	Q. 489.70 / 75%	Q. 652.93
50%	Q. 489.70 / 50%	Q. 979.40

5/ Tasa de Destete (%) = número de terneros destetados en relación al número de hembras reproductoras que estuvieron con toro x 100.

## CAPITULO VII

### ASPECTOS FISCALES

#### 1. DECRETO NUMERO 26-92 DEL CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA Y ACUERDO GUBERNATIVO No. 624-92 Y SUS REFORMAS, LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA Y SU REGLAMENTO.

##### 1.1 Aplicación:

En los artículos 1, 2, 3 y 4, establecen que el objeto del Impuesto Sobre la Renta es gravar la renta obtenida por capitales de inversión, ya sea de personas individuales o jurídicas domiciliadas o no en el país, así mismo quedan afectas todas las rentas y ganancias obtenidas en el territorio nacional.

Son contribuyentes las personas o jurídicas domiciliadas o no en Guatemala, que obtengan rentas dentro del territorio nacional, y están obligados al pago del impuesto cuando se verifica el hecho generador del mismo. Se considera la actividad ganadera como renta de fuente guatemalteca de ingreso, el cual ha sido generado por la inversión de capital.

##### 1.2 OBLIGACIONES DE LOS CONTRIBUYENTES

- Inscripción y/o afiliación: Artículo 2 del Reglamento de la Ley del Impuesto sobre la Renta y Artículo 120 del Decreto No. 6-91 del Congreso de la República, Código Tributario.
- Llevar contabilidad o registro de ingresos y egresos: Según el Artículo 46, los contribuyentes están obligados a llevar contabilidad de acuerdo con lo estipulado con el Código de Comercio, así mismo quedan comprendidas en estas disposiciones las personas individuales o jurídicas que se dedican a



actividades agrícolas o ganaderas. Así mismo habilitar y autorizar los libros de contabilidad y preparar estados financieros cuando procesa a la fecha de cada cierre de período de imposición.

- **Sistema de Contabilidad:** Según el Artículo 47 debe aplicar el sistema de contabilidad de lo devengado, tanto para sus ingresos como para sus egresos a atribuir los resultados que obtengan al período de imposición. Conforme lo establecido en el Artículo 4 de la Ley de la Materia (Decreto No. 36-97) de manera general el período de imposición inicia el uno de julio de un año y termina el treinta de junio del año siguiente, solamente la Dirección puede autorizar, en el caso de personas jurídicas y a su solicitud, un período diferente de liquidación definitiva anual, que principia el uno de enero y termina el treinta y uno de diciembre del mismo año. En ambos períodos deberán coincidir con el período contable del contribuyente.
- **Practicar Inventarios:** Según el Artículo 48 de la Ley de la Materia, todo contribuyente que obtenga renta de semovientes o cualesquiera otros bienes esta obligado a practicar toma de inventarios al inicio de las operaciones y al cierre de cada período de imposición.
- **Valuación de Inventarios:** Según el Artículo 49 de la Ley de la Materia, se valuaran los inventarios para ejercicio del cierre anual de imposición, la valuación de existencias en establecimientos ganaderos deberá efectuarse considerándose alguno de los siguientes métodos:
  - a) Costo de Producción,
  - b) Costo Estimado o Precio Fijo,
  - c) Precio de Venta para el Contribuyente,
  - d) Costo de Adquisición.

Los ganaderos de ganado de engorde, optarán por el método de precio de venta, o costo de adquisición. Sin embargo, los reproductores de sementales incluidas las hembras reproductoras, deberán registrarse contablemente como activo fijo depreciable.

- **Cálculo Anual de Depreciación:** Según el Artículo 16, las depreciaciones cuyas deducciones admite esta Ley, son las que corresponde a efectuar sobre bienes de Activo Fijo Tangible propiedad del contribuyente y que son utilizados en su negocio, industria, explotación o en otras actividades vinculadas a la producción de rentas gravadas, según el Artículo 19 literal d), los semovientes utilizados como animales de carga o trabajo, aplicables una tasa del 20% y, en inciso f), los reproductores de raza, machos y hembras, en último caso, la depreciación se calcula sobre el valor de costo de tales animales menos su valor como ganado común, con una tasa del 25%.
- **Informar oportunamente de acuerdo a los términos de tiempo estipulados por la Ley:** Domicilio o cambio de domicilio, nombramiento o cambio del contador, cambios a la escritura de constitución, dentro de los 30 días hábiles estipulados en el Artículo 2 del Reglamento de la Ley.
- **Pagos Trimestrales:** Deberá realizar pagos trimestrales en concepto del Impuesto Sobre la Renta, debiendo optar por cualquiera de las formas establecidas en el Artículo 61 de la Ley de la Materia. Una vez seleccionada la opción de pago, no podrá ser variada sin autorización previa de la Dirección General de Rentas Internas.
- **Presentación de Declaración Jurada y Anexos:** Conforme los Artículos 54 y 55, los contribuyente deben presentar declaración jurada que contiene la liquidación definitiva anual y pagar el impuesto dentro de los noventa

(90) días hábiles siguientes a la terminación del período de imposición correspondiente. La declaración jurada y sus anexos deben ser firmados por el contribuyente o los responsables que esta Ley determina en su caso. En el caso de cese definitivo de actividades deberá presentar dicha declaración dentro de los noventa días hábiles siguientes a la fecha que se produce el cese, de conformidad con lo establecido en el último párrafo del Artículo 7.

**2. DECRETO No. 32-95 DEL CONGRESO DE LA REPUBLICA, Ley del Impuesto Sobre Empresas Mercantiles y Agropecuarias.**

Es un impuesto a cargo de personas individuales o jurídicas propietarias de empresas mercantiles y agropecuarias domiciliadas en el territorio nacional. Se aplica conforme el Balance de apertura del período de liquidación definitiva del Impuesto Sobre la Renta.

**3. DECRETO No. 27-92 DEL CONGRESO DE LA REPUBLICA Y ACUERDO GUBERNATIVO 508-92 Y SUS REFORMAS. Ley del Impuesto al Valor Agregado y su Reglamento.**

**3.1 Concepto:**

Es un impuesto indirecto que grava la venta de bienes y la prestación de servicios, tiene por objeto gravar únicamente el valor que añade o adiciona cada uno de los agentes económicos que intervienen en el proceso de producción, distribución y comercialización de un bien. La Ley Guatemalteca grava también la prestación de servicios; de esta manera cada uno de los que intervienen en las etapas previas a la de consumo de un bien o utilización de un servicio, insumos, productos terminados, etc., lo recuperan íntegramente a cargo al eslabón siguiente de la cadena y así sucesivamente, hasta llegar al consumidor final quien, es entonces, el que resiste en definitiva el monto total del impuesto que ha gravado los

diferentes valores que han ido agregando al producto hasta llegar a sus manos.

- **Contribuyente:** Es toda persona individual o jurídica, incluyendo el Estado y sus entidades descentralizadas o autónomas, las copropiedades, sociedades irregulares, sociedades de hecho y demás entes aun cuando no tengan personalidad jurídica, que realicen en el territorio nacional, en forma habitual o periódica actos gravados conforme la Ley de la Materia.
  
- **Hecho Generador:** Son actos gravados conforme la Ley de la Materia:
  - Venta o permuta de bienes muebles o derechos reales constituidos sobre ellos;
  - Prestación de servicios dentro del territorio nacional,
  - Importaciones,
  - Arrendamiento de bienes muebles e inmuebles.
  - Adjudicación de bienes muebles e inmuebles en pago, salvo las de la participación de la masa hereditaria o la finalización del proindiviso.
  - Los retiros de muebles efectuados por el contribuyente, propietario, socios directores o empleados de la respectiva empresa, para su uso o consumo personal de su familia, ya sea de su misma producción o comprados para la reventa o la autoprestación de servicios.
  - La destrucción, pérdida o cualquier hecho que implique faltante de inventario, salvo cuando se trate de bienes perecederos, casos fortuitos o de fuerza mayor o delitos contra el patrimonio;
  - La venta o permuta de bienes inmuebles;
  - La donación entre vivos de bienes muebles e inmuebles.
  
- **Tarifa del Impuesto:** Los contribuyentes afectos al impuesto, pagarán



Una tasa del diez por ciento (10%), sobre la base imponible, el que deberá estar siempre incluido en el precio de venta o en valor de los servicios.

- **Base del Impuesto:** La base imponible de las ventas será el precio de operación menos los descuentos concedidos de acuerdo a las políticas comerciales de la empresa.
- **Impuesto a Pagar:** La suma neta que el contribuyente deberá enterar al fisco en cada período impositivo, es la diferencia entre el total de débitos y el total de créditos fiscales generados.
- **Registro como Contribuyentes:** Ningún contribuyente podrá realizar operaciones gravadas sin estar inscrito en el registro de contribuyentes, debiendo inscribir a cada uno de los establecimientos u oficinas que posea el contribuyente o sus respectivas adiciones, dentro de los 30 días hábiles que establece el Artículo 120 del Código Tributario, Decreto No. 6-91 del Congreso de la República y sus Reformas.
- **Documentos Obligatorios:** Los contribuyentes están obligados a autorizar, emitir y entregar al adquirente los siguientes documentos.
  - ❖ **Facturas por venta o prestación de servicios,** incluso en operaciones exentas.
  - ❖ **Notas de Débito:** Para aumentos de precios o recargos sobre operaciones ya facturadas.

El Contribuyente podrá solicitar autorización a la Dirección General de Rentas Internas, para emitir facturas en cintas o tickets en forma mecanizada o computarizada, por máquina registradora, los cuales deben

contener como mínimo los requisitos que establece el Artículo 31 de la Ley de la Materia.

- **Registro de Operaciones de Compras y Ventas:** Independientemente de las obligaciones que establece el Código de Comercio en cuanto a la contabilidad mercantil, los contribuyentes deberán llevar y mantener al día un libro de ventas y servicios prestados y otro de compras y servicios recibidos, previamente habilitados por la Dirección General de Rentas Internas, ya sea en forma manual o computarizado.

### **3.2 Aplicación del Impuesto al Valor Agregado en la Compra, Transferencia y Venta del Ganado**

De conformidad con lo estipulado en el Artículo 455 del Decreto Ley No. 106, Código Civil, se considera a los semovientes bienes muebles, cuando los mismos no están puestos al servicio de explotación de una finca. Por otra parte es un hecho generador del Impuesto al Valor Agregado parte es un hecho generador del Impuesto al Valor Agregado la venta de bienes muebles o derechos reales constituidos sobre ello, de acuerdo a los establecido en el numeral 1, del Artículo 3 del Decreto No. 27-92 del Congreso de la República y sus reforma. Así mismo el Reglamento para la Venta y Conducción de Semovientes, contenido en el Acuerdo Gubernativo de fecha 16 de octubre de 1957, establece que todo contrato de compra venta de semovientes deberá hacerse constar en carta de venta, escritura pública o documento autenticado por Notario Público. En consecuencia a lo anteriormente expuesto se establece que la compraventa de semovientes esta gravada con el Impuesto al Valor Agregado (IVA), debiendo observar lo siguiente:

- a) Cuando el vendedor este inscrito como contribuyente al régimen el Impuesto al Valor Agregado:  
Debe amparar la venta de semovientes con facturas debidamente autorizadas por la Dirección General de Rentas Internas, de



conformidad con lo establecido en los Artículos 29, 32, 34 y 36 del Decreto No. 27-92 del Congreso de la República y sus reformas, harán constar en la carta de venta, escritura pública o documento autenticado por Notario Público, el importe del Impuesto al Valor Agregado pagado, así como el número de la factura que ampara la venta.

- b) Cuando el vendedor no este inscrito como contribuyente al régimen del Impuesto al Valor Agregado y el Comprador si llena tal calidad, procede lo siguiente:

Para amparar la venta de semovientes, el comprador deberá emitir la factura especial por cuenta del vendedor, de conformidad con lo establecido con los Artículos 52, 53 y 54 del Decreto No. 27-92 del Congreso de la República y sus reformas, y harán constar por Notario Público el importe de la factura especial que ampara dicha transacción.

- c) Cuando el vendedor y comprador no se encuentren inscritos como contribuyentes al régimen del Impuesto al Valor Agregado, procede lo siguiente:

En la compra de semovientes el Impuesto al Valor Agregado que corresponda al valor de dicha transacción, deberá satisfacer en efectivo en la Dirección o instituciones autorizadas por medio de timbres fiscales, adheriendolos a la carta de venta, los que deberán colocarse de modo que el pago quede comprobado tanto en el codo que guardara la Alcaldía Municipal como la parte que se entregará al comprador.

## INDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCION	Página
1	Existencias de Ganado Bovino, Destace y Tasa de Extracción.	115
1-1	Producción Exportación consumo Interno de Carne Bovina.	116
2	Comportamiento de la Exportación de Ganado Bovino en pie	117
2-1	Exportación en Pie y su Equivalente en Carne Deshuesada.	118
3	Ingreso de Divisas por Exportación de Carne de Res y Ganado en Pie.	119
4	Ingresos Fiscales por Exportación de Carne de Res y Ganado en Pie.	120
5.	Guatemala División Característica Climáticas y Suelos.	121
6.	Recursos Humanos Disponibles en Producción Animal, por Tipo de Títulos años 1950-1984.	122
7	Recursos Humanos Graduados en los Centros Universitarios Regionales 1981-1984.	123
8	Censo Agropecuario # 1, 1950.	124
9	Censo Agropecuario # 2, 1964.	125
10	Censo Agropecuario # 3, 1979.	126
11	Existencias de Ganado Bovino	127
12	Listado Clasificación y Movimiento del Ganado.	128

## ANEXOS

1	Anexo Insumos (Caso Práctico)	130 131
---	-------------------------------	------------



**CUADRO 1**  
**GUATEMALA: EXISTENCIAS DE GANADO BOVINO,**  
**DESTACE Y TASA DE EXTRACCION**  
**PERIODO 1980-1995**  
**(Miles de Cabezas)**

Año	Existencia	Producción *	Tasa de Extracción **	Ganado *** en pie Exportado
1980	1929.0	322.9	16.7	34.4
1981	1960.0	325.0	16.6	
1982	1991.0	292.2	14.7	
1983	2055.0	315.0	15.4	
1984	2084.0	315.6	15.1	
1985	2029.0	288.9	14.2	
1986	2022.0	206.9	10.2	
1987	2004.0	265.1	13.2	
1988	2071.0	302.0	14.6	
1989	2046.9	376.1	18.4	
1990	2032.1	367.6	18.1	
1991	2086.4	286.0	13.7	
1992	2250.0	337.5	15.0	
1993	2240.0	360.0	16.1	
1994	2300.0	311.1	13.5	
1995 <sup>a/</sup>	1700.0	290.3	17.1	

\* Se define por producción al número de cabezas cuyo destace se destina al consumo y a la exportación, así como los animales exportados en pie.

\*\* Tasa de extracción es el porcentaje que presenta la producción de las existencias.

\*\*\* Corresponde a la autorización del 10 de noviembre de 1980 Decreto 53-80.

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística, Compañías Exportadoras, Dirección General de Comercio y Cálculos del Banco de Guatemala.

## CUADRO 1-1

**GUATEMALA: PRODUCCION, EXPORTACION Y CONSUMO INTERNO DE  
CARNE BOVINA  
(Miles de libras en canal)**

Año	Producción a/	Exportación Equivalente En canal	Consumo Interno	Consumo %
1980	128,998.6	34,555.4	94,443.2	73.2
1981	129,837.5	55,103.7	74,733.8	57.6
1982	116,733.9	32,047.8	84,686.1	72.5
1983	126,162.1	31,241.5	94,920.6	75.2
1984	126,082.2	33,480.2	92,602.0	73.4
1985	115,415.6	31,789.7	83,625.9	72.5
1986	82,376.9	9,056.7	73,320.2	89.0
1987	105,907.5	30,264.5	75,643.0	71.4
1988	120,649.0	33,571.0	87,078.0	72.2
1989	150,252.0	33,460.0	116,792.0	77.7
1990	146,856.2	35,974.1	110,882.1	75.5
1991	114,257.0	45,300.3	68,956.7	60.4
1992	134,831.3	22,050.0	112,781.3	83.6
1993	143,820.0	23,500.0	120,320.0	83.7
1994	124,284.5	26,518.0	97,766.5	78.7
1995b/	115,986.8	19,623.0	96,363.8	83.1

a/ Se estima con base en el peso promedio por cabeza de 850 libras en pie y el porcentaje del 47% de carne en canal.

b/ Estimaciones del Departamento de Estadísticas Económicas.

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística, Compañías Exportadoras, Dirección General de Comercio y Cálculos del Banco de Guatemala.

**CUADRO 2**  
**COMPORTAMIENTO DE LA EXPORTACION**  
**DE GANADO BOVINO EN PIE**  
**AÑO 1990-1993**

<b>Año</b>	<b>Número de Cabezas</b>	<b>Peso miles De Libras</b>	<b>Peso medio por Cabeza libras</b>
1990	4,600.0	4,025.0	875
1991	4,700.0	4,112.5	875
1992	7,500.0	6,562.5	875
1993	8,065.0	7,056.9	875
<b>TOTAL</b>	<b>24,865.0</b>	<b>21,756.9</b>	<b>875</b>

**FUENTE:** Anuario de Exportación 1993 Instituto Nacional de Estadística.

CUADRO 2-1

**GANADO BOVINA: EXPORTACION EN PIE Y SU EQUIVALENTE  
EN CARNE DESHUESADA  
(Cifras en Miles)**

Año	No. de Cabezas	Peso en pie Libra	Carne deshuesada Libras	Valor US \$
1981	34.4	28896.0	10113.6	17566.9
1982	22.3	18732.0	6556.2	11094.8
1983	9.4	7896.0	2763.6	5329.5
1984	16.5	13860.0	4851.0	8887.7
1985	7.4	6216.0	2175.6	3983.6
1986	1.0	840.0	294.0	901.5
1987 <sup>a/</sup>	0.0	0.0	0.0	0.0
1988	2.2	1848.0	646.8	1983.3
1989	1.9	1596.0	558.6	666.8
1990	4.6	3864.0	1352.4	1474.3
1991 <sup>b/</sup>	4.7	3995.0	1478.2	2402.8
1992 <sup>c/</sup>	15.0	12750.0	4717.5	7440.5
1993 <sup>c/</sup>	12.0	10200.0	3774.0	5952.0
1994 <sup>d/</sup>	6.8	5780	2138.6	2392.1
1995 <sup>e/</sup>	7.5	6358	2352.5	2631.3

a/ En ese año se prohibió la exportación de ganado en pie.

b/ Dirección General de Comercio y Dirección General de Servicios Pecuarios.

c/ Total autorizado por la Comisión Nacional de Ganadería.

d/ Licencias autorizadas delegación DIGESEPE, ventanilla única de exportaciones.

e/ Estimaciones del Departamento de Estadísticas Económicas con base en información proporcionada por la Dirección General de Servicios Pecuarios.

FUENTE: Dirección General de Servicios Pecuarios del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación.

NOTA: A partir de 1991, el peso promedio es de 850 libras por animal y un rendimiento aproximado de 37% del peso en pie de carne deshuesada.

**CUADRO 3**  
**INGRESO DE DIVISAS POR EXPORTACION**  
**DE CARNE DE GANADO BOVINO**  
**(Miles de Quetzales)**

Año	U.S. \$	TIPO CAMBIO PROM. POND. Q. por US\$ 1.00	TOTAL EN QUETZALES
1983	15,537.8	1.00	15,537.8
1984	11,190.0	1.02	11,413.8
1985	6,014.7	1.78	10,706.1
1986	5,114.5	2.19	11,200.7
1987	15,891.4	2.47	39,251.7
1988	16,410.4	2.60	42,667.0
1989	24,324.8	2.85	69,325.6
1990	28,662.0	4.51	129,265.6
1991	26,100.9	5.03	131,287.5
1992	13,182.9	5.18	68,287.4
1993	15,019.7	5.64	84,711.1
1994	11,495.5	5.76	66,214.8

FUENTE: Principales Estadísticas Cambiarias y de Comercio Exterior del Banco de Guatemala. departamento de Comercio, Sección Estadística Cambiaria, Años 1982-1986, 1986-1990, 1990-1994.

## CUADRO 4

**INGRESOS FISCALES POR EXPORTACION  
DE CARNE DE RES Y GANADO EN PIE  
(Miles de Quetzales)**

Año	POR EXPORTACION CARNE	POR EXPORTACION GANADO EN PIE	TOTAL RECAUDADO
1974	3.1	--	3.1
1975	--	--	--
1976	12.6	--	12.6
1977	8.3	--	8.3
1978	22.4	--	22.4
1979	46.7	--	46.7
1980	334.0	--	1625.0
1981	249.7	1375.4	694.7
1982	Nd	694.7 <sup>A/</sup>	Nd

FUENTE: Departamento de Cambios del Banco de Guatemala y Pólizas de Exportación Frontera Tecún Umán.

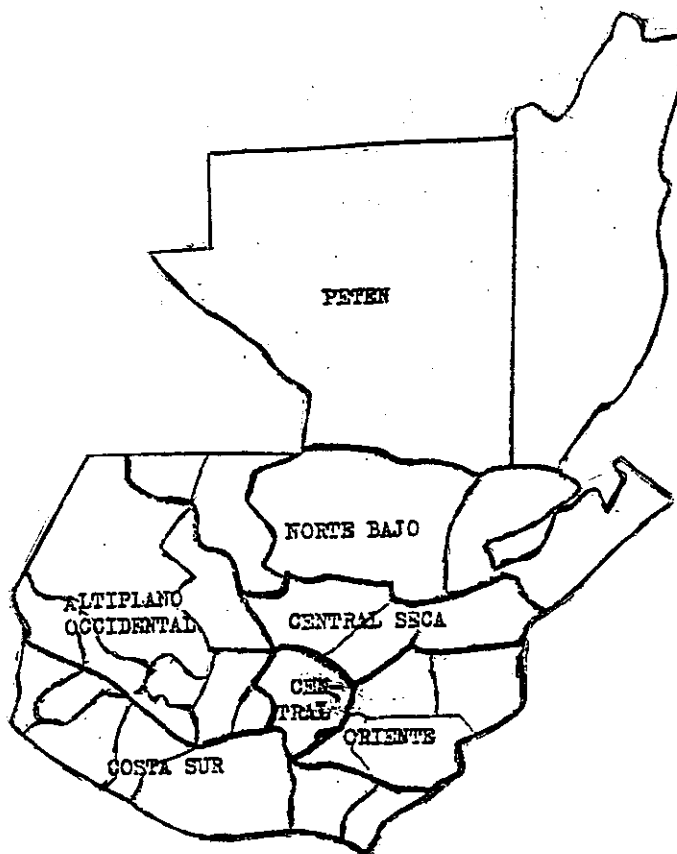
Nd = No Disponible

A/ = Al 15 de julio

Observación: Según Decreto No. 19-86 del Congreso de la República, acuerda suspender totalmente y por tiempo indefinido la exportación de toda clase de ganado bovino. Publicado en el Diario de Centroamérica el 2 de abril de 1986.



**CUADRO 5**  
**GUATEMALA**  
**DIVISION CARACTERISTICA CLIMATICAS Y SUELOS**  
**SEGUN LA SECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACION ECONOMICA**



FUENTE: Programa Nacional de Desarrollo Ganadero, Gobierno de Guatemala,  
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD  
VOLUMEN I Página 57)

**CUADRO 6**  
**RECURSOS HUMANOS DISPONIBLES EN PRODUCCION ANIMAL**  
**POR TIPO DE TITULO AÑOS 1950-1995**

AÑOS	AGRONOMIA	MEDICINA, VETERINARIA Y ZOOTECNIA
1950	0	0
1951	1	0
1952	1	0
1953	2	0
1954	0	0
1955	2	0
1956	0	0
1957	1	0
1958	3	0
1959	1	0
1960	3	0
1961	8	0
1962	3	3
1963	6	4
1964	5	7
1965	6	6
1966	7	9
1967	9	10
1968	14	11
1969	19	21
1970	16	4
1971	13	13
1972	7	23
1973	9	17
1974	14	15
1975	0	0
1976	0	0
1977	0	0
1978	0	0
1979	0	0
1980	0	0
1981	0	0
1982	0	0
1983	0	0
1984	0	0
1985	62	30
1986	73	30
1987	117	18
1988	87	30
1989	64	30
1990	71	24
1991	55	22
1992	54	27
1993	57	30
1994	55	25
1995	77	27
	<b>922</b>	<b>436</b>

FUENTE: Universidad de San Carlos de Guatemala, Departamento de Registro y Estadística Boletín Estadística Universitaria. 1983-1984, Pág. 125 y 135, 1985-1990, Pág. 6 1995 P. 9.

**CUADRO 7**  
**RECURSOS HUMANOS GRADUADOS EN LOS CENTROS**  
**UNIVERSITARIOS REGIONALES 1981- 1990**

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Centro Universitario del Norte (CUNOC) Técnico en Producción Pecuaria	2	1	1	1	4	4	1	3	1	4
Centro Universitario de Oriente (CUNORI) Técnico en Producción Pecuaria	1	9	16	10	7	3	11	2	4	5
Centro Universitario Nor-Occidente (CUNOROC) Técnico en Producción Pecuaria	8	1	3	1	3	2	0	2	2	5
Centro Universitario del Sur (CONSUR) Técnico en Producción Pecuaria	1	5	1	2	1	2	0	1	1	2
Sur Occidente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centro Universitario Sur-Oriente (CONSUIRO) Técnico en Producción Pecuaria	2	2	11	7	0	0	2	2	3	2
<b>TOTALES</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>32</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>18</b>

FUENTE: Universidad de San Carlos de Guatemala, Departamento de Registro y Estadística, Boletín Estadístico Universitario, 1983-1984, Página 132, 1985-1990 Página. 10.

**CUADRO 8**  
**CENSO AGROPECUARIO #1**  
**EXISTENCIA DE GANADO VACUNO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA POR CLASE, ZONA GEOGRAFICA Y**  
**DEPARTAMENTO**  
**DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA TOMO II**  
**AÑO 1980**

DEPARTAMENTO	NUMERO DE FINCAS	NUMERO DE CABEZAS				TOROS Y TORETES	NOVILLOS	BUEYES
		TOTAL	VACAS Y NOVILLOS	TERNERAS	TERNEROS			
REPUBLICA	68307	818110	427789	126804	102233	73181	132118	58985
<b>CENTRO</b>								
GUATEMALA	5003	42943	24146	7215	4717	1891	1188	3808
PROGRESO	1685	18088	10854	2915	2132	862	418	906
SACATEPEQUEZ	1281	4805	2134	693	484	287	435	782
CHIMALTENANGO	4732	21913	11841	3547	2402	1425	870	2028
	12700	87749	48775	14370	8715	4475	2892	7522
<b>SUR</b>								
ESCUINTLA	2053	149473	52782	14631	13359	5425	55866	7400
SANTA ROSA	3983	81141	39817	10232	9052	4455	14875	2910
	6036	230614	92599	24863	22411	9880	70541	10310
<b>OCCIDENTE</b>								
SOLOLA	3024	8039	1688	500	640	3816	1143	252
TOTONICAPAN	1844	3888	2110	721	431	358	102	166
QUETZALTENANGO	4580	47880	22476	7725	5187	3598	8347	2549
SUCHITEPEQUEZ	3429	63641	28848	8552	6495	4977	14388	2403
RETALHULEU	2252	47053	20886	7172	5898	3274	7827	1786
SAN MARCOS	8524	48183	21150	7487	5775	4939	8545	2297
HUEHUETENANGO	7473	43636	17531	6171	4418	7582	1171	6753
	29106	262320	112689	38328	28944	28552	37601	16186
<b>NORTE</b>								
QUICHE	8821	32439	166801789	4720	3579	4088	1010	2382
BAJA VERAPAZ	4773	31860	8	5082	3480	2374	948	2188
ALTA VERAPAZ	6244	24757	10120	2441	2328	5059	4243	588
PETEN	279	8505	5056	1090	799	906	808	48
IZABAL	1023	14873	7139	1987	1598	1128	2367	443
	19140	112334	56893	15310	11783	13535	8176	5637
<b>ORIENTE</b>								
ZACAPA	2727	38016	20201	5437	4527	2157	1940	3754
CHIQUMULA	5843	45843	23267	7178	6338	4441	1711	2908
JALAPA	3955	42781	24312	6540	5591	2377	1053	2807
JUTIAPA	8800	89453	48032	14778	12824	7764	7204	7751
	21235	228093	116813	33933	29380	16739	11908	17320

FUENTE: Dirección General de Estadística, Existencia de Ganado Vacuno de la República, por clase zona geográfica y departamento Tomo II.

**CUADRO 9**  
**CENSO AGROPECUARIO #2**  
**EXISTENCIA DE GANADO VACUNO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA POR CLASE, ZONA GEOGRAFICA Y**  
**DEPARTAMENTO**  
**DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA TOMO II**  
**AÑO 1964**

DEPARTAMENTO	NUMERO DE FINCAS	NUMERO DE CABEZAS				TOROS Y TORETES	NOVILLOS	BUEYES
		TOTAL	VACAS Y NOVILLOS	TERNERAS	TERNEROS			
REPUBLICA	86307	919110	427789	126804	102233	73181	132118	56885
<b>CENTRO</b>								
GUATEMALA	5003	42943	24146	7215	4717	1891	1168	3808
PROGRESO	1685	18088	10854	2915	2132	862	418	806
SACATEPEQUEZ	1281	4805	2134	693	464	297	435	782
CHIMALTENANGO	4732	21913	11641	3647	2402	1425	870	2028
	12700	87749	48775	14370	9715	4475	2892	7522
<b>SUR</b>								
ESCUINTLA	2053	149473	52792	14631	13359	5425	55896	7400
SANTA ROSA	3983	81141	39817	10232	8052	4455	14675	2910
	6036	230614	82609	24863	22411	9880	70541	10310
<b>OCCIDENTE</b>								
SOLOLA	3024	8039	1688	500	640	3816	1143	252
TOTONICAPAN	1844	3888	2110	721	431	358	102	168
QUETZALTENANGO	4560	47880	22476	7725	5187	3596	6347	2549
SUCHITEPEQUEZ	3429	63641	28848	8552	6495	4977	14386	2403
RETALHULEU	2252	47053	20896	7172	5998	3274	7827	1786
SAN MARCOS	6524	48183	21150	7487	5775	4939	8545	2287
HUEHUETENANGO	7473	43636	17531	6171	4418	7592	1171	6753
	29106	262320	112699	38328	28944	28552	37601	16196
<b>NORTE</b>								
QUICHE	6821	32439	166801789	4720	3579	4068	1010	2382
BAJA VERAPAZ	4773	31980	8	5062	3480	2374	948	2188
ALTA VERAPAZ	6244	24757	10120	2441	2326	5059	4243	568
PETEN	279	8505	5056	1090	789	906	608	46
IZABAL	1023	14673	7139	1897	1569	1128	2367	443
	19140	112334	56893	15310	11783	13535	8176	5637
<b>ORIENTE</b>								
ZACAPA	2727	38016	20201	5437	4527	2157	1940	3754
CHIQUMULA	5843	45843	23267	7178	6338	4441	1711	2908
JALAPA	3955	42781	24313	8540	5591	2377	1053	2907
JUTIAPA	8600	99453	49032	14778	12924	7764	7204	7751
	21235	226093	116813	33633	29380	16739	11908	17320

FUENTE: Dirección General de Estadística, Existencia de Ganado Vacuno de la República, por clase zona geográfica y departamento Tomo II.

**CUADRO 10**  
**CENSO AGROPECUARIO #3**  
**EXISTENCIA DE GANADO VACUNO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA POR CLASE, ZONA GEOGRAFICA Y**  
**DEPARTAMENTO**  
**DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA TOMO II**  
**AÑO 1978**

DEPARTAMENTO	NUMERO DE FINCAS	NUMERO DE CABEZAS				TOROS Y TORETES	NOVILLOS	BUEYES
		TOTAL	VACAS Y NOVILLOS	TERNERAS	TERNEROS			
REPUBLICA	88307	919110	427789	126904	102233	73181	132118	56985
<b>CENTRO</b>								
GUATEMALA	5003	42943	24146	7215	4717	1891	1168	3906
PROGRESO	1885	18088	10654	2915	2132	862	419	908
SACATEPEQUEZ	1281	4805	2134	893	484	297	435	782
CHIMALTENANGO	4732	21913	11841	3547	2402	1425	870	2028
	12700	87749	48775	14370	8715	4475	2892	7522
<b>SUR</b>								
ESCUINTLA	2053	149473	52782	14631	13359	5425	5596	7400
SANTA ROSA	3983	81141	39817	10232	8052	4455	14675	2910
	6036	230614	92609	24863	22411	9880	70541	10310
<b>OCCIDENTE</b>								
SOLOLA	3024	8039	1688	500	640	3616	1143	252
TOTONICAPAN	1844	3888	2110	721	431	369	102	188
QUETZALTENANGO	4580	47690	22478	7725	5187	3596	6347	2549
SUCHITEPEQUEZ	3428	63641	26848	8552	8455	4877	14368	2403
RETALHULEU	2252	47053	20898	7172	5988	3274	7927	1786
SAN MARCOS	6524	48183	21150	7487	5775	4839	6545	2267
HUEHUETENANGO	7473	43636	17531	8171	4418	7592	1171	8753
	29108	282320	112699	38328	28944	28552	37801	16196
<b>NORTE</b>								
QUICHE	8821	32439	166901789	4720	3579	4068	1010	2382
BAJA VERAPAZ	4773	31960	8	5062	3480	2374	948	2198
ALTA VERAPAZ	6244	24757	10120	2441	2326	5059	4243	588
PETEN	279	8505	5056	1090	799	906	608	46
IZABAL	1023	14673	7139	1897	1599	1128	2367	443
	19140	112394	56893	15310	11783	13535	9176	5637
<b>ORIENTE</b>								
ZACAPA	2727	38018	20201	5437	4527	2157	1940	3754
CHIQUIMULA	5843	45843	23267	7178	6338	4441	1711	2908
JALAPA	3855	42781	24913	6540	5591	2377	1053	2907
JUTIAPA	8800	99453	49032	14778	12924	7784	7204	7751
	21235	228093	116813	33933	28380	16739	11908	17320

FUENTE: Dirección General de Estadística, Existencia de Ganado Vacuno de la República, por clase zona geográfica y departamento Tomo II.

**CUADRO 11**  
**GUATEMALA: EXISTENCIAS DE GANADO BOVINO**  
**(Miles de Quetzales)**

AÑO	EXISTENCIA
1980	1,960.0
1981	1,960.0
1982	1,991.0
1983	2,055.0
1984	2,084.0
1985	2,029.0
1986	2,022.0
1987	2,004.0
1988	2,071.0
1989	2,046.9
1990	2,032.4
1991	2,086.4
1992	2,250.0
1993	2,400.0
1994 <sup>a/</sup>	2,300.0
1995 <sup>b/</sup>	1,700.00

A/ Estimación de la Dirección General de Servicios Pecuarios –MAGA–

B/ Estimación del Grupo de Trabajo de la Carne Bovina, IICA, 1995.

FUENTE: Dirección General de Servicios Pecuarios de Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación.





# ***ANEXOS***

[



## ANEXO # 1

ANEXO INSUMOS

a)	ANTRAX	<u>Q. 19.09</u>	
	50 dosis para adultos veces al año		
	Q. 19.09 / 50 dosis = Q. 0.38		
	2 x 0.38 x 386 =		<u>Q. 293.36</u>
b)	TRIPLE Y DOBLE		
	Triple	<u>Q. 31.82</u>	
	50 dosis		
	Q. 31.82 / 50 dosis =	Q. 0.64	
	Doble	<u>Q. 13.64</u>	
	25 dosis		
	13.64 / 25 =	Q. 0.55	
	Temeros y Temeras (0 a 12 meses)		
	Triple 147 x 0.64 =		Q. 94.08
	Doble 147 x 0.55 =		Q. 80.85
			<u>Q. 174.93</u>
c)	BRUCELOSIS	<u>Q. 15.45</u>	
	4 dosis		
	Temeros y Temeras (0 a 12 meses)		
	5 cms. por vaca		
	Q. 15.45 / 4 =	Q. 3.86	
	Q. 3.86 x 147 =		<u>Q. 567.42</u>
d)	DESPARASITACIONES	Q. 100.00	
	1 frasco de 500 cc. (2 veces al año)		
	15 a 20 cms. por animal		
	500 cc. Para 33 animales		
	15 cc _____ 1 animal		
	500 cc _____ x = 33.333		
	Q. 100.00 / 33.333 = Q. 3.00		
	Q. 3.00 x 2 x 386 =		<u>Q. 2,316.00</u>

**ANEXO INSUMOS**

e)	BAÑOS GARRAPATICIDAS ASUNTOL Litro	<u>Q. 195.45</u>
	1 cc por litro de agua 1 litro = 1000 cc Q. 195.45 / 1000 cc = 0.20 3 litros por animal 3 x 0.20 = 0.60 Baños: 24 x 0.60 x 386=	<u>Q. 5,558.40</u>
f)	SAL COMUN Libra	<u>Q. 0.32</u>
	30 libras x 386 cabezas adultas (U.A.) x 0.32 =	<u>Q. 3,705.60</u>
g)	OTROS Vitaminas Frasco de 500 cc	<u>Q. 245.45</u>
	5 cc por animal cada 3 meses Q. 245.45 / 500 cc = 0.49 0.49 x 5 = Q. 2.45 x 4 = Q. 9.80 x 386 =	<u>Q. 3,782.80</u>

**RESUMEN DE INSUMOS**

a)	Antrax	Q. 293.36
b)	Triple y Doble	Q. 174.93
c)	Brucelosis	Q. 567.42
d)	Desparasitaciones	Q. 2,316.00
e)	Baños Garrapaticidas	Q. 5,558.40
f)	Sal común	Q. 3,705.60
g)	Vitaminas	<u>Q. 3,782.80</u>
		<u>Q. 16,398.51</u>

## CONCLUSIONES

1. La ganadería es una inversión a largo plazo, cuyos beneficios para el **CRIADOR DE GANADO** se obtienen hasta después de cinco años. Cuando la empresa se dedica a la compra-venta de ganado, los beneficios se obtienen a más corto plazo.
2. Debemos tener en cuenta que el ganado esta en continuo incremento de valor por:  
Sus nacimientos y por su crecimiento (nacimiento y crecimiento que ocurren sin cortar nuestro sueño).
3. La continua y creciente demanda de consumo de carnes de ganado bovino se debe a:
  - a) Que la población aumenta continuamente.
  - b) Nuevas técnicas alimenticias o mercadeo de carne preparada para la alimentación, a través de la venta de hamburguesas y alimentos preparados con carne de ganado bovino, por las cadenas de restaurantes que sirven estos productos.
  - c) La demanda de mercados externos.

## RECOMENDACIONES

1. Cuando los beneficios se realicen a largo plazo, es recomendable evaluar periódicamente el rendimiento de la inversión "ESTIMANDOLOS ANUALMENTE", se recomienda en este caso que la valuación del ganado, para efectos contables o fiscales se haga en función del valor de mercado, pues este procedimiento anticipará utilidades ya que valorando a precio de mercado dicho ganado, es como si estuviera vendiendo en el momento actual.
2. Para efectos fiscales y distribución de utilidades se lleve la contabilidad a BASE DE EFECTIVO.
3. Para efectos de planeación y control gerenciales se:
  - a) Lleve contabilidad A BASE DE ACUMULADO (Devengado).
  - b) Valoren las existencias a precios determinados, acorde con el sexo y edades de los animales.
  - c) Se diferencia la utilidad entre REALIZADA Y NO REALIZADA; la Ganancia en Tenencia de Recursos no Monetario.
4. Incluir en el Pensum de Estudios (universitarios, básicos o diversificado):
  - a) Contabilidad Ganadera
  - b) Exposiciones sobre los efectos de la Ganadería por la Tenencia de **ACTIVOS NO MONETARIOS** en el ganado bovino.

**BIBLIOGRAFIA GENERAL**

1. Asociación General de Agricultores (AGA) Revista mensual # 130 época III marzo 1969.
2. Banco de Guatemala, Departamento de Estadísticas Económicas, Guatemala, octubre 1992.
3. Código Tributario Decreto # 6-91 y sus reformas
4. Comercialización de Ganado Bovino y de Carne en Guatemala (presentado por el Instituto Centro Americano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI) al Instituto de Comercialización Agrícola (INDECA) junio de 1974.
5. Decreto # 26-92 del Congreso de la República y Acuerdo Gubernativo # 624-92 y sus reformas Ley del Impuesto Sobre la Renta y su Reglamento.
6. Decreto # 27-92 del Congreso de la República y Acuerdo Gubernativo 50-92 y sus reformas Ley del Impuesto al Valor Agregado y su Reglamento.
7. Directorio 1981-1982 de la Asociación de Criadores de Ganado Registrado (un relato histórico del cebú en Guatemala contado por Don Roberto Guirola al Lic. Neil Potter).
8. Diario Oficial el Guatemalteco, Acuerdo S/# ubicado el 20 de marzo de 1935. Gobierno del General Ubico.
9. Diario Oficial el Guatemalteco, Acuerdo S/# de la Casa de Gobierno del 7 de noviembre de 1935, publicado el 20 de marzo de 1935. Gobierno del General Ubico.
10. Diario Oficial el Guatemalteco. Acuerdo del 18 de junio de 1940 Gobierno del General Ubico.
11. Diario de Centro América Acuerdo del 24 de septiembre de 1981, Gobierno del General Lucas García.
12. Diario de Centro América Acuerdo Gubernativo # 145-82 del 15 de julio de 1982, publicado el 27 de julio de 1982. Gobierno General de Brigada José Efraín Ríos Montt.
13. Diario Oficial Decreto Presidencia # 419, publicado el 29 de octubre de 1954. Gobierno Carlos Castillo Armas.



14. Diario Oficial Decreto Presidencial # 1457 del 15 de junio de 1961, publicado el 17 de junio de 1961. Gobierno del General Miguel Ydígoras Fuentes.
15. Diario Oficial Acuerdo Gubernativo del 7 de octubre de 1958, publicado el 18 de octubre de 1958. Gobierno Miguel Ydígoras Fuentes.
16. Diario Oficial Acuerdo Gubernativo del 17 de septiembre de 1960, publicado y aclarado el 24 de octubre de 1960. Gobierno de Miguel Ydígoras Fuentes.
17. Diario Oficial Acuerdo Gubernativo del 24 de octubre de 1960, publicado el 8 de noviembre de 1960. Gobierno de Miguel Ydígoras Fuentes.
18. Diario Oficial Decreto # 286 del 4 de mayo de 1955. Carlos Castillo Armas.
19. Diario de Centro América Decreto # 53-90 del 10 de noviembre de 1980, publicado el 13 de noviembre de 1980. Fernando Romeo Lucas García.
20. Diario de Centro América Decreto # 24-81 del 3 de julio de 1981, publicado el 19 de agosto de 1981. Fernando Romeo Lucas García.
21. Diario de Centro América Decreto # 3-82 del 5 de marzo de 1981, publicado el 18 de marzo de 1982. Fernando Romeo Lucas García.
22. Estudio Económico Memoria de Labores, Banco de Guatemala 1993-1995.
23. Guía Técnica Sobre Estudio y Evaluación de un Sistema de Control Interno Contable. Aurelio Fernández Díaz. Publicaciones Ferdyas, S.A., Socio Fundador de Fernández Díaz y Asociados, Auditores y Consultores de Guatemala, S.A.
24. Gálvez Azcaino C.P. La Industria Ganadera Aspectos Contables, Técnicos y Administrativos de la Explotación del Ganado Bovino. Edificios Contables y Administrativas, S. A. (ECASA).
25. Garza Buentello Javier, Administración de Fincas Ganaderas, Herrero Hermanos Sucesores, S.A. Editores México 1966.
26. Informe Económico XXVIII octubre-diciembre 1981, Biblioteca del Banco de Guatemala.

27. Instituto Mexicano de Contadores Públicos Comisión de Principios de Contabilidad.
28. Instituto Mexicano de Contadores Públicos y Auditores Comisión sobre Principios de Contabilidad y Normas de Auditoría.
29. Marcucci García José Francisco Uso de Toros Estimuladores de Celos y Factores que influyen en la Inseminación Artificial en Ganado de Carne. Trabajo de Tesis de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
30. Ortega Armando C.P.A., Contabilidad de Costos.
31. Programa Nacional de Desarrollo Ganadero Gobierno de Guatemala, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Ganadero, Volumen I, agosto de 1975. (PNDU).
32. Publicaciones Ferdyas, S.A. El Proceso Contable en la Explotación Agropecuaria, Volumen VI, # 4 septiembre-octubre 1991, Guatemala Centro América.
33. Publicaciones Ferdyas, S.A. El Proceso Contable en la Explotación Agropecuaria, Volumen VI, # 3 marzo-agosto 1991, Guatemala Centro América.
34. Reyes Ernesto Pérez C.P., Contabilidad de Costos, Segundo Curso.
35. Revista Zootecnia año 3 # 1, órgano divulgativo de Zootecnia de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
36. Del Río González Cristóbal C.P. y M.C.A. Introducción al Estudio de la Contabilidad y Control de los Costos Industriales.
37. Ruiz de Velasco Luis. Administración y Contabilidad Agropecuaria Editorial Banca y Comercio, Reforma 202, México, D.F.
38. Shopflocher Roberto Enciclopedia Agropecuaria Práctica Cría y Aprovechamiento de los Animales Tomo II.
39. Williams D.M. Ganado Vacuno para Carne Cría y Exportación (Vice-rector de Agricultura de Texas A & M College System, Estados Unidos de Norte América),.

