



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

## FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios de Postgrado  
Instituto Nacional de Neurología y  
Neurocirugía "Dr. Manuel Velasco Suárez"

**ESCLEROSIS MULTIPLE: Epidemiología  
Clínica de 10 años en el INNN "MVS".  
( 1984 a 1993 )**

T E S I S  
para obtener el Título de  
N E U R O L O G O  
p r e s e n t a

**DR. JOSE LUIS RODRIGUEZ VALDEZ**



**1993**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**Dr. Enrique Otero Siliceo**

***SUBDIRECTOR GENERAL DE ENSEÑANZA***

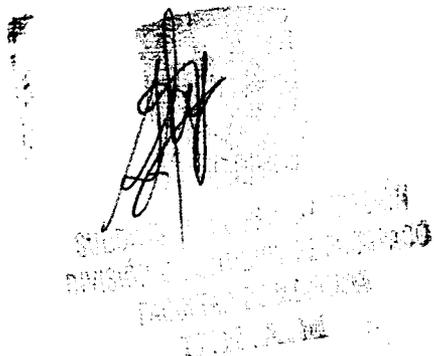


**Dra. Teresa Corona**

***TUTORA DE TESIS***



**INSTITUTO NACIONAL  
DE NEUROLOGÍA Y  
NEUROCIENCIA  
DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA**



**DEDICATORIA:**

*Dedico ésta Tesis a mi Madre, Sra. Angelina Valdez Murguía y a mis Hermanos ( José F., Juana Rosa, Ana Lilia, Jackeline, Jorge, Rodrigo, David, Odette y Tania ).*

*Con todo mi Amor para Adriana Gómez Díaz, por su apoyo incondicional.*

## **AGRADECIMIENTOS:**

*Mi agradecimiento y amistad para mi Tutora de Tesis, Dra. Teresa Corona, por su confianza, amistad y enseñanza.*

*Mi reconocimiento por su apoyo, consejos, enseñanza y amistad al Dr. Enrique Otero Siliceo.*

*Mi más sincero agradecimiento a todo el personal Médico y Paramédico que me ayudo en la elaboración de mi Tesis. En especial al personal de Archivo del INNN "MVS".*

## INDICE

<b>Introducción</b> .....	6
<b>MARCO TEORICO:</b>	
<b>Esclerosis Múltiple</b> .....	8
<i>Epidemiología</i> .....	8
<i>Fisiopatología</i> .....	10
<i>Criterios Clínicos de Diagnóstico</i> .....	13
<i>Tratamiento actual</i> .....	14
<b>Epidemiología Clínica</b>	
<i>Concepto</i> .....	16
<i>Aplicación Práctica en la Neurología</i> .....	17
<b>Objetivos</b> .....	18
<b>Material y Método</b>	
<i>Criterios de Inclusión</i> .....	19
<i>Criterios de Exclusión</i> .....	19
<b>Resultados</b>	
<i>Aspectos Demográficos</i> .....	21
<i>Incidencia</i> .....	22
<i>Prevalencia</i> .....	22
<b>Conclusiones</b> .....	24
<b>Bibliografía</b> .....	27

## INTRODUCCION:

La EM es una de las enfermedades que afectan al Sistema Nervioso Central (SNC) que continua siendo un enigma.

Su origen y etiología no ha podido definirse, y siguen proponiéndose diversas explicaciones sin que hayan podido confirmarse hasta el momento su origen y etiología.

La EM es la enfermedad desmielinizante más común que afecta al SNC. Clasicamente se ha considerado como una enfermedad que presenta exacerbaciones y remisiones, y de la que cerca de dos tercios de los pacientes presentan un deterioro continuo debido a la enfermedad.(1)

La historia de la EM ha relacionado su origen en las poblaciones Nórdicas y del Norte de Alemania. Se ha considerado que a través de los "Vikingos" fué que se pudo diseminar la enfermedad al resto de otras poblaciones europeas que mantienen una incidencia elevada en EM.  
(2)

Se han reconocido cinco formas de presentación de la EM: 1) La tipo Charcot, que es la clásica. 2) La tipo Dévic, en la que la médula espinal y los nervios ópticos son los principalmente afectados. 3) La tipo Schilder, en la que se presenta una desmielinización masiva de los hemisferios cerebrales. 4) La tipo Marburg, que es la forma aguda de la EM, y la 5) El tipo Balò, la cual presenta una desmielinización concéntrica.( 3 )

En los últimos 15 años se han publicado más de 10 000 artículos sobre EM. Se ha escrito demasiado sobre esta enfermedad y a la fecha se sabe aún muy poco sobre élla. La etiología de la EM es incierta, la patofisiología de las lesiones aún se sostiene en debate y el tratamiento sigue siendo pobremente efectivo.

La EM en México ha sido estudiada desde finales de los sesentas y principios de los setentas, habiendio hasta el momento logrado definir la incidencia en 1973, y algunos aspectos del comportamiento del HLA en nuestra población; sin haber logrado profundizar más en el comportamiento epidemiológico de la enfermedad en México, a diferencia de los avances a los que se ha llegado en otros países, en esa área de la epidemiología.

Una de las áreas más interesantes de estudio de la EM es la relacionada a su epidemiología, la cual ha aportado datos importantes sobre el comportamiento de la enfermedad, y ha permitido conocer algunos aspectos del pronóstico clínico de la misma.

Con apoyo de la Epidemiología Clínica se estudiará la población que acudió al Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "MVS" en los últimos 10 años, de 1984 a 1993.

## MARCO TEORICO

### *EPIDEMIOLOGIA:*

La Epidemiología de la EM se ha encontrado con diversos problemas que puedan permitir un conocimiento más acertado de la enfermedad; uno de ellos es el hecho de que aún existen discrepancias respecto a los criterios diagnósticos de la EM a nivel mundial, principalmente entre los países occidentales y los orientales, tal es el caso del uso de los criterios diagnósticos de Kuroiwa en Japón (4), en los que se mezclan diferentes variedades, como la de tipo Devic con otras enfermedades desmielinizantes, como sería el caso de las encefalomielitis agudas. Así, es muy difícil poder analizar los datos estadísticos del Japón y de otras naciones de Asia que usan dicha clasificación, en relación a la usada por los países occidentales en que son básicamente la de Poser y de Rose.(37, 43 )

Cambios en la prevalencia y la incidencia de la enfermedad pueden ser debidos a una mayor sobrevivencia, cambios migratorios entre las poblaciones, el no considerar casos asintomáticos contra los sintomáticos, la heterogeneidad entre los grupos que se analizan, lo que hace difícil la comparación, aún en estudios de un mismo país.(2)

La creencia de que el incremento de la prevalencia de la EM era directamente proporcional a la distancia del Ecuador en ambos hemisferios, Norte y Sur, se ha visto cuestionada en la actualidad, ya que se ha reportado mezcla de prevalencias bajas y altas a una misma latitud. Lo anterior ha traído como respuesta el estudio de factores genéticos como causantes de esos cambios. El Sistema de Histocompatibilidad (HLA) ha demostrado anomalía en numerosos estudios de pacientes con EM, por lo que se le ha considerado como uno de los factores que permiten mayor

susceptibilidad a la enfermedad. Los tipos de HLA como son el 3, B7 y en particular DR2 y DW2 han sido encontrados en forma significativa estadísticamente en pacientes que padecen EM en relación con los controles estudiados. Pero solo lo anterior se ha podido demostrar en ciertas poblaciones como los de Estados Unidos de América, Canadá, Australia, Inglaterra y Noruega.

(5)

Se ha encontrado que los genotipos o haplotipos de HLA ( DR2-DW) no son constantes en familiares de pacientes con EM (6). Aunque sí existe una susceptibilidad genética, la cual se ha establecido al observar el alto riesgo en sufrir EM en gemelos monocigotos, la cual es menor en los dicigotos. (7)

Los estudios sobre la migración llevados a cabo en el sur de Africa (8) y en Israel (9), han demostrado que un inmigrante que viene de una ciudad de alta prevalencia antes de la edad de 15 años, adquiere la prevalencia de la ciudad a la que vaya a radicar, en tanto que si deja la ciudad de alto riesgo después de los 15 años, conservará su riesgo original.

Lo anterior ha sugerido que la enfermedad se adquiere antes de los 15 años de edad.

Los estudios de migración, además, han contribuido a establecer la existencia de los que se le ha llamado "factor de protección", que pueden ser: genético, ambiental, hormonal o la combinación de ellos. (2) Lo que ha sugerido que la ausencia de alguno de esos factores como riesgo dará un efecto de protección.

Es un hecho que los estudios epidemiológicos de la EM han aportado datos de gran valor, pero que la gran mayoría permanece sin una buena explicación. Factores ambientales y genéticos deben jugar papeles decisivos en la adquisición de la enfermedad, aunque el balance entre ambos

puede ser diferente entre diferentes poblaciones en áreas separadas del mundo. Los factores genéticos parecen ser los más importantes en influir en la adquisición de la enfermedad.

#### **ETIOPATOGENIA:**

Se ha considerado a la EM como una enfermedad de etiología multifactorial, cuyo mecanismo fisiopatológico se ha enfocado a causas autoinmunes.

En la historia de la etiología de la EM los virus han jugado un papel primordial, desde los causantes de las enfermedades exantemáticas más comunes ( sarampión, rubeola, varicela), hasta la actualidad, en que los retrovirus han tomado el foco de atención, siendo el HTLV-1 el más relacionado.

El virus HTLV-1 se ha encontrado en algunas poblaciones de pacientes con EM. En algunos estudios reportados por Poser (2) muestran una incidencia del 4.2% de positividad sérica al virus HTLV-1, y de 1.1 en LCR. Lo anterior no es de peso como para considerar a ese virus causal de la EM. Estudios como el de Kuroda en 1987, en Japón, encontraron datos similares entre la población estudiada con EM y los del grupo control. (10)

Actualmente los estudios de la Barrera Hematoencefálica (BHE) han permitido proponer que juega un papel primordial en la promoción del daño a la sustancia blanca, ésto ha sido propuesto por Broman en 1949 (11) y por Gonsette en 1966 (12).

Estudios patológicos hechos por Adams en 1985 permitieron demostrar la presencia de vasculitis en la sustancia blanca de los pacientes con EM, aún en áreas sin placas de desmielinización, lo cual confirmó el papel importante que tiene la BHE. (13). Engell en 1986 menciona que la ruptura de la BHE impermeable pudiera no ser la causa de la pérdida de la

mielina, es necesario el aumento de la permeabilidad de la misma para que exista el daño en la mielina. (14) Más reciente, Matthews ha sugerido que episodios repetidos de afección a la BHE pueden conducir eventualmente a desmielinización y a la presencia de síntomas. Uno de los ejemplos más espectaculares que demuestran la importancia de la BHE en la producción del daño de la sustancia blanca, lo demostró Tsukada en 1987 al producir en animales una encefalomiелitis alérgica, la cual produce un daño directo a la membrana endotelial. (15)

Secuencialmente la patogénesis en la EM inicia con el hecho de la existencia de un factor de riesgo consistente en la susceptibilidad genética del individuo, el cual es más frecuente en la población con ancestros del norte de Europa. Una de las manifestaciones más observadas en la susceptibilidad genética es la tendencia a presentar una respuesta de sus anticuerpos a varios antígenos virales, en forma vigorosa.

Uno de los pasos esenciales en la adquisición de la enfermedad, es el cambio antigénico inicial, el cual llevará a la presencia de complejos inmunes, los cuales provocarán una vasculopatía y alteración de la BHE. La alteración en la BHE es lo que condiciona el daño a la sustancia blanca y provocará la presencia de sintomatología. El daño a la BHE permite el flujo de monocitos, ambos linfocitos T y B, así como macrófagos que penetran al SNC. La lesión se manifiesta por edema e inflamación, puede llevar a una mielinoclasia ( cuyo mecanismo permanece aún desconocido) o a la completa o parcial recuperación de la función perdida, la cual puede ocurrir en horas o días, resultado de la resolución de esos cambios más que por remielinización.

Múltiples factores se han reportado como disparadores de la enfermedad, tales son el calor el cual produce cambios en la permeabilidad de la BHE; Berger y Sheremata lo demostraron al exponer a pacientes a la prueba del "baño caliente " (17). Las lesiones eléctricas, tal como fué

reportado por Alexander y Mutlu (18-19), aunque es obvio que una lesión eléctrica sería capaz de destruir el tejido cerebral más que afectar la BHE.

Otros factores disparadores propuestos han sido los traumatismos, debido al daño que provocan en la BHE, pero ha sido difícil de evaluar. (20) Matthews ha propuesto que el traumatismo en la cabeza, en forma de contusión puede ser considerado como factor disparador de la EM, cuando ésta tiene un período no mayor de seis semanas, apoyado más que nada en los datos de la patogénesis de la placa (21); pero estudios como el de Kermode permiten pensar que esto no es del todo cierto, ya que estudiando eventos vasculares cerebrales, se ha podido observar que el daño a la BHE puede durar tanto como 3.5 meses en el EM. (22)

El estrés ha sido otro de los factores, difícil de valorar, propuesto como disparador de la enfermedad, o exacerbar los síntomas, aunque el mecanismo exacto no ha podido explicarse. ( 23-24-25).

Muchos otros factores, como vacunas, infecciones bacterianas, alimentos, y los ya mencionados, han sido propuestos en múltiples estudios, pero su explicación y apoyo como causantes o contribuyentes para la presencia de la EM, no ha sido aclarada. Es por lo anterior necesario tomar en cuenta factores demográficos, como edad, sexo, edad de inicio de la enfermedad, localización geográfica, curso clínico, localización de la (s) lesión (es) que nos permitan hacer un análisis más certero de la influencia de cada uno de dichos disparadores como causantes de la EM.

### **CRITERIOS DE DIAGNOSTICO CLINICO:**

Los criterios para el diagnóstico clínico de la EM se basan en la Clínica, Curso de la enfermedad y estudios de Líquido Cefalorraquídeo, Potenciales Evocados y Resonancia Magnética Nuclear.

Los criterios se han tratado de estandarizar para poder facilitar la comprensión de la enfermedad, al unificarlos. Nosotros consideramos que los criterios más sólidos son los de la UCLA, publicados por Rose en 1976 (43) y que describimos en seguida:

- Definitiva:**
- Curso consistente.
  - Remisión de dos cuadros por lo menos en un mes y progresiva en un curso de no menos de 6 meses.
  - Signos Neurológicos documentados de lesiones en más de un sitio de la sustancia blanca.
  - Inicio entre edades de 10 y 50 años.
  - Sin explicación por otra causa.
- Probable:**
- Historia de remisión o mejoría de síntomas pero sin signos documentados.
  - Signos y síntomas que demuestran más de una lesión en la sustancia blanca.
  - No hay una mejor explicación neurológica.
- Posible:**
- Historia de remisión y mejoría de síntomas sin documentación de signos.
  - Signos objetivos insuficientes para establecer más de una lesión en la sustancia blanca.

## **TRATAMIENTO:**

El tratamiento de la EM comienza cuando se ha hecho el diagnóstico y se basa de acuerdo a la clasificación. Aproximadamente el 10 % de los pacientes referidos con diagnóstico de EM a las clínicas de EM, son erróneos.(26) Quizá en la actualidad las técnicas de imagen como la Resonancia Magnética han permitido que disminuya el margen de error, pero eso ha sido poco claro, ya que ahora el problema es la sobreinterpretación de las imágenes. Por lo que la presencia de datos atípicos como la ausencia de afección visual, o motorocular, la persistencia de sintomatología de fosa posterior sirven exclusivamente para alertar al médico ante la posibilidad de un diagnóstico erróneo. El diagnóstico agudo es especialmente importante cuando la terapéutica agresiva ha sido considerada, aunque también para iniciar el tratamiento a tiempo.

Una vez que el diagnóstico se ha realizado, el tratamiento dependerá del tipo de la enfermedad y de la severidad. La terapéutica se puede dividir en dos fases; 1) el tratamiento dirigido a el proceso en sí, y la 2) la terapéutica sintomática. El primero se enfoca al uso de inmunosupresores o inmunomoduladores.

El tratamiento dirigido al proceso desmielinizante es de la siguiente forma:

La Dieta, se tiene únicamente la evidencia del suplemento de ácido linoleico, dos cucharadas de aceite de girasol reduce la frecuencia y la severidad del ataque agudo.(26)

Por otro lado el uso de zinc se ha propuesto desde hace varios años, aunque no ha tenido la respuesta esperada, de hecho se ha considerado que pudiera en algunos casos tener efectos adversos.

El Reposo, es recomendado durante el ataque agudo, principalmente al reducir el estrés o a la ansiedad. No hay ninguna evidencia de que mejore la recuperación. NO se debe recomendar en individuos con enfermedad progresiva, en especial en aquellos con paraparesia espástica, ya que son suficientes 2 a 3 días de reposo para convertir al paciente, con una leve paraparesia espástica, a dependiente de una silla de ruedas.(27)

Para la prevención del ataque agudo no se ha encontrado hasta el momento una tratamiento eficaz, aunque el Beta interferon se ha propuesto, aún falta experiencia respecto a eso. (28)

En el ataque agudo, si es leve con poca afectación de las funciones más importantes, no interfiriendo con sus actividades normales, quizá no sea necesario dar algún fármaco. Se ha considerado que los esteroides aceleran la recuperación, pero habra que tomar en cuenta los efectos colaterales de este tipo de medicamentos, para decidir exponer a un paciente. La excepción pudiera ser la neuritis óptica para evitar un daño mayor.

Los ataques agudos severos, que afectan la funcionalidad del paciente, se puede tratar con hormona adrenocorticotrópica (ACTH) o prednisona, no hay franca diferencia entre uno y otro. Se manejan dosis únicas por la mañana, entre 60 a 100mgs al día, durante cinco días y posteriormente reducirla en forma paulatina. Si se usa ACTH se puede dar entre 40 a 80 Us por día, por cinco días, y posteriormente 20Us cada 3er día hasta discontinuarla.

Los inmunosupresores como la Ciclofosfamida, puede ser combinada con ACTH o prednisona, es útil en los casos de EM progresiva, incrementa el riesgo de efectos colaterales. En ocasiones se debé considerar algunos factores para el uso de tal quimioterapia, como la edad, la progresión de la enfermedad, y algunos otros factores concomitantes a la EM. (29)

La Azatioprina ( Imuran) se usa ampliamente en todo el mundo con buenos resultados, y se tiene buena tolerancia con 100mgs al día, aún or periodos largos de tiempo. La Ciclosporina también se ha usado, aunque tiene más efectos colaterales por su toxicidad renal.

La Plasmaféresis es otro método alternativo para el tratamiento de la EM, aunque no se tiene una experiencia adecuada, debido a que son escasos los reportes en la literatura de su uso.

El úso de cámaras con Oxígeno Hiperbárico se han usado, pero no han demostrado mayor efectividad que los fármacos ya mencionados.

El tratamiento sintomático es muy necesario para disminuir la ansiedad del paciente.

Uno de los problemas principales es la espasticidad; se debe iniciar su tratamiento con la rehabilitación física. El Baclofen es el fármaco más efectivo, entre 5 a 10 mgs, al día resultan efectivos. El Diazepam también es efectivo y se debe usar cuando el Baclofen no ha resultado efectivo o no se dispone con él. Dantrolen puede por igual usarse aunque se ha observado menor efectividad. En casos con pobre respuesta, las medidas quirúrgicas son necesarias, esencialmente en los pacientes con paraplejía completa; se puede realizar neulolisis química en los nervios motores, usando una guía electromiográfica, la rizotomía dorsal o la mielotomía de Bischoff ha sido usada. Tales procedimientos rara vez se han llegado a usar.

La disfunción del esfínter vesical es frecuente en los pacientes con EM. Cuando el problema es por inestabilidad vesical, se usa Hidroclorato de Oxibutina ( Ditropan) o la Propantelina ( Pro-bantine) el primero a 2.5 mgs dos veces al día y el segundo con 7.5 a 15mgs al día.(30)

Las manifestaciones psiquiátricas llegan a ser muy frecuentes y de éstas la principal es la depresión, siendo necesario el uso de antidepresivos como la imipramina y amitriptilina.(31)

## EPIDEMIOLOGIA CLINICA

### *CONCEPTO:*

Fué John R. Paul(32), quien en 1938 agregó la palabra CLINICO a la de Epidemiología, lo cual extendió a la epidemiología más allá de las tasas estadísticas de la enfermedad y más allá de las "circunstancias bajo las que ocurre tal o cual enfermedad. Adquirió algunos sinónimos, tales como MEDICINA ECOLOGICA, MEDICINA SOCIA Y/O MEDICINA DE LA COMUNIDAD.

La Epidemiología Clínica (36) intenta unir al "clínico" con el "epidemiólogo". Esto permite mejorar la interpretación médica de los datos obtenidos en estudios en su tasa de ocurrencia, permitiendo evaluar diferentes modos de tratamiento para sus pacientes. Los nuevos conceptos que se adquirieron por el epidemiólogo, con la unión de la "clínica", fueron la organización estadística y análisis de datos por grupos humanos.

### *APLICACION PRACTICA EN LA NEUROLOGIA:*

La Neuroepidemiología clínica (33) es el estudio de la distribución, factores causales y evolución de una enfermedad neurológica en el ser humano. La Neuroepidemiología puede ser dividida en clásica y clínica (34).

La Neuroepidemiología clásica trata con la relación entre las enfermedades neurológicas y cierta población. En tanto, la clínica se involucra con la población de pacientes neurológicos (35).

Una de las principales tareas del Neurólogo debe ser la de aportar datos sobre el pronóstico de tal o cual enfermedad neurológica, ésto permitirá conocer mejor la enfermedad y nos

permitira mejorar la terapéutica . Por lo que la Neuroepidemiología debe ser fortalecida en nuestros centros de atención a nivel Nacional.

## **OBJETIVOS:**

**I).- Realizar un análisis descriptivo de los datos demográficos de la población estudiada.**

**II) Identificar la Prevalencia actual de la EM en el INNN "MVS".**

**III ).- Valorar la incidencia anual de los casos de Esclerosis Múltiple atendidos en la década de 1984 a 1993 en el INNN "MVS".**

**IV ).- Comparar la importancia de la Resonancia Magnética Nuclear en el diagnóstico de EM con Bandas Oligoclonales en LCR y Potenciales Evocados positivos a enfermedad desmielinizante.**

## **MATERIAL Y METODO:**

El estudio se realizó en el INNN "MVS" en el período de mayo a diciembre de 1993. Se revisaron los expedientes de los pacientes que ingresaron desde enero de 1984 a diciembre de 1993. Los expedientes de pacientes que tienen el diagnóstico de "Esclerosis Múltiple" fueron revisados para obtener los datos demográficos necesarios para nuestro estudio: nombre, edad, sexo, fecha de ingreso, fecha de inicio del padecimiento, antecedentes heredo-familiares, antecedentes personales patológicos, factor relacionado con el inicio del cuadro, estudios de gabinete y de LCR, tratamiento, evolución en relación a su última visita a la consulta en ésta unidad de acuerdo a la "Escala Bronx, de Kurtzke".(36)

Los expedientes fueron obtenidos y revisados directamente en el archivo de la institución, y se manejo una base de datos creada con el sistema de DBASE III.

Los estudios de LCR, potenciales evocados, tomografía axial computada de cráneo y la resonancia magnética nuclear se consideraron positivos cuando demostraron ser compatibles para enfermedad desmielinizante. Los estudios dudosos fueron descartados para el estudio.

Los criterios de inclusión para el estudio fueron el de incluir todo expediente en el que se concluyera el diagnóstico definitivo de Esclerosis Múltiple, de acuerdo a los criterios diagnósticos de Rose ( 45 ) entre las fecha de enero de 1984 a diciembre de 1993.

Los criterios de exclusión fueron; expedientes incompletos, conclusión diagnóstica probable o posible de acuerdo a la valoración final del Revisor Médico en turno.

Se utilizó una base de datos usando una computadora PC 386 con el software DBASE III plus.

El análisis de los datos demográficos se reporta en porcentajes. Se obtuvieron los datos de las consultas por primera vez, preconsulta, urgencias y subsecuente del Archivo del INNN "MVS" de los años de 1984 a 1993.

La obtención de la tasa de incidencia anual de la población en riesgo para Esclerosis Múltiple, fué de acuerdo al número de casos nuevos en relación al total de personas-año en riesgo.

En cuanto, la tasa de prevalencia, se tomó en cuenta el número de individuos que tienen la EM en un momento dado, en relación con el número de los que formaron parte de la población en riesgo, para ese momento.

La tasa de letalidad se calculó de acuerdo al número de personas fallecidas a causa de la EM durante el año de 1993, en relación con el número de pacientes con la enfermedad al inicio del año de 1993.

Para el análisis de los resultados de los estudios de resonancia magnética nuclear en el diagnóstico de EM en relación con los potenciales evocados ( somatosesitivos, visuales y auditivos de tallo ) y las bandas oligoclonales, se calculó el valor predictivo de cada prueba, positiva y negativa; para conocer la probabilidad posterior a la prueba. Consideramos el valor predictivo de una prueba positiva como la proporción de individuos con un prueba positiva que realmente tienen la enfermedad ( sensibilidad ) y, el valor predictivo de una prueba negativa de acuerdo a la proporción de individuos con un resultado negativo que realmente no tienen la enfermedad ( especificidad ).

## RESULTADOS:

Se revisaron 194 expedientes que contaban con el diagnóstico de Esclerosis Múltiple, entre el periodo del 1ro de enero de 1984 al 31 de diciembre de 1993. Se excluyeron 15 expedientes por encontrarse incompletos.

**TABLA 1. DATOS DEMOGRAFICOS DE LA POBLACION  
CON E.M. DE 1984 - 93**

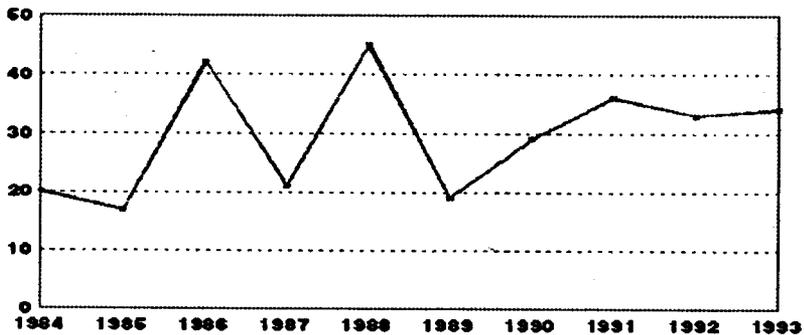
	SEXO	RANGO DE EDAD	ANTECEDENTE FAMILIAR *	ANTECEDENTE VIRAL **	FACTO R CAUSAL ***	Di. DEFINITIVO E.M. ****
FEMENINO	129	6 - 64	7 (5.4%)	44 (33.7%)	24 (18.6%)	73 (56.3%)
MASCULINO	66	15 - 53	4 (6.1%)	11 (16.7%)	12 (18.2%)	38 (57.6%)

\* E.M. UN FAMILIAR DIRECTO O  
UN HERMANO, PADRE O MA.  
\*\* VIH, SÍFILIS  
\*\*\* ENFERMEDAD DE LINDLÉ  
\*\*\*\* ENFERMEDAD DE ROSE

Por lo que se contó con 106 expedientes de pacientes que tienen el diagnóstico de esclerosis múltiple definitiva según los criterios de Rose. En los 106 expedientes se obtuvieron 74 (70%) de mujeres y 32 (30%) de hombres, con una relación de 2.3 : 1 respectivamente. Los rangos de edad para las mujeres fué de 6 - 64 años, y en los hombres entre 15 a 53 años de edad (Tabla 1). La frecuencia del diagnóstico de EM definitiva se encontró fluctuante en los primeros siete años, siendo para los últimos 3 años, de 1991 a 1993, constante con 13 casos. El promedio es de 10.6 casos por año.

Los datos sobre la prevalencia anual (Gráfico 1) demuestran valores variables, pero definitivamente mucho más altos de lo reportado en 1973 por Alter y Olivares de 1.6 por cada 100 000 sujetos (42). La tasa de la prevalencia que obtuvimos para la población en riesgo es de 34 por 100 000 sujetos para el 16 de diciembre de 1993. Los rangos de la prevalencia obtenida en los 10 años estudiados son entre 20 - 45 por 100 000 sujetos. La prevalencia más baja corresponde al año de 1984 y la más alta para 1988.

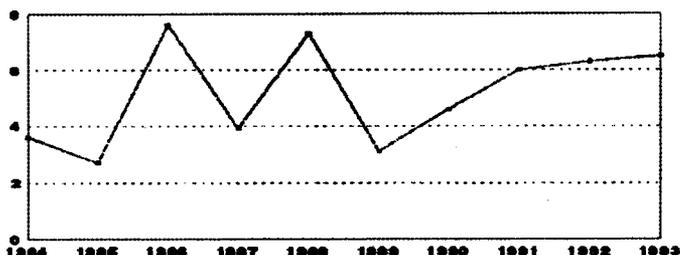
**GRAFICO 1. PREVALENCIA DE LA ESCLEROSIS MULTIPLE EN EL INNNMVS DE 1984-93**



POR 100 MIL SUJETOS

La incidencia anual para la población en riesgo de desarrollar la EM se reporta en el gráfico 2; encontrando para el año de 1993 de 6.5 por cada 10 000 sujetos que acudieron al INNN "MVS" (Gráfico 2). El rango para los valores de la incidencia en los 10 años estudiados son 2.7 - 7.6 por 10 000 sujetos de la población del INNN "MVS" que corresponden a los años de 1985 y de 1986 respectivamente.

**GRAFICO 2. INCIDENCIA DE LA ESCLEROSIS MULTIPLE EN EL INNMVS DE 1984-93**



POR 10 MIL SUJETOS

La tasa de letalidad se cálculo con la idea de valorar la prevalencia que obtuvimos, siendo ésta de 6.2 por cada 1000 sujetos con esclerosis múltiple para 1993.

**TABLA 2. SENSIBILIDAD Y VALOR PREDICTIVO POSITIVO RNM, PE Y BOC.**

	RESONANCIA MAGNETICA	POTENCIALES EVOCADOS	BANDAS OLIGOCLONALES
SENSIBILIDAD	89 %	90%	96%
VALOR PREDICTIVO POSITIVO	0.9	0.9	1.0

PACIENTES CON E.M.

Finalmente, el estudio de la relación entre los exámenes de RMN-PE y BOC se llevó a cabo bajo el análisis de la sensibilidad y de valor predictivo positivo de cada una de las pruebas (Tabla 2). Se observó una sensibilidad comparativamente semejante entre los tres tipos de estudio, para la RMN es del 89% con un valor predictivo positivo (VPP) de 0.9, para los potenciales evocados la sensibilidad es del 90% con un VPP de 0.9 y para las bandas oligoclonales la sensibilidad es de 96% con un VPP de 1.0.

## CONCLUSIONES

Los datos demográficos obtenidos en nuestra población estudiada no difieren de los reportados en la literatura internacional ( 44 ). El promedio de casos por año no demuestra un incremento importante en la frecuencia de la enfermedad, aunque sí permite observar un período de meseta en los últimos 3 años, con 13 casos cada uno. El rango entre las edades es muy amplio, con una media de 27.5 años. Los antecedentes familiares no son significativos en nuestra población, aunque creemos que el interrogatorio se dirige a preguntar sobre las enfermedades más frecuentes, solo un 6.1% de nuestros casos presentó positividad a los mismos. Dos pacientes contaron con antecedentes de familiar, en la primera generación, con EM. Las enfermedades exantemáticas son, en toda historia clínica interrogados, en la mayor parte notamos una pobre semiología sobre el padecimiento, fecha de inicio y evolución, lo que no permitió tomar en cuenta estos datos.

El 20.1% de la población estudiada presentó su primer brote en relación a algún evento estresante o trauma craneoencefálico (TCE), en ninguno de los pacientes que sufrieron TCE se reportó pérdida de la conciencia.

Concluimos que nuestra descripción sobre los datos demográficos en la población con EM deben ser enfocarse a la búsqueda y relación de cualquier antecedente con la enfermedad; no es posible tomar en cuenta en nuestro estudio alguno de ellos debido a la inconsistencia de los datos reportados en los expedientes.

La tasa de prevalencia en la EM en el INNN "MVS" en los últimos 10 años se ha incrementado notablemente en relación a los datos de Olivares ( 42 ), quien reportó en 1973 una prevalencia de 1.6 por cada 100 000 sujetos. En 1985 Aguilar y Estañol estudiaron la población de un hospital de concentración del IMSS, donde encontraron una prevalencia de 4.69 por 100,000 habitantes ( 38 ).

En nuestro estudio la prevalencia de la EM se encontró para 1993 en 34.0 por 100 000 sujetos en riesgo, del INNN "MVS".

Este aumento en la prevalencia demuestra el incremento en el número de casos atendidos en el INNN "MVS" de pacientes con Esclerosis Múltiple. Es interesante comparar la prevalencia con la tasa de letalidad de 6.5 por 1000, nos permite considerar el incremento en la prevalencia, lo cual es debido a cambios en la "duración de la enfermedad"; diagnóstico más temprano, mejor tratamiento farmacológico y de rehabilitación.

Pero, por otra parte la incidencia que encontramos corrobora que el número de casos nuevos que se han venido presentando en los últimos 10 años se ha incrementado en forma notoria, con ciertas fluctuaciones que están en un rango entre 2.7 y 7.6 por 10 000 sujetos de la población del INNN "MVS", lo que se relaciona a probables epidemias que hasta el momento no se han podido identificar (43). Existe la posibilidad de que ese hecho existá en nuestra población, aunque creemos que para poder corroborar este dato en nuestra población es necesario un estudio prospectivo y multicéntrico.

El análisis de la relación entre los estudios paraclínicos de RMN, PE y BOC demuestra que tienen una sensibilidad similar, al igual que el resultado de su valor predictivo positivo.

Por lo anterior concluimos lo siguiente:

- 1.- El estudio de los datos demográficos en la población con Esclerosis Múltiple debe ser revisado a través de un estudio prospectivo y multicéntrico que nos permita realizar un adecuado análisis de las variables en relación con la enfermedad, o encontrar otras que pudiesen influir en nuestra población.

2.- La frecuencia de la Esclerosis Múltiple en el INNN "MVS" ha aumentado significativamente, apoyado por el incremento en la prevalencia y en la incidencia así como por la baja letalidad que reportamos. Esto debe motivar a la realización de una base de datos Nacional - Multicéntrica que nos permita extrapolar los resultados a la población que vive en nuestro país.

3.- La influencia de nuevas técnicas paraclínicas-diagnósticas, ha contribuido en la realización de diagnósticos más tempranos, pero no a influido directamente en el aumento de la frecuencia de la EM en el INNN "MVS".

De tal forma proponemos, en base a la metodología de la Neuroepidemiología, la realización de nuevos estudios de características prospectivas que permitan fortalecer nuestro conocimiento sobre el comportamiento de la Esclerosis Múltiple, no sólo en el INNN "MV", a nivel Nacional, con el propósito de mejorar la sobrevida del paciente que padece ésta enfermedad terrible.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- *Mc Donald W:I: Clinical Problems of Multiple Sclerosis. In Neuronal-Glial Cell Interrelationships. Ed Sears, Berlin, Heidelberg.1982., pp. 11-24*
- 2.- *Pose Ch.: Multiple Sclerosis: Observations and Reflections - a personal meoir. J Neurol Scie 1992,107; 127-140.*
- 3.- *Hume J., Dunchen: Greenfield, : Textbook of Neurophatolgy. 5ª edicion 1992:443-457*
- 4.- *Kuroiwa, Y., Shibasaki, H. and Ikeda, M.: Prevalence of MS and its North-South gradient in Japan. Neuroepidemiology.,1992, 2: 62-69.*
- 5.- *Poser, C.: MS: A critical update. Med Clin N Am.,1992, 63: 727-743.*
- 6.- *Eldrige, R., Mc Farland, H., Sever, J. et al. : Familial MS: clinical, histocompatibility and viral serological studies. Ann Neurol.,1992, 3: 7*
- 7.- *Ebers, G. and Bulman, A. , Sandovnick et al. : A population based stugy of MS in rwins. N Engl J Med.,1992,315 : 1638- 1642.*
- 8.- *Dean, G. and Kurtzke, J: On the risk of MS according to age at immigration to South Africa. Br Med.,1992, J 3: 725-729*
- 9.- *Alter, M., Halper, L., Kurland et al. : MS in Israel. Atch Neurol.,1992, 7: 253-263*

- 10.- Kuroda, Y., Shibasaki, H., Sato, H. et al.: *Incidence of antibody to HTLV-1 is not increased in Japanese MS patients. Neurology.*,1992,37: 156-158
- 11.- Broman, T.: *The permeability of the cerebrospinal vesels in normal and pathological conditions. Munskgaard, Copenhagen.*,1992 pp 66.
- 12.- Gonsette, R., André Balisiaux and Delmotte, P.: *La perméabilité des vaisseaux cérébraux. Demyélinisation expérimentale provoquée par des substances agissant sur la barrière hémato-encéphalique. Acta Neurol Belg.*,1992,66: 247-262
- 13.- Adams, C., Poston, R., Buk, S. et al. :*Inflammatory vasculitis in MS. J Neurol Sci.*,1992, 69: 269-283
- 14.- Engell, T., Krogsaa, B. and Lund-Andersen, H.:*Breakdown of the blood retinal barrier in MS measured by vitreous fluorophotometry. Acta Ophthalmol.*,1992, 64: 583-587
- 15.- Tsukada, N., Koh, C., Yanagisawa, N. et al :*A new model for MS: chronic experimental encephalomyelitis induced by immunization with cerebral endothelial cell membrane. Acta Neuropathol* 1992, 73: 259-266
- 17.- Berger, J. and Sheremata, W.:*Persistent neurological deficit precipitated by hot bath test in MS. JAMA.*1992; 249: 1751-1753
- 18.- Alexander, L. :*Clinical and neuropathological aspects of electrical injuries. J Indist Hyg Toxicol* 1992; 20: 191-240 ....
- 19.- Mutlu, N.: *MS in Turkey. Arch Neurol Psychiat* 1992; 71: 511-516

- 20.- Poser , C. : *The pathogenesis of MS; a critical reappraisal. Acta Neuropathol* 1992;71: 1-10
- 21.- Matthews, W.:*Some aspects of the natural history. Pathophysiology. In Matthews, W. (ed) Mc Alpine's Multiple Sclerosis 2nd edn. Churchill Livingstone. Edinburgh.1992;pp 115-243...*
- 22.- Kermode , A., Thompson, A., Tofts, P. et al:*Onset and duration of blood brainbarrier breakdown in MS. (abstract). Neurology.1992; 40: Suppl. 1: 377....*
- 23.- Warren , S., Greenhill, S. and Warren W.:*Emotional stress and the development of MS; case-control evidence of a relationship. J Chron Dis* 1992;35: 821-831
- 24.- Franklin, G., Nelson, L., Haeton, R. et al.:*Stress an its relationship to acute exacerbations in MS. J Neurol Rehab* 1992; 2: 7-11
- 25.- Grant, I., Brown, G., Harris, T. et al.:*Severely threatening events and marked life difficulties preceding onset or exacerbation of MS. J Neurol Neurosurg Psychiat* 1992; 52: 8-13
- 26.- Rudick, R:A., Schiffer, RB., Schwetz. K., Herndon, RM:*Multiple Sclerosis; the problem of misdiagnosis. Arch Neurol* 1986; 43: 578-593.
- 27.- Cook, S.: *Handbook of Multiple Sclerosis. Marcel Dekker, INC. New York. Ed. I, 1990; pp 1-24.*
- 28.- Izquierdo, G., Haurw, J., Lyon-Caen, O. et al: (1985) *Analyse cliniqur de 70 cas neuropathologiques de sclérose en plaques. Rev Neurol (Paris)* 141; 546-552.
- 29.- Ellison, G:W., Myers, L:W:: (1988) *Rationale for immunomodulating therapies of multiple sclerosis. Neurology* 1988, 38 (suppl) 89.

- 30.- Mc Guire EJ. : (1984) *Clinical evaluation and treatment of neurogenic vesical dysfunction.*  
Baltimore: Williams ans Wilkins.
- 31.- Schiffer RB., Rudick RA., Herndon RM. : *Pathological laughing and weeping treatment with amitriptyline.* *N Engl J Med* 1992;312: 1480-1482
- 32.- Grufferman, S., Kimm, SYS.: *Clinical Epidemiology defined.* *N Engl J Med* 1984; 311: 541-542 *Clinical Epidemiology.*
- 33.- Schoenberg, BS. : *Neuroepidemiology: Incidents, incidence, and coincidence.* *Arch Neurol* 1977; 34: 261-265.
- 34.- Shoenberg, BS. : *The scope of Neuroepidemiology: From stone age to Stockholm.* *Neuroepidemiology* 1982; 1: 1-16
- 35.- Kurtzke, JF.: *Neuroepidemiology.* *Ann Neurol* 1984; 16: 265-277.
- 36.- Feinstein, AR. : *Clinical Epidemiology: The Architecture of Clinical Research.* Ed I. Mosby.  
pp: 1-38
- 37.- Poser, CM., et al: *New diagnostic criteria for multiple sclerosis guidelines for resarch protocols.* *Ann Neurol* 1983; 13: 227-230.
- 38.- Aguilar, F., Cabañas, A., Torres, A. y Estañol, B.: *Rev Med IMSS ( Méx.)* 1985; 23: 335-337.

- 39.- *Rodríguez, A. y Sotelo, J.: Esclerosis Múltiple en México. Sal Públ Méx 1981; XXIII: 451-456.*
- 40.- *Gorodesky, C., Castro, L., Escobar, A.: HLA system in the prevalent Mexican Indian grup: Nahuas. Tissue Antigen 1992;25; 38-43.*
- 41: *Gorodesky, C., Terán, L., Escobar, A.: HLA\_ frecuencies in a Mexican mestizo population. Tissue Antigens 1992;14; 347-354.*
- 42.- *Alter, M., Olivares, L: Multiple Scxlerosis un Mexico. Arch Neurol 1992;23; 451-460.*
- 43.- *Rose, A., Ellison, G.: Clinical Criteria for the Clinical Diagnosis of Multiple Sclerosis. Neurology part 1992;2: 20-22111*

## 6.-TASAS DE INTERÉS

CF303 TASA DE INTERES DE CREDITO A LOS HOGARES  
PERIODO: ENERO 2004-JULIO 2006, MENSUAL, PORCENTAJES  
TASA DE INTERES DE CREDITO A LOS HOGARES  
PO CIENTO ANUAL  
CAT 2/

Mínimo	11.20	11.47	.
Máximo	20.34	20.88	
Promedio	15.36	15.42	

2/ indicador que resume el costo anual total del crédito y que comprende los costos tasa de interés, comisiones, bonificaciones, seguros obligatorios y gastos por servicios financiero.<sup>14</sup>



## 6.1.- ESTUDIO FINANCIERO

El estudio Financiero comprende dos etapas:

1. Elaboración de los estados financieros proyectados
2. Evaluación de los resultados proyectados de la operación del proyecto, mediante diversos indicadores financieros de análisis.

El objetivo del estudio financiero es obtener la información que permita conocer el monto de la inversión, ingresos, gastos, utilidad por la operación de la empresa, nivel de inventarios requeridos, capital de trabajo, depreciaciones, amortizaciones, sueldos, etc. Y sobre todo, la determinación de las utilidades, para evaluar el rendimiento que proporcionan las operaciones del proyecto de inversión.

El principal objetivo de nuestro estudio financiero es:

- ◇ Determinar los ingresos y egresos de nuestro proyecto de inversión para poder determinar su rentabilidad, de igual forma obtener cifras estimadas que permitan calcular el periodo de recuperación de la inversión y si existe necesidad de un financiamiento

## Criterios de Rentabilidad.

Una vez obtenidos los presupuestos de gastos e ingresos para un período de 5 años se realizaron los correspondientes flujos de cajas que se obtuvo de las diferencias entre todas las entradas y salidas.

Aplicación de los métodos para evaluar los proyectos de inversión.

Se tiene en cuenta que existe más de una técnica para evaluar los proyectos de inversión y todas arriban a conclusiones de diferentes puntos de vistas. En el trabajo se decidió aplicar todas aquellas que por sus características la inversión lo permita.

Aplicación del VAN: Este es igual a la diferencia entre la sumatoria de los flujos de caja descontados y la inversión neta.

Aplicación de la TIR: Se busca por tanteo la tasa que logre hacer el valor actual neto igual a cero.

Aplicación del PRI promedio y descontado: El PRI promedio se obtienen mediante la división de la inversión neta entre los flujos de cajas promedio, este último se obtiene sumando todos los flujos de cajas y se divide entre la cantidad de períodos que tiene la inversión.

El PRI descontado no es más que comparar el flujo de caja con la inversión, si el flujo de caja cubre se recupera la inversión, en caso contrario nunca se recuperara.<sup>15</sup>

ESTUDIO FINANCIERO  
CORRESPONDIENTE AL PRESUPUESTO DE JILOTEPEC Y  
MARTÍNEZ DE LA TORRE





0						
DEL 1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2007						
PRESUPUESTO DE VENTAS CON DATOS HISTORICOS						
CARNE						
INCREMENTO %	INCREMENTO	TOTAL DE VENTAS EN KG	PRECIO VENTA	VENTAS NETAS	IVA	TOTAL
10%	0	0		\$ -	\$ -	\$ -
10%	0	0		\$ -	\$ -	\$ -
10%	0	0		\$ -	\$ -	\$ -
10%	0	0		\$ -	\$ -	\$ -
10%	0	120,000	\$ 36.00	\$ 4,320,000.00	\$ -	\$ 4,320,000.00
10%	0	120,000	\$ 36.00	\$ 4,320,000.00	\$ -	\$ 4,320,000.00
10%	0	120,000	\$ 36.00	\$ 4,320,000.00	\$ -	\$ 4,320,000.00
10%	0	120,000	\$ 36.00	\$ 4,320,000.00	\$ -	\$ 4,320,000.00
10%	0	120,000	\$ 36.00	\$ 4,320,000.00	\$ -	\$ 4,320,000.00
10%	0	120,000	\$ 36.00	\$ 4,320,000.00	\$ -	\$ 4,320,000.00
10%	0	120,000	\$ 36.00	\$ 4,320,000.00	\$ -	\$ 4,320,000.00
10%	0	960,000		\$ 34,560,000.00	\$ -	\$ 34,560,000.00

anualmente

0						
PRESUPUESTO DE VENTAS CON DATOS HISTORICOS						
MENUDO						
INCREMENTO %	INCREMENTO	TOTAL DE VENTAS EN KG	PRECIO VENTA	VENTAS NETAS	IVA	TOTAL
10%	0	0		\$ -	\$ -	\$ -
10%	0	0		\$ -	\$ -	\$ -
10%	0	0		\$ -	\$ -	\$ -
10%	0	0		\$ -	\$ -	\$ -
10%	0	36,868	\$ 6.50	\$ 239,639.40	\$ -	\$ 239,639.40
10%	0	36,868	\$ 6.50	\$ 239,639.40	\$ -	\$ 239,639.40
10%	0	36,868	\$ 6.50	\$ 239,639.40	\$ -	\$ 239,639.40
10%	0	36,868	\$ 6.50	\$ 239,639.40	\$ -	\$ 239,639.40
10%	0	36,868	\$ 6.50	\$ 239,639.40	\$ -	\$ 239,639.40
10%	0	36,868	\$ 6.50	\$ 239,639.40	\$ -	\$ 239,639.40
10%	0	36,868	\$ 6.50	\$ 239,639.40	\$ -	\$ 239,639.40
10%	0	36,868	\$ 6.50	\$ 239,639.40	\$ -	\$ 239,639.40
10%	0	294,941		\$ 1,917,115.20	\$ -	\$ 1,917,115.20

anualmente

por cada res

0							
PRESUPUESTO DE VENTAS CON DATOS HISTORICOS							
CARNE Y MENUDO							
MES	VENTAS HISTORICAS EN KG	INCREMENTO %	INCREMENTO	TOTAL DE VENTAS EN KG	VENTAS NETAS	IVA	TOTAL
ENERO	0	0.00%	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
FEBRERO	0	0.00%	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
MARZO	0	0.00%	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
ABRIL	0	0.00%	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
MAYO	156,868	0.00%	0	156,868	\$ 4,559,639.40	\$ -	\$ 4,559,639.40
JUNIO	156,868	0.00%	0	156,868	\$ 4,559,639.40	\$ -	\$ 4,559,639.40
JULIO	156,868	0.00%	0	156,868	\$ 4,559,639.40	\$ -	\$ 4,559,639.40
AGOSTO	156,868	0.00%	0	156,868	\$ 4,559,639.40	\$ -	\$ 4,559,639.40
SEPTIEMBRE	156,868	0.00%	0	156,868	\$ 4,559,639.40	\$ -	\$ 4,559,639.40
OCTUBRE	156,868	0.00%	0	156,868	\$ 4,559,639.40	\$ -	\$ 4,559,639.40
NOVIEMBRE	156,868	0.00%	0	156,868	\$ 4,559,639.40	\$ -	\$ 4,559,639.40
DICIEMBRE	156,868	0.00%	0	156,868	\$ 4,559,639.40	\$ -	\$ 4,559,639.40
TOTAL	1,254,941	0.00%	0	1,254,941	\$ 36,477,115.20	\$ -	\$ 36,477,115.20

**DEL 1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2007**

**ELABORACION DE PRODUCTO**

<b>MATERIAL</b>	<b>BECERRO CONSUMO DIARIO</b>	<b>MESES EN ENGORDA (US EN MESES 4.36)</b>	<b>TOTAL DE CONSUMO</b>	<b>PRECIO DE ALIMENTO (UNITARIO)</b>	<b>IMPORTE</b>
ALIMENTO	11	131	1441	\$ 3.00	\$ 4,323.00
AGUA	17	131	2227	\$ 0.38	\$ 846.26
DESPARACITACION	2 APLICACIÓN		2	\$ 150.00	\$ 300.00
ARETES	2 PZAS		2	\$ 20.00	\$ 40.00
DEPRECIACION					\$ 78.36
<b>COSTO UNITARIO</b>					<b>\$ 5,587.62</b>

<b>PRODUCCION</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>COSTO DE ENGORDA IMPORTE UNITARIO</b>	<b>COSTO DE ANIMAL IMPORTE UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL IMPORTE TOTAL</b>
RESES	266	\$ 5,587.62	\$ 4,000.00	\$ 9,587.62
ENERO	266	\$ 1,486,306.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,550,306.92
FEBRERO	266	\$ 1,486,306.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,550,306.92
MARZO	266	\$ 1,486,306.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,550,306.92
ABRIL	266	\$ 1,486,306.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,550,306.92
MAYO	266	\$ 1,486,306.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,550,306.92
JUNIO	266	\$ 1,486,306.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,550,306.92
JULIO	266	\$ 1,486,306.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,550,306.92
AGOSTO	266	\$ 1,486,306.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,550,306.92
SEPTIEMBRE	266	\$ 1,486,306.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,550,306.92
OCTUBRE	266	\$ 1,486,306.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,550,306.92
NOVIEMBRE	266	\$ 1,486,306.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,550,306.92
DICIEMBRE	266	\$ 1,486,306.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,550,306.92
	3192	\$ 11,228,881.44	\$ 12,768,000.00	\$ 30,603,683.04

<b>COMPRAS</b>	<b>KILOGRAMOS</b>	<b>PRECIO UNIT</b>	<b>TOTAL UNITARIO</b>
ENERO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
FEBRERO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
MARZO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
ABRIL	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
MAYO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
JUNIO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
JULIO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
AGOSTO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
SEPTIEMBRE	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
OCTUBRE	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
NOVIEMBRE	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
DICIEMBRE	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00

# REFERENTE AL ESTUDIO TECNICO

TERRENO		
AREA EN M2	COSTO POR M2	IMPORTE TOTAL
12000	\$ 100.00	\$ 1,200,000.00
CAMION	(1)	\$ 500,000.00
CON TERMOQUIN	(1)	\$ 1,000,000.00
BASCULAS	(2)	\$ 330,000.00
MOLINOS	(1)	\$ 150,000.00
MAQUINARIA Y EQUIPO		500,000.00
CONSTRUCCION		\$ 5,000,000.00
TOTAL ACTIVO		\$ 8,680,000.00



**DEL 1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2007  
PRESUPUESTO DE COBRANZA DE CARNE**

COBRADO													POR COBRAR	
ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL	POR COBRAR	
\$ 2,369,972.22	\$ 2,658,142.18	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,755.78	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	
\$ 2,369,972.22	\$ 2,658,142.18	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,755.78	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	

**PRESUPUESTO DE COBRANZA DE MENUDO**

COBRADO													POR COBRAR	
ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL	POR COBRAR	
\$ 227,657.43	\$ 316,695.99	\$ 320,751.60	\$ 320,751.60	\$ 320,751.60	\$ 320,748.29	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	
\$ 227,657.43	\$ 316,695.99	\$ 320,751.60	\$ 320,751.60	\$ 320,751.60	\$ 320,748.29	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	

**PRESUPUESTO GLOBAL DE COBRANZA**

COBRADO													TOTAL COBRADO		POR COBRAR	
ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL COBRADO	TOTAL COBRADO	POR COBRAR		
\$ 2,369,972.22	\$ 2,658,142.18	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,755.78	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 31,695,640.58	\$ 2,800,094.22		
\$ 227,657.43	\$ 316,695.99	\$ 320,751.60	\$ 320,751.60	\$ 320,751.60	\$ 320,748.29	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 3,751,845.23	\$ 336,785.53		
\$ 2,597,629.65	\$ 2,974,838.17	\$ 2,987,495.60	\$ 2,987,495.60	\$ 2,987,495.60	\$ 2,987,504.07	\$ 2,987,504.52	\$ 2,987,504.52	\$ 2,987,504.52	\$ 2,987,504.52	\$ 2,987,504.52	\$ 2,987,504.52	\$ 2,987,504.52	\$ 35,447,485.81	\$ 3,136,879.75		

**DEL 1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2008**

**ELABORACION DE PRODUCTO**

<b>MATERIAL</b>	<b>BECERRO</b>	<b>MESES EN ENGORDA</b>	<b>TOTAL DE CONSUMO</b>	<b>PRECIO DE ALIMENTO</b>	<b>IMPORTE</b>
	CONSUMO DIARIO	(US EN MESES 4.36)		(UNITARIO)	
ALIMENTO	11	131	1441	\$ 3.00	\$ 4,323.00
AGUA	17	131	2227	\$ 0.38	\$ 846.26
DESPARACITACION	2 APLICACION		2	\$ 150.00	\$ 300.00
ARETES	2 PZAS		2	\$ 20.00	\$ 40.00
DEPRECIACION					\$ 78.36
			<b>COSTO UNITARIO</b>		<b>\$ 5,587.62</b>

<b>PRODUCCION</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>COSTO DE ENGORDA</b>	<b>COSTO DE ANIMAL</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
		<b>IMPORTE UNITARIO</b>	<b>IMPORTE UNITARIO</b>	<b>IMPORTE TOTAL</b>
RESES	266	\$ 5,587.62	\$ 4,000.00	\$ 9,587.62
ENERO	266	\$ 1,486,306.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,550,306.92
FEBRERO	266	\$ 1,486,306.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,550,306.92
MARZO	266	\$ 1,486,306.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,550,306.92
ABRIL	266	\$ 1,486,306.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,550,306.92
MAYO	266	\$ 1,486,306.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,550,306.92
JUNIO	266	\$ 1,486,306.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,550,306.92
JULIO	266	\$ 1,486,306.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,550,306.92
AGOSTO	266	\$ 1,486,306.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,550,306.92
SEPTIEMBRE	266	\$ 1,486,306.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,550,306.92
OCTUBRE	266	\$ 1,486,306.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,550,306.92
NOVIEMBRE	266	\$ 1,486,306.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,550,306.92
DICIEMBRE	266	\$ 1,486,306.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,550,306.92
	3192	\$ 17,835,683.04	\$ 12,768,000.00	\$ 30,603,683.04

<b>COMPRAS</b>	<b>KILOGRAMOS</b>	<b>PRECIO UNIT</b>	<b>TOTAL UNITARIO</b>
ENERO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
FEBRERO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
MARZO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
ABRIL	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
MAYO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
JUNIO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
JULIO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
AGOSTO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
SEPTIEMBRE	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
OCTUBRE	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
NOVIEMBRE	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
DICIEMBRE	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00



**DEL 1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2008**

POR KG:							
	\$34.00			PRESUPUESTO GLOBAL DE VENTAS			
	\$8.70						
				CARNE	UNIDADES	MENUDO	UNIDADES
RIOR					1,080,000		442,413
ima un os							
	1,080,000	x	0.00%		-		
	442,413	x	0.00%				-
					1,080,000		442,413
					\$ 40,568,991.36		\$ 3,848,991.36
							\$ 35,850,018.56

**DEL PRIMERO DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2008**  
**ESTADO ANALITICO O SUMARIO DE VENTAS**

S	FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		TOTALES	
	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES
9000.00	90000	\$ 3,060,000.00	90000	\$ 3,060,000.00	90000	\$ 3,060,000.00	90000	\$3,060,000.00	90000	\$3,060,000.00	90000	\$ 3,060,000.00	90000	\$ 3,060,000.00	90000	\$ 3,060,000.00	90000	\$ 3,060,000.00	90000	\$ 3,060,000.00	90000	\$ 3,060,000.00	1080000	36720000
751.60	36868	\$ 320,751.60	36868	\$ 320,751.60	36868	\$ 320,751.60	36868	\$ 320,748.12	36868	\$ 320,748.12	36868	\$ 320,748.12	36868	\$ 320,748.12	36868	\$ 320,748.12	36868	\$ 320,748.12	36868	\$ 320,748.12	36868	\$ 320,748.12	442413	3848991
751.60	126868	\$ 3,380,751.60	126868	\$ 3,380,751.60	126868	\$ 3,380,751.60	126868	\$3,380,748.12	126868	\$3,380,748.12	126868	\$ 3,380,748.12	126868	\$ 3,380,748.12	126868	\$ 3,380,748.12	126868	\$ 3,380,748.12	126868	\$ 3,380,748.12	126868	\$ 3,380,748.12	1522413	\$40,568,991.35
9000.00	90000	\$ 3,060,000.00	90000	\$ 3,060,000.00	90000	\$ 3,060,000.00	90000	\$3,060,000.00	90000	\$3,060,000.00	90000	\$ 3,060,000.00	90000	\$ 3,060,000.00	90000	\$ 3,060,000.00	90000	\$ 3,060,000.00	90000	\$ 3,060,000.00	90000	\$ 3,060,000.00	1080000	36720000
751.60	36868	\$ 320,751.60	36868	\$ 320,751.60	36868	\$ 320,751.60	36868	\$ 320,748.12	36868	\$ 320,748.12	36868	\$ 320,748.12	36868	\$ 320,748.12	36868	\$ 320,748.12	36868	\$ 320,748.12	36868	\$ 320,748.12	36868	\$ 320,748.12	442413	3848991
751.60	126868	\$ 3,380,751.60	126868	\$ 3,380,751.60	126868	\$ 3,380,751.60	126868	\$3,380,748.12	126868	\$3,380,748.12	126868	\$ 3,380,748.12	126868	\$ 3,380,748.12	126868	\$ 3,380,748.12	126868	\$ 3,380,748.12	126868	\$ 3,380,748.12	126868	\$ 3,380,748.12	1522413	\$40,568,991.35





**DEL 1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2009**

**ELABORACION DE PRODUCTO**

<b>MATERIAL</b>	<b>BECERRO CONSUMO DIARIO</b>	<b>MESES EN ENGORDA (US EN MESES 4.36)</b>	<b>TOTAL DE CONSUMO</b>	<b>PRECIO DE ALIMENTO (UNITARIO)</b>	<b>IMPORTE</b>
ALIMENTO	11	131	1441	\$ 4.00	\$ 5,764.00
AGUA	17	131	2227	\$ 0.38	\$ 846.26
DESPARACITACION	2 APLICACIÓN		2	\$ 150.00	\$ 300.00
ARETES	2 PZAS		2	\$ 20.00	\$ 40.00
DEPRECIACION					\$ 78.36
<b>COSTO UNITARIO</b>					<b>\$ 7,028.62</b>

<b>PRODUCCION</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>COSTO DE ENGORDA IMPORTE UNITARIO</b>	<b>COSTO DE ANIMAL IMPORTE UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL IMPORTE TOTAL</b>
RESES	266	\$ 7,028.62	\$ 4,000.00	\$ 11,028.62
ENERO	266	\$ 1,869,612.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,933,612.92
FEBRERO	266	\$ 1,869,612.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,933,612.92
MARZO	266	\$ 1,869,612.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,933,612.92
ABRIL	266	\$ 1,869,612.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,933,612.92
MAYO	266	\$ 1,869,612.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,933,612.92
JUNIO	266	\$ 1,869,612.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,933,612.92
JULIO	266	\$ 1,869,612.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,933,612.92
AGOSTO	266	\$ 1,869,612.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,933,612.92
SEPTIEMBRE	266	\$ 1,869,612.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,933,612.92
OCTUBRE	266	\$ 1,869,612.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,933,612.92
NOVIEMBRE	266	\$ 1,869,612.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,933,612.92
DICIEMBRE	266	\$ 1,869,612.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,933,612.92
	3192	\$ 11,228,881.44	\$ 12,768,000.00	\$ 35,203,355.04

<b>COMPRAS</b>	<b>KILOGRAMOS</b>	<b>PRECIO UNIT</b>	<b>TOTAL UNITARIO</b>
ENERO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
FEBRERO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
MARZO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
ABRIL	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
MAYO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
JUNIO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
JULIO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
AGOSTO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
SEPTIEMBRE	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
OCTUBRE	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
NOVIEMBRE	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
DICIEMBRE	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00





**DEL 1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2009**  
**ESTADO ANALITICO O SUMARIO DE VENTAS**

MES	FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		TOTALES	
	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES
00.00	95000	\$ 3,420,000.00	95000	\$ 3,420,000.00	95000	\$ 3,420,000.00	95000	\$ 3,420,000.00	95000	\$ 3,420,000.00	95000	\$ 3,420,000.00	95000	\$ 3,420,000.00	95000	\$ 3,420,000.00	95000	\$ 3,420,000.00	95000	\$ 3,420,000.00	95000	\$ 3,420,000.00	1140000	41040000
08.00	36868	\$ 221,208.00	36868	\$ 221,208.00	36868	\$ 221,208.00	36868	\$ 221,205.60	36868	\$ 221,205.60	36868	\$ 221,205.60	36868	\$ 221,205.60	36868	\$ 221,205.60	36868	\$ 221,205.60	36868	\$ 221,205.60	36868	\$ 221,205.60	442413	2654477
08.00	131868	\$ 3,641,208.00	131868	\$ 3,641,208.00	131868	\$ 3,641,208.00	131868	\$ 3,641,205.60	131868	\$ 3,641,205.60	131868	\$ 3,641,205.60	131868	\$ 3,641,205.60	131868	\$ 3,641,205.60	131868	\$ 3,641,205.60	131868	\$ 3,641,205.60	131868	\$ 3,641,205.60	1582413	\$ 43,694,476.80
00.00	95000	\$ 3,420,000.00	95000	\$ 3,420,000.00	95000	\$ 3,420,000.00	95000	\$ 3,420,000.00	95000	\$ 3,420,000.00	95000	\$ 3,420,000.00	95000	\$ 3,420,000.00	95000	\$ 3,420,000.00	95000	\$ 3,420,000.00	95000	\$ 3,420,000.00	95000	\$ 3,420,000.00	1140000	41040000
08.00	36868	\$ 221,208.00	36868	\$ 221,208.00	36868	\$ 221,208.00	36868	\$ 221,205.60	36868	\$ 221,205.60	36868	\$ 221,205.60	36868	\$ 221,205.60	36868	\$ 221,205.60	36868	\$ 221,205.60	36868	\$ 221,205.60	36868	\$ 221,205.60	442413	2654477
08.00	131868	\$ 3,641,208.00	131868	\$ 3,641,208.00	131868	\$ 3,641,208.00	131868	\$ 3,641,205.60	131868	\$ 3,641,205.60	131868	\$ 3,641,205.60	131868	\$ 3,641,205.60	131868	\$ 3,641,205.60	131868	\$ 3,641,205.60	131868	\$ 3,641,205.60	131868	\$ 3,641,205.60	1582413	\$ 43,694,476.80



**DEL 1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2009**  
**PRESUPUESTO DE COBRANZA DE CARNE**

COBRADO													POR COBRAR	
ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL	POR COBRAR	
\$ 2,369,972.22	\$ 2,658,142.18	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,755.78	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	
\$ 2,369,972.22	\$ 2,658,142.18	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,755.78	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	

**PRESUPUESTO DE COBRANZA DE MENUDO**

COBRADO													POR COBRAR	
ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL	POR COBRAR	
\$ 227,657.43	\$ 316,695.99	\$ 320,751.60	\$ 320,751.60	\$ 320,751.60	\$ 320,748.29	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	
\$ 227,657.43	\$ 316,695.99	\$ 320,751.60	\$ 320,751.60	\$ 320,751.60	\$ 320,748.29	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	

**PRESUPUESTO GLOBAL DE COBRANZA**

COBRADO														POR COBRAR	
ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL COBRADO	POR COBRAR		
\$ 2,369,972.22	\$ 2,658,142.18	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,755.78	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 31,695,640.58	\$ 2,800,094.22		
\$ 227,657.43	\$ 316,695.99	\$ 320,751.60	\$ 320,751.60	\$ 320,751.60	\$ 320,748.29	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 3,751,845.23	\$ 336,785.53		
\$ 2,597,629.65	\$ 2,974,838.17	\$ 2,987,495.60	\$ 2,987,495.60	\$ 2,987,495.60	\$ 2,987,504.07	\$ 2,987,504.52	\$ 2,987,504.52	\$ 2,987,504.52	\$ 2,987,504.52	\$ 2,987,504.52	\$ 2,987,504.52	\$ 35,447,485.81	\$ 3,136,879.75		

<

**DEL 1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2010**

**ELABORACION DE PRODUCTO**

<b>MATERIAL</b>	<b>BECERRO CONSUMO DIARIO</b>	<b>MESES EN ENGORDA (US EN MESES 4.36)</b>	<b>TOTAL DE CONSUMO</b>	<b>PRECIO DE ALIMENTO (UNITARIO)</b>	<b>IMPORTE</b>
ALIMENTO	11	131	1441	\$ 3.50	\$ 5,043.50
AGUA	17	131	2227	\$ 0.38	\$ 846.26
DESPARACITACION	2 APLICACIÓN		2	\$ 150.00	\$ 300.00
ARETES	2 PZAS		2	\$ 20.00	\$ 40.00
DEPRECIACION					\$ 78.36
<b>COSTO UNITARIO</b>					<b>\$ 6,308.12</b>

<b>PRODUCCION</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>COSTO DE ENGORDA IMPORTE UNITARIO</b>	<b>COSTO DE ANIMAL IMPORTE UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL IMPORTE TOTAL</b>
RESES	266	\$ 6,308.12	\$ 4,000.00	\$ 10,308.12
ENERO	266	\$ 1,677,959.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,741,959.92
FEBRERO	266	\$ 1,677,959.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,741,959.92
MARZO	266	\$ 1,677,959.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,741,959.92
ABRIL	266	\$ 1,677,959.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,741,959.92
MAYO	266	\$ 1,677,959.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,741,959.92
JUNIO	266	\$ 1,677,959.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,741,959.92
JULIO	266	\$ 1,677,959.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,741,959.92
AGOSTO	266	\$ 1,677,959.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,741,959.92
SEPTIEMBRE	266	\$ 1,677,959.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,741,959.92
OCTUBRE	266	\$ 1,677,959.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,741,959.92
NOVIEMBRE	266	\$ 1,677,959.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,741,959.92
DICIEMBRE	266	\$ 1,677,959.92	\$ 1,064,000.00	\$ 2,741,959.92
	3192	\$ 11,228,881.44	\$ 12,768,000.00	\$ 32,903,519.04

<b>COMPRAS</b>	<b>KILOGRAMOS</b>	<b>PRECIO UNIT</b>	<b>TOTAL UNITARIO</b>
ENERO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
FEBRERO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
MARZO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
ABRIL	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
MAYO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
JUNIO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
JULIO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
AGOSTO	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
SEPTIEMBRE	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
OCTUBRE	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
NOVIEMBRE	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00
DICIEMBRE	200	\$ 20.00	\$ 4,000.00



**DEL 1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2010**

POR KG:							
	\$36.00			PRESUPUESTO GLOBAL DE VENTAS			
	\$7.00						
				CARNE	UNIDADES	MENUDO	UNIDADES
ERIOR					1,032,000		442,413
S							
ntima un los							
	1,032,000	x	0.00%		-		
	442,413	x	0.00%				-
O, EN UNIDADES					1,032,000		442,413
O, EN VALORES					\$ 40,248,889.60		\$ 4,202,921.60
							\$ 38,784,676.80

**DEL 1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2010  
ESTADO ANALÍTICO O SUMARIO DE VENTAS**

	FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		TOTALES			
	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES		
3.00	86000	\$ 3,096,000.00	86000	\$ 3,096,000.00	86000	\$ 3,096,000.00	86000	\$ 3,096,000.00	86000	\$ 3,096,000.00	86000	\$ 3,096,000.00	86000	\$ 3,096,000.00	86000	\$ 3,096,000.00	86000	\$ 3,096,000.00	86000	\$ 3,096,000.00	86000	\$ 3,096,000.00	86000	\$ 3,096,000.00	1032000	\$ 37152000
5.00	36868	\$ 258,076.00	36868	\$ 258,076.00	36868	\$ 258,076.00	36868	\$ 258,076.00	36868	\$ 258,073.20	36868	\$ 258,073.20	36868	\$ 258,073.20	36868	\$ 258,073.20	36868	\$ 258,073.20	36868	\$ 258,073.20	36868	\$ 258,073.20	36868	\$ 258,073.20	442413	\$ 3096495
5.00	122868	\$ 3,354,076.00	122868	\$ 3,354,076.00	122868	\$ 3,354,076.00	122868	\$ 3,354,073.20	122868	\$ 3,354,073.20	122868	\$ 3,354,073.20	122868	\$ 3,354,073.20	122868	\$ 3,354,073.20	122868	\$ 3,354,073.20	122868	\$ 3,354,073.20	122868	\$ 3,354,073.20	122868	\$ 3,354,073.20	1474413	\$ 40,248,889.60
3.00	86000	\$ 3,096,000.00	86000	\$ 3,096,000.00	86000	\$ 3,096,000.00	86000	\$ 3,096,000.00	86000	\$ 3,096,000.00	86000	\$ 3,096,000.00	86000	\$ 3,096,000.00	86000	\$ 3,096,000.00	86000	\$ 3,096,000.00	86000	\$ 3,096,000.00	86000	\$ 3,096,000.00	86000	\$ 3,096,000.00	1032000	\$ 37152000
5.00	36868	\$ 258,076.00	36868	\$ 258,076.00	36868	\$ 258,076.00	36868	\$ 258,076.00	36868	\$ 258,073.20	36868	\$ 258,073.20	36868	\$ 258,073.20	36868	\$ 258,073.20	36868	\$ 258,073.20	36868	\$ 258,073.20	36868	\$ 258,073.20	36868	\$ 258,073.20	442413	\$ 3096495
5.00	122868	\$ 3,354,076.00	122868	\$ 3,354,076.00	122868	\$ 3,354,076.00	122868	\$ 3,354,073.20	122868	\$ 3,354,073.20	122868	\$ 3,354,073.20	122868	\$ 3,354,073.20	122868	\$ 3,354,073.20	122868	\$ 3,354,073.20	122868	\$ 3,354,073.20	122868	\$ 3,354,073.20	122868	\$ 3,354,073.20	1474413	\$ 40,248,889.60



**DEL 1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2011**

**ELABORACION DE PRODUCTO**

<b>MATERIAL</b>	<b>BECERRO CONSUMO DIARIO</b>	<b>MESES EN ENGORDA (US EN MESES 4.36)</b>	<b>TOTAL DE CONSUMO</b>	<b>PRECIO DE ALIMENTO (UNITARIO)</b>	<b>IMPORTE</b>
ALIMENTO	11	131	1441	\$ 4.00	\$ 5,764.00
AGUA	17	131	2227	\$ 0.38	\$ 846.26
DESPARACITACION	2 APLICACIÓN		2	\$ 150.00	\$ 300.00
ARETES	2 PZAS		1	\$ 20.00	\$ 20.00
DEPRECIACION					\$ 78.36
<b>COSTO UNITARIO</b>					<b>\$ 7,008.62</b>

<b>PRODUCCION</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>COSTO DE ENGORDA IMPORTE UNITARIO</b>	<b>COSTO DE ANIMAL IMPORTE UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL IMPORTE TOTAL</b>
RESES	266	\$ 7,008.62	\$ 3,800.00	\$ 10,808.62
ENERO	266	\$ 1,864,292.92	\$ 1,010,800.00	\$ 2,875,092.92
FEBRERO	266	\$ 1,864,292.92	\$ 1,010,800.00	\$ 2,875,092.92
MARZO	266	\$ 1,864,292.92	\$ 1,010,800.00	\$ 2,875,092.92
ABRIL	266	\$ 1,864,292.92	\$ 1,010,800.00	\$ 2,875,092.92
MAYO	266	\$ 1,864,292.92	\$ 1,010,800.00	\$ 2,875,092.92
JUNIO	266	\$ 1,864,292.92	\$ 1,010,800.00	\$ 2,875,092.92
JULIO	266	\$ 1,864,292.92	\$ 1,010,800.00	\$ 2,875,092.92
AGOSTO	266	\$ 1,864,292.92	\$ 1,010,800.00	\$ 2,875,092.92
SEPTIEMBRE	266	\$ 1,864,292.92	\$ 1,010,800.00	\$ 2,875,092.92
OCTUBRE	266	\$ 1,864,292.92	\$ 1,010,800.00	\$ 2,875,092.92
NOVIEMBRE	266	\$ 1,864,292.92	\$ 1,010,800.00	\$ 2,875,092.92
DICIEMBRE	266	\$ 1,864,292.92	\$ 1,010,800.00	\$ 2,875,092.92
	3192	\$ 11,228,881.44	\$ 12,129,600.00	\$ 34,501,115.04

<b>COMPRAS</b>	<b>KILOGRAMOS</b>	<b>PRECIO UNIT</b>	<b>TOTAL UNITARIO</b>
ENERO	200	\$ 19.00	\$ 3,800.00
FEBRERO	200	\$ 19.00	\$ 3,800.00
MARZO	200	\$ 19.00	\$ 3,800.00
ABRIL	200	\$ 19.00	\$ 3,800.00
MAYO	200	\$ 19.00	\$ 3,800.00
JUNIO	200	\$ 19.00	\$ 3,800.00
JULIO	200	\$ 19.00	\$ 3,800.00
AGOSTO	200	\$ 19.00	\$ 3,800.00
SEPTIEMBRE	200	\$ 19.00	\$ 3,800.00
OCTUBRE	200	\$ 19.00	\$ 3,800.00
NOVIEMBRE	200	\$ 19.00	\$ 3,800.00
DICIEMBRE	200	\$ 19.00	\$ 3,800.00



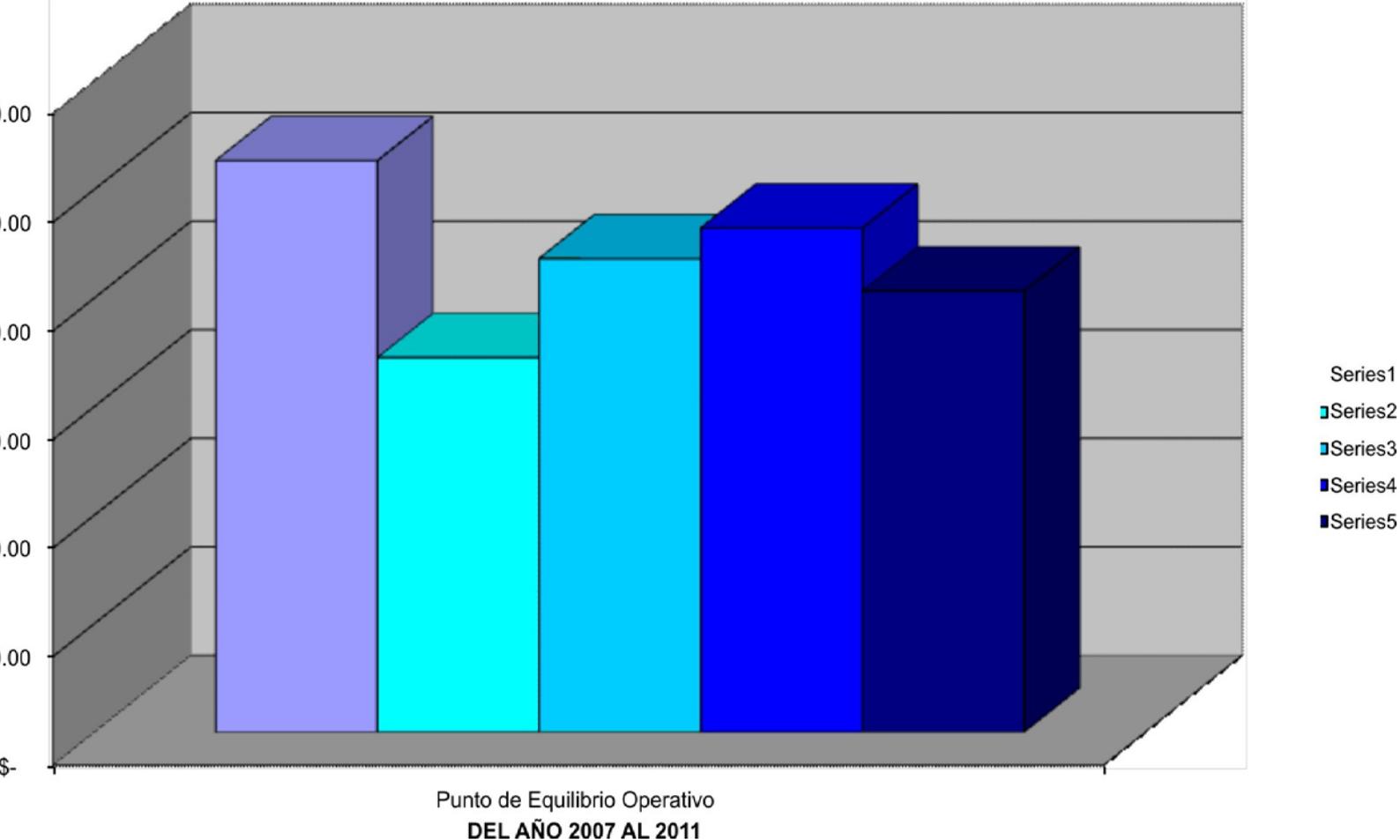


**DEL 1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2011  
ESTADO ANALITICO O SUMARIO DE VENTAS**

EX	FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		TOTALES	
	USD	VALORES	USD	VALORES	USD	VALORES	USD	VALORES	USD	VALORES	USD	VALORES	USD	VALORES	USD	VALORES	USD	VALORES	USD	VALORES	USD	VALORES	USD	VALORES
000.00	96000	\$ 3,264,000.00	96000	\$ 3,264,000.00	96000	\$ 3,264,000.00	96000	\$ 3,264,000.00	96000	\$ 3,264,000.00	96000	\$ 3,264,000.00	96000	\$ 3,264,000.00	96000	\$ 3,264,000.00	96000	\$ 3,264,000.00	96000	\$ 3,264,000.00	96000	\$ 3,264,000.00	1152000	\$ 39168000
000.00	36800	\$ 368,680.00	36800	\$ 368,680.00	36800	\$ 368,680.00	36800	\$ 368,676.00	36800	\$ 368,676.00	36800	\$ 368,676.00	36800	\$ 368,676.00	36800	\$ 368,676.00	36800	\$ 368,676.00	36800	\$ 368,676.00	36800	\$ 368,676.00	442413	\$ 4424133
000.00	132968	\$ 3,632,680.00	132968	\$ 3,632,680.00	132968	\$ 3,632,680.00	132968	\$ 3,632,676.00	132968	\$ 3,632,676.00	132968	\$ 3,632,676.00	132968	\$ 3,632,676.00	132968	\$ 3,632,676.00	132968	\$ 3,632,676.00	132968	\$ 3,632,676.00	132968	\$ 3,632,676.00	1594413	\$ 45,962,136.00
000.00	96000	\$ 3,264,000.00	96000	\$ 3,264,000.00	96000	\$ 3,264,000.00	96000	\$ 3,264,000.00	96000	\$ 3,264,000.00	96000	\$ 3,264,000.00	96000	\$ 3,264,000.00	96000	\$ 3,264,000.00	96000	\$ 3,264,000.00	96000	\$ 3,264,000.00	96000	\$ 3,264,000.00	1152000	\$ 39168000
000.00	36800	\$ 368,680.00	36800	\$ 368,680.00	36800	\$ 368,680.00	36800	\$ 368,676.00	36800	\$ 368,676.00	36800	\$ 368,676.00	36800	\$ 368,676.00	36800	\$ 368,676.00	36800	\$ 368,676.00	36800	\$ 368,676.00	36800	\$ 368,676.00	442413	\$ 4424133
000.00	132968	\$ 3,632,680.00	132968	\$ 3,632,680.00	132968	\$ 3,632,680.00	132968	\$ 3,632,676.00	132968	\$ 3,632,676.00	132968	\$ 3,632,676.00	132968	\$ 3,632,676.00	132968	\$ 3,632,676.00	132968	\$ 3,632,676.00	132968	\$ 3,632,676.00	132968	\$ 3,632,676.00	1594413	\$ 45,962,136.00



# PUNTO DE EQUILIBRIO OPERATIVO



AÑO	FLUJOS DE EFECTIVO	VP=VF/(1+i) <sup>n</sup>			
2007	4,178,072.16	3,621,454.59	<b>1ER AÑO</b>	3,621,454.59	
2008	8,269,948.32	6,213,223.99	<b>2DO AÑO</b>	9,834,678.58	27,318.55
2009	6,795,761.76	4,425,470.68	3er AÑO	14,260,149.25	
2010	5,650,010.56	3,189,170.14	4to AÑO	17,449,319.39	
2011	7,395,652.96	3,618,362.39	5to AÑO		
		21,067,681.78			
	<b>VALOR PRESENTE</b>	<b>21,067,681.78</b>			
	<b>VALOR PRESENTE NETO</b>	<b>SUMATORIA DE VALOR PRESENTE - INVERSION</b>			
	<b>VALOR PRESENTE NETO</b>	<b>12,387,681.78</b>			
	PERIODO DE RECUPERACION FINANCIERA	INVERSION	8,680,000.00	27,318.55	por dia
			5,058,545.41	185.17	dias
	<b>PERIODO DE RECUPERACION FINANCIERA</b>	<b>1 años 6 meses 17 dias</b>		6.17	meses
	<b>TIR</b>	<b>41%</b>	INVERSION	- 8,680,000.00	
		41%	AÑO 2007	3,621,454.59	
			AÑO 2008	6,213,223.99	
			AÑO 2009	4,425,470.68	
			AÑO 2010	3,189,170.14	
			AÑO 2011	3,618,362.39	

(D DE INVERSION)	<b>AÑO 2007</b>	<b>AÑO 2008</b>	<b>AÑO 2009</b>	<b>AÑO 2010</b>	<b>AÑO 2011</b>
	0	4178072.16	8269948.32	6795761.76	5650010.56
Administracion	829000	829000	829000	829000	829000
a	866360	866360	866360	866360	866360
	30603683.04	30603683.04	35203355.04	32903519.04	34501115.04
	32299043.04	36477115.2	45168663.36	41394640.8	41846485.6
e y menudo	36477115.2	40568991.36	43694476.8	40248889.6	43592128
	0	4178072.16	8269948.32	6795761.76	5650010.56
	32299043.04	36477115.2	45168663.36	41394640.8	41846485.6
	36477115.2	40568991.36	43694476.8	40248889.6	43592128
	4,178,072.16	8,269,948.32	6,795,761.76	5,650,010.56	7,395,652.96

## DE RENTABILIDAD

	AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO
1	2007	4,178,072.16
2	2008	8,269,948.32
3	2009	6,795,761.76
4	2010	5,650,010.56
5	2011	7,395,652.96

ENTABILIDAD

FLUJO DE FONDOS NETO  
INVERSION

TSR %

AÑO 2007	AÑO 2008	AÑO 2009	AÑO 2010	AÑO 2011
4178072.16	8269948.32	6795761.76	5650010.56	7395652.96
8680000	8680000	8680000	8680000	8680000
0.48134472	0.95275902	0.78292186	0.65092288	0.85203375
0.00481345	0.00952759	0.00782922	0.00650923	0.00852034

## PUNTO DE EQUILIBRIO

### ESTADO DE RESULTADOS

	AÑO 2007	AÑO 2008	AÑO 2009	AÑO 2010	AÑO 2011
VENTAS	\$ 36,477,115.20	\$ 40,568,991.36	\$ 43,694,476.80	\$ 40,248,889.60	\$ 43,592,128.00
COSTO DE VENTAS	\$ 30,603,683.04	\$ 30,603,683.04	\$ 35,203,355.04	\$ 32,903,519.04	\$ 34,501,115.04
UTILIDAD BRUTA	\$ 5,873,432.16	\$ 9,965,308.32	\$ 8,491,121.76	\$ 7,345,370.56	\$ 9,091,012.96
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ 829,000.00	\$ 829,000.00	\$ 829,000.00	\$ 829,000.00	\$ 829,000.00
GASTOS DE VENTA	\$ 866,360.00	\$ 866,360.00	\$ 866,360.00	\$ 866,360.00	\$ 866,360.00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	4,178,072.16	8,269,948.32	6,795,761.76	5,650,010.56	7,395,652.96

**COSTOS FIJOS = GTOS. DE OPERACIÓN + DEPRECIACIÓN**

**COSTOS DE VENTAS = MATERIA PRIMA + GTOS. FABRICACIÓN + MANO DE OBRA**

### PRECIO DE VENTA

	AÑO 2007	AÑO 2008	AÑO 2009	AÑO 2010	AÑO 2011
CARNE	\$36.00	\$34.00	\$36.00	\$36.00	\$34.00
MENUDO	\$6.50	\$8.70	\$6.00	\$7.00	\$10.00

$$\text{Punto de Equilibrio Operativo} = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{\frac{1 - \text{COSTOS VENTAS}}{\text{VENTAS}}}$$

### PUNTO DE EQUILIBRIO

	año 2007	año 2008	año 2009	año 2010	año 2011
COSTOS FIJOS	\$ 1,695,360.00	\$ 1,695,360.00	\$ 1,695,360.00	\$ 1,695,360.00	\$ 1,695,360.00
COSTOS DE VENTAS	\$ 30,603,683.04	\$ 30,603,683.04	\$ 35,203,355.04	\$ 32,903,519.04	\$ 34,501,115.04
VENTAS	\$ 36,477,115.20	\$ 40,568,991.36	\$ 43,694,476.80	\$ 40,248,889.60	\$ 43,592,128.00
	\$ 0.16	\$ 0.25	\$ 0.19	\$ 0.18	\$ 0.21

MARTÍNEZ DE LA TORRE



DEL 1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2007

**ESTADO ANALITICO O SUMARIO DE VENTAS**

MES	FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		TOTALES	
	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES
-	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -	100000	\$ 3,400,000.00	100000	\$ 3,400,000.00	100000	\$ 3,400,000.00	100000	\$ 3,400,000.00	100000	\$ 3,400,000.00	100000	\$ 3,400,000.00	100000	\$ 3,400,000.00	100000	\$ 3,400,000.00	800000	\$ 27,200,000.00
-	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -	40000	\$ 260,000.00	40000	\$ 260,000.00	40000	\$ 260,000.00	40000	\$ 260,000.00	40000	\$ 260,000.00	40000	\$ 260,000.00	40000	\$ 260,000.00	40000	\$ 260,000.00	320000	\$ 2,080,000.00
-	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -	140000	\$ 3,660,000.00	140000	\$ 3,660,000.00	140000	\$ 3,660,000.00	140000	\$ 3,660,000.00	140000	\$ 3,660,000.00	140000	\$ 3,660,000.00	140000	\$ 3,660,000.00	140000	\$ 3,660,000.00	1120000	\$ 29,280,000.00
-	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -	100000	\$ 3,400,000.00	100000	\$ 3,400,000.00	100000	\$ 3,400,000.00	100000	\$ 3,400,000.00	100000	\$ 3,400,000.00	100000	\$ 3,400,000.00	100000	\$ 3,400,000.00	100000	\$ 3,400,000.00	800000	\$ 27,200,000.00
-	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -	40000	\$ 260,000.00	40000	\$ 260,000.00	40000	\$ 260,000.00	40000	\$ 260,000.00	40000	\$ 260,000.00	40000	\$ 260,000.00	40000	\$ 260,000.00	40000	\$ 260,000.00	320000	\$ 2,080,000.00
-	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -	140000	\$ 3,660,000.00	140000	\$ 3,660,000.00	140000	\$ 3,660,000.00	140000	\$ 3,660,000.00	140000	\$ 3,660,000.00	140000	\$ 3,660,000.00	140000	\$ 3,660,000.00	140000	\$ 3,660,000.00	1120000	\$ 29,280,000.00
-		\$ -		\$ -		\$ -																		
-		\$ -		\$ -		\$ -	\$ 3,660,000.00		\$ 3,660,000.00		\$ 3,660,000.00		\$ 3,660,000.00		\$ 3,660,000.00		\$ 3,660,000.00		\$ 3,660,000.00		\$ 3,660,000.00		\$ 3,660,000.00	\$ 29,280,000.00

0						
PRESUPUESTO DE VENTAS CON DATOS HISTORICOS						
CARNE						
INCREMENTO %	INCREMENTO	TOTAL DE VENTAS EN KG	PRECIO VENTA	VENTAS NETAS	IVA	TOTAL
0.00%	0	0		\$ -	\$ -	\$ -
0.00%	0	0		\$ -	\$ -	\$ -
0.00%	0	0		\$ -	\$ -	\$ -
0.00%	0	0		\$ -	\$ -	\$ -
0.00%	0	100,000	\$ 34.00	\$ 3,400,000.00	\$ -	\$ 3,400,000.00
0.00%	0	100,000	\$ 34.00	\$ 3,400,000.00	\$ -	\$ 3,400,000.00
0.00%	0	100,000	\$ 34.00	\$ 3,400,000.00	\$ -	\$ 3,400,000.00
0.00%	0	100,000	\$ 34.00	\$ 3,400,000.00	\$ -	\$ 3,400,000.00
0.00%	0	100,000	\$ 34.00	\$ 3,400,000.00	\$ -	\$ 3,400,000.00
0.00%	0	100,000	\$ 34.00	\$ 3,400,000.00	\$ -	\$ 3,400,000.00
0.00%	0	100,000	\$ 34.00	\$ 3,400,000.00	\$ -	\$ 3,400,000.00
0.00%	0	100,000	\$ 34.00	\$ 3,400,000.00	\$ -	\$ 3,400,000.00
0.00%	0	100,000	\$ 34.00	\$ 3,400,000.00	\$ -	\$ 3,400,000.00
0.00%	0	100,000	\$ 34.00	\$ 3,400,000.00	\$ -	\$ 3,400,000.00
0.00%	0	800,000		\$ 27,200,000.00	\$ -	\$ 27,200,000.00

mensualmente

0							
PRESUPUESTO DE VENTAS CON DATOS HISTORICOS							
CARNE Y MENUDO							
MES	VENTAS HISTORICAS EN KG	INCREMENTO %	INCREMENTO	TOTAL DE VENTAS EN KG	VENTAS NETAS	IVA	TOTAL
ENERO	0	0.00%	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
FEBRERO	0	0.00%	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
MARZO	0	0.00%	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
ABRIL	0	0.00%	0	0	\$ -	\$ -	\$ -
MAYO	140,000	0.00%	0	140,000	\$ 3,660,000.00	\$ -	\$ 3,660,000.00
JUNIO	140,000	0.00%	0	140,000	\$ 3,660,000.00	\$ -	\$ 3,660,000.00
JULIO	140,000	0.00%	0	140,000	\$ 3,660,000.00	\$ -	\$ 3,660,000.00
AGOSTO	140,000	0.00%	0	140,000	\$ 3,660,000.00	\$ -	\$ 3,660,000.00
SEPTIEMBRE	140,000	0.00%	0	140,000	\$ 3,660,000.00	\$ -	\$ 3,660,000.00
OCTUBRE	140,000	0.00%	0	140,000	\$ 3,660,000.00	\$ -	\$ 3,660,000.00
NOVIEMBRE	140,000	0.00%	0	140,000	\$ 3,660,000.00	\$ -	\$ 3,660,000.00
DICIEMBRE	140,000	0.00%	0	140,000	\$ 3,660,000.00	\$ -	\$ 3,660,000.00
TOTAL	1,120,000	0.00%	0	1,120,000	\$ 29,280,000.00	\$ -	\$ 29,280,000.00

0						
PRESUPUESTO DE VENTAS CON DATOS HISTORICOS						
MENUDO						
INCREMENTO %	INCREMENTO	TOTAL DE VENTAS EN KG	PRECIO VENTA	VENTAS NETAS	IVA	TOTAL
0.00%	0	0		\$ -	\$ -	\$ -
0.00%	0	0		\$ -	\$ -	\$ -
0.00%	0	0		\$ -	\$ -	\$ -
0.00%	0	0		\$ -	\$ -	\$ -
0.00%	0	40,000	\$ 6.50	\$ 260,000.00	\$ -	\$ 260,000.00
0.00%	0	40,000	\$ 6.50	\$ 260,000.00	\$ -	\$ 260,000.00
0.00%	0	40,000	\$ 6.50	\$ 260,000.00	\$ -	\$ 260,000.00
0.00%	0	40,000	\$ 6.50	\$ 260,000.00	\$ -	\$ 260,000.00
0.00%	0	40,000	\$ 6.50	\$ 260,000.00	\$ -	\$ 260,000.00
0.00%	0	40,000	\$ 6.50	\$ 260,000.00	\$ -	\$ 260,000.00
0.00%	0	40,000	\$ 6.50	\$ 260,000.00	\$ -	\$ 260,000.00
0.00%	0	40,000	\$ 6.50	\$ 260,000.00	\$ -	\$ 260,000.00
0.00%	0	40,000	\$ 6.50	\$ 260,000.00	\$ -	\$ 260,000.00
0.00%	0	40,000	\$ 6.50	\$ 260,000.00	\$ -	\$ 260,000.00
0.00%	0	40,000	\$ 6.50	\$ 260,000.00	\$ -	\$ 260,000.00
0.00%	0	320,000		\$ 2,080,000.00	\$ -	\$ 2,080,000.00

mensualmente  
por cada res

**DEL 1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2007**

**ELABORACION DE PRODUCTO**

<b>MATERIAL</b>	<b>BECERRO CONSUMO DIARIO</b>	<b>MESES EN ENGORDA (US EN MESES 4.36)</b>	<b>TOTAL DE CONSUMO</b>	<b>PRECIO DE ALIMENTO (UNITARIO)</b>	<b>IMPORTE</b>
ALIMENTO	17	131	2227	\$ 2.00	\$ 4,454.00
AGUA	17	131	2227	\$ 0.36	\$ 801.72
DESPARACITACION	1 APLICACIÓN		1	\$ 150.00	\$ 150.00
ARETES	2 PZAS		2	\$ 20.00	\$ 40.00
					\$ 78.36
			<b>COSTO UNITARIO</b>		<b>\$ 5,524.08</b>

<b>PRODUCCION</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>COSTO DE ENGORDA IMPORTE UNITARIO</b>	<b>COSTO DE ANIMAL IMPORTE UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL IMPORTE TOTAL</b>
RESES	266	\$ 5,524.08	\$ 3,200.00	\$ 8,724.08
ENERO	266	\$ 1,469,405.28	\$ 851,200.00	\$ 2,320,605.28
FEBRERO	266	\$ 1,469,405.28	\$ 851,200.00	\$ 2,320,605.28
MARZO	266	\$ 1,469,405.28	\$ 851,200.00	\$ 2,320,605.28
ABRIL	266	\$ 1,469,405.28	\$ 851,200.00	\$ 2,320,605.28
MAYO	266	\$ 1,469,405.28	\$ 851,200.00	\$ 2,320,605.28
JUNIO	266	\$ 1,469,405.28	\$ 851,200.00	\$ 2,320,605.28
JULIO	266	\$ 1,469,405.28	\$ 851,200.00	\$ 2,320,605.28
AGOSTO	266	\$ 1,469,405.28	\$ 851,200.00	\$ 2,320,605.28
SEPTIEMBRE	266	\$ 1,469,405.28	\$ 851,200.00	\$ 2,320,605.28
OCTUBRE	266	\$ 1,469,405.28	\$ 851,200.00	\$ 2,320,605.28
NOVIEMBRE	266	\$ 1,469,405.28	\$ 851,200.00	\$ 2,320,605.28
DICIEMBRE	266	\$ 1,469,405.28	\$ 851,200.00	\$ 2,320,605.28
	3192	\$ 11,228,881.44	\$ 10,214,400.00	\$ 27,847,263.36

<b>COMPRAS</b>	<b>KILOGRAMOS</b>	<b>PRECIO UNIT</b>	<b>TOTAL UNITARIO</b>
ENERO	200	\$ 16.00	\$ 3,200.00
FEBRERO	200	\$ 16.00	\$ 3,200.00
MARZO	200	\$ 16.00	\$ 3,200.00
ABRIL	200	\$ 16.00	\$ 3,200.00
MAYO	200	\$ 16.00	\$ 3,200.00
JUNIO	200	\$ 16.00	\$ 3,200.00
JULIO	200	\$ 16.00	\$ 3,200.00
AGOSTO	200	\$ 16.00	\$ 3,200.00
SEPTIEMBRE	200	\$ 16.00	\$ 3,200.00
OCTUBRE	200	\$ 16.00	\$ 3,200.00
NOVIEMBRE	200	\$ 16.00	\$ 3,200.00
DICIEMBRE	200	\$ 16.00	\$ 3,200.00

# REFERENTE AL ESTUDIO TECNICO

TERRENO		
AREA EN M2	COSTO POR M2	IMPORTE TOTAL
12000	\$ 100.00	\$ 1,200,000.00
CAMION	(1)	\$ 1,000,000.00
CON TERMOQUIN	(1)	\$ 1,030,000.00
BASCULAS	(2)	\$ 330,000.00
MOLINOS	(1)	\$ 150,000.00
MAQUINARIA Y EQUIPO		5000000
CONSTRUCCION		\$ 3,000,000.00
TOTAL ACTIVO		\$ 11,710,000.00

















**DEL 1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2009**

**ELABORACION DE PRODUCTO**

<b>MATERIAL</b>	<b>BECERRO CONSUMO DIARIO</b>	<b>MESES EN ENGORDA (US EN MESES 4.36)</b>	<b>TOTAL DE CONSUMO</b>	<b>PRECIO DE ALIMENTO (UNITARIO)</b>	<b>IMPORTE</b>
ALIMENTO	17	131	2227	\$ 2.00	\$ 4,454.00
AGUA	17	131	2227	\$ 0.38	\$ 846.26
DESPARACITACION	2 APLICACIÓN		2	\$ 150.00	\$ 300.00
ARETES	2 PZAS		2	\$ 20.00	\$ 40.00
DEPRECIACION					\$ 78.36
<b>COSTO UNITARIO</b>					<b>\$ 5,718.62</b>

<b>PRODUCCION</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>COSTO DE ENGORDA IMPORTE UNITARIO</b>	<b>COSTO DE ANIMAL IMPORTE UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL IMPORTE TOTAL</b>
RESES	306	\$ 5,718.62	\$ 3,800.00	\$ 9,518.62
ENERO	300	\$ 1,715,586.00	\$ 1,140,000.00	\$ 2,855,586.00
FEBRERO	300	\$ 1,715,586.00	\$ 1,140,000.00	\$ 2,855,586.00
MARZO	300	\$ 1,715,586.00	\$ 1,140,000.00	\$ 2,855,586.00
ABRIL	300	\$ 1,715,586.00	\$ 1,140,000.00	\$ 2,855,586.00
MAYO	300	\$ 1,715,586.00	\$ 1,140,000.00	\$ 2,855,586.00
JUNIO	300	\$ 1,715,586.00	\$ 1,140,000.00	\$ 2,855,586.00
JULIO	300	\$ 1,715,586.00	\$ 1,140,000.00	\$ 2,855,586.00
AGOSTO	300	\$ 1,715,586.00	\$ 1,140,000.00	\$ 2,855,586.00
SEPTIEMBRE	300	\$ 1,715,586.00	\$ 1,140,000.00	\$ 2,855,586.00
OCTUBRE	300	\$ 1,715,586.00	\$ 1,140,000.00	\$ 2,855,586.00
NOVIEMBRE	300	\$ 1,715,586.00	\$ 1,140,000.00	\$ 2,855,586.00
DICIEMBRE	300	\$ 1,715,586.00	\$ 1,140,000.00	\$ 2,855,586.00
	3600	\$ 11,228,881.44	\$ 13,680,000.00	\$ 34,267,032.00

<b>COMPRAS</b>	<b>KILOGRAMOS</b>	<b>PRECIO UNIT</b>	<b>TOTAL UNITARIO</b>
ENERO	200	\$ 19.00	\$ 3,800.00
FEBRERO	200	\$ 19.00	\$ 3,800.00
MARZO	200	\$ 19.00	\$ 3,800.00
ABRIL	200	\$ 19.00	\$ 3,800.00
MAYO	200	\$ 19.00	\$ 3,800.00
JUNIO	200	\$ 19.00	\$ 3,800.00
JULIO	200	\$ 19.00	\$ 3,800.00
AGOSTO	200	\$ 19.00	\$ 3,800.00
SEPTIEMBRE	200	\$ 19.00	\$ 3,800.00
OCTUBRE	200	\$ 19.00	\$ 3,800.00
NOVIEMBRE	200	\$ 19.00	\$ 3,800.00
DICIEMBRE	200	\$ 19.00	\$ 3,800.00



**DEL 1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2009**

POR KG:							
	\$35.00			PRESUPUESTO GLOBAL DE VENTAS			
	\$6.00						
				CARNE	UNIDADES	MENUDO	UNIDADES
ERIOR					1,140,000		442,413
S							
tima un los							
1,140,000	x	0.00%			-		
468,000	x	0.00%					-
O, EN UNIDADES					1,140,000		442,413
O, EN VALORES					\$ 42,708,000.00		\$ 4,202,921.60
							\$ 38,784,676.80

**DEL 1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2009  
ESTADO ANALITICO O SUMARIO DE VENTAS**

FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		TOTALES					
USD	VALORES	USD	VALORES	USD	VALORES	USD	VALORES	USD	VALORES	USD	VALORES	USD	VALORES	USD	VALORES	USD	VALORES	USD	VALORES	USD	VALORES	USD	VALORES				
90000	\$ 3.325.000,00	90000	\$ 3.325.000,00	90000	\$ 3.325.000,00	90000	\$ 3.325.000,00	90000	\$ 3.325.000,00	90000	\$ 3.325.000,00	90000	\$ 3.325.000,00	90000	\$ 3.325.000,00	90000	\$ 3.325.000,00	90000	\$ 3.325.000,00	90000	\$ 3.325.000,00	134000	\$ 3950000,00				
30000	\$ 234.000,00	30000	\$ 234.000,00	30000	\$ 234.000,00	30000	\$ 234.000,00	30000	\$ 234.000,00	30000	\$ 234.000,00	30000	\$ 234.000,00	30000	\$ 234.000,00	30000	\$ 234.000,00	30000	\$ 234.000,00	30000	\$ 234.000,00	30000	\$ 234.000,00	480000	\$ 2800000,00		
134000	\$ 3.559.000,00	134000	\$ 3.559.000,00	134000	\$ 3.559.000,00	134000	\$ 3.559.000,00	134000	\$ 3.559.000,00	134000	\$ 3.559.000,00	134000	\$ 3.559.000,00	134000	\$ 3.559.000,00	134000	\$ 3.559.000,00	134000	\$ 3.559.000,00	134000	\$ 3.559.000,00	134000	\$ 3.559.000,00	1809000	\$ 42.700.000,00		
90000	\$ 3.325.000,00	90000	\$ 3.325.000,00	90000	\$ 3.325.000,00	90000	\$ 3.325.000,00	90000	\$ 3.325.000,00	90000	\$ 3.325.000,00	90000	\$ 3.325.000,00	90000	\$ 3.325.000,00	90000	\$ 3.325.000,00	90000	\$ 3.325.000,00	90000	\$ 3.325.000,00	90000	\$ 3.325.000,00	134000	\$ 3950000,00		
30000	\$ 234.000,00	30000	\$ 234.000,00	30000	\$ 234.000,00	30000	\$ 234.000,00	30000	\$ 234.000,00	30000	\$ 234.000,00	30000	\$ 234.000,00	30000	\$ 234.000,00	30000	\$ 234.000,00	30000	\$ 234.000,00	30000	\$ 234.000,00	30000	\$ 234.000,00	30000	\$ 234.000,00	480000	\$ 2800000,00
134000	\$ 3.559.000,00	134000	\$ 3.559.000,00	134000	\$ 3.559.000,00	134000	\$ 3.559.000,00	134000	\$ 3.559.000,00	134000	\$ 3.559.000,00	134000	\$ 3.559.000,00	134000	\$ 3.559.000,00	134000	\$ 3.559.000,00	134000	\$ 3.559.000,00	134000	\$ 3.559.000,00	134000	\$ 3.559.000,00	134000	\$ 3.559.000,00	1809000	\$ 42.700.000,00



**DEL 1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2009**  
**PRESUPUESTO DE COBRANZA DE CARNE**

COBRADO													POR COBRAR	
ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL COBRADO	TOTAL POR COBRAR	
\$ 2,369,972.22	\$ 2,658,142.18	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,755.78	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	
\$ 2,369,972.22	\$ 2,658,142.18	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,755.78	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	

**PRESUPUESTO DE COBRANZA DE MENUDO**

COBRADO													POR COBRAR	
ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL COBRADO	TOTAL POR COBRAR	
\$ 227,657.43	\$ 316,695.99	\$ 320,751.60	\$ 320,751.60	\$ 320,751.60	\$ 320,748.29	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	
\$ 227,657.43	\$ 316,695.99	\$ 320,751.60	\$ 320,751.60	\$ 320,751.60	\$ 320,748.29	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	

**PRESUPUESTO GLOBAL DE COBRANZA**

COBRADO														POR COBRAR	
ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL COBRADO	TOTAL POR COBRAR		
\$ 2,369,972.22	\$ 2,658,142.18	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,744.00	\$ 2,666,755.78	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 2,666,756.40	\$ 31,695,640.58	\$ 2,800,094.22		
\$ 227,657.43	\$ 316,695.99	\$ 320,751.60	\$ 320,751.60	\$ 320,751.60	\$ 320,748.29	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 320,748.12	\$ 3,751,845.23	\$ 336,785.53		
\$ 2,597,629.65	\$ 2,974,838.17	\$ 2,987,495.60	\$ 2,987,495.60	\$ 2,987,495.60	\$ 2,987,504.07	\$ 2,987,504.52	\$ 2,987,504.52	\$ 2,987,504.52	\$ 2,987,504.52	\$ 2,987,504.52	\$ 2,987,504.52	\$ 35,447,485.81	\$ 3,136,879.75		

**DEL 1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2010**

**ELABORACION DE PRODUCTO**

<b>MATERIAL</b>	<b>BECERRO CONSUMO DIARIO</b>	<b>MESES EN ENGORDA (US EN MESES 4.36)</b>	<b>TOTAL DE CONSUMO</b>	<b>PRECIO DE ALIMENTO (UNITARIO)</b>	<b>IMPORTE</b>
ALIMENTO	17	131	2227	\$ 3.00	\$ 6,681.00
AGUA	17	131	2227	\$ 0.38	\$ 846.26
DESPARACITACION	2 APLICACIÓN		1	\$ 150.00	\$ 150.00
ARETES	2 PZAS		2	\$ 20.00	\$ 40.00
DEPRECIACION					\$ 78.36
<b>COSTO UNITARIO</b>					<b>\$ 7,795.62</b>

<b>PRODUCCION</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>COSTO DE ENGORDA IMPORTE UNITARIO</b>	<b>COSTO DE ANIMAL IMPORTE UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL IMPORTE TOTAL</b>
RESES	306	\$ 7,795.62	\$ 3,400.00	\$ 11,195.62
ENERO	306	\$ 2,385,459.72	\$ 1,040,400.00	\$ 3,425,859.72
FEBRERO	306	\$ 2,385,459.72	\$ 1,040,400.00	\$ 3,425,859.72
MARZO	306	\$ 2,385,459.72	\$ 1,040,400.00	\$ 3,425,859.72
ABRIL	306	\$ 2,385,459.72	\$ 1,040,400.00	\$ 3,425,859.72
MAYO	306	\$ 2,385,459.72	\$ 1,040,400.00	\$ 3,425,859.72
JUNIO	306	\$ 2,385,459.72	\$ 1,040,400.00	\$ 3,425,859.72
JULIO	306	\$ 2,385,459.72	\$ 1,040,400.00	\$ 3,425,859.72
AGOSTO	306	\$ 2,385,459.72	\$ 1,040,400.00	\$ 3,425,859.72
SEPTIEMBRE	306	\$ 2,385,459.72	\$ 1,040,400.00	\$ 3,425,859.72
OCTUBRE	306	\$ 2,385,459.72	\$ 1,040,400.00	\$ 3,425,859.72
NOVIEMBRE	306	\$ 2,385,459.72	\$ 1,040,400.00	\$ 3,425,859.72
DICIEMBRE	306	\$ 2,385,459.72	\$ 1,040,400.00	\$ 3,425,859.72
	3672	\$ 11,228,881.44	\$ 12,484,800.00	\$ 41,110,316.64

<b>COMPRAS</b>	<b>KILOGRAMOS</b>	<b>PRECIO UNIT</b>	<b>TOTAL UNITARIO</b>
ENERO	200	\$ 17.00	\$ 3,400.00
FEBRERO	200	\$ 17.00	\$ 3,400.00
MARZO	200	\$ 17.00	\$ 3,400.00
ABRIL	200	\$ 17.00	\$ 3,400.00
MAYO	200	\$ 17.00	\$ 3,400.00
JUNIO	200	\$ 17.00	\$ 3,400.00
JULIO	200	\$ 17.00	\$ 3,400.00
AGOSTO	200	\$ 17.00	\$ 3,400.00
SEPTIEMBRE	200	\$ 17.00	\$ 3,400.00
OCTUBRE	200	\$ 17.00	\$ 3,400.00
NOVIEMBRE	200	\$ 17.00	\$ 3,400.00
DICIEMBRE	200	\$ 17.00	\$ 3,400.00



**DEL 1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2010**

POR KG:							
	\$32.00			PRESUPUESTO GLOBAL DE VENTAS			
	\$7.00						
				CARNE	UNIDADES		MENUDO
ERIOR				1,440,000			442,413
S							
ntima un los							
1,440,000	x	0.00%			-		
540,000	x	0.00%					-
O, EN UNIDADES				1,440,000			442,413
O, EN VALORES				\$ 49,860,000.00			\$ 4,202,921.60
							\$ 38,784,676.80

**DEL 1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2010  
ESTADO ANALITICO O SUMARIO DE VENTAS**

ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		TOTALES			
US\$	VALORES	US\$	VALORES	US\$	VALORES	US\$	VALORES	US\$	VALORES	US\$	VALORES	US\$	VALORES	US\$	VALORES	US\$	VALORES	US\$	VALORES	US\$	VALORES	US\$	VALORES	US\$	VALORES		
120000	\$ 3.842.000,00	120000	\$ 3.842.000,00	120000	\$ 3.842.000,00	120000	\$ 3.842.000,00	120000	\$ 3.842.000,00	120000	\$ 3.842.000,00	120000	\$ 3.842.000,00	120000	\$ 3.842.000,00	120000	\$ 3.842.000,00	120000	\$ 3.842.000,00	120000	\$ 3.842.000,00	120000	\$ 3.842.000,00	120000	\$ 3.842.000,00	1440000	\$ 46.080.000,00
40000	\$ 315.000,00	40000	\$ 315.000,00	40000	\$ 315.000,00	40000	\$ 315.000,00	40000	\$ 315.000,00	40000	\$ 315.000,00	40000	\$ 315.000,00	40000	\$ 315.000,00	40000	\$ 315.000,00	40000	\$ 315.000,00	40000	\$ 315.000,00	40000	\$ 315.000,00	40000	\$ 315.000,00	480000	\$ 14.940.000,00
180000	\$ 4.157.000,00	180000	\$ 4.157.000,00	180000	\$ 4.157.000,00	180000	\$ 4.157.000,00	180000	\$ 4.157.000,00	180000	\$ 4.157.000,00	180000	\$ 4.157.000,00	180000	\$ 4.157.000,00	180000	\$ 4.157.000,00	180000	\$ 4.157.000,00	180000	\$ 4.157.000,00	180000	\$ 4.157.000,00	180000	\$ 4.157.000,00	2320000	\$ 71.020.000,00
120000	\$ 3.842.000,00	120000	\$ 3.842.000,00	120000	\$ 3.842.000,00	120000	\$ 3.842.000,00	120000	\$ 3.842.000,00	120000	\$ 3.842.000,00	120000	\$ 3.842.000,00	120000	\$ 3.842.000,00	120000	\$ 3.842.000,00	120000	\$ 3.842.000,00	120000	\$ 3.842.000,00	120000	\$ 3.842.000,00	120000	\$ 3.842.000,00	1440000	\$ 46.080.000,00
40000	\$ 315.000,00	40000	\$ 315.000,00	40000	\$ 315.000,00	40000	\$ 315.000,00	40000	\$ 315.000,00	40000	\$ 315.000,00	40000	\$ 315.000,00	40000	\$ 315.000,00	40000	\$ 315.000,00	40000	\$ 315.000,00	40000	\$ 315.000,00	40000	\$ 315.000,00	40000	\$ 315.000,00	480000	\$ 14.940.000,00
180000	\$ 4.157.000,00	180000	\$ 4.157.000,00	180000	\$ 4.157.000,00	180000	\$ 4.157.000,00	180000	\$ 4.157.000,00	180000	\$ 4.157.000,00	180000	\$ 4.157.000,00	180000	\$ 4.157.000,00	180000	\$ 4.157.000,00	180000	\$ 4.157.000,00	180000	\$ 4.157.000,00	180000	\$ 4.157.000,00	180000	\$ 4.157.000,00	2320000	\$ 71.020.000,00



**DEL 1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2011**

**ELABORACION DE PRODUCTO**

<b>MATERIAL</b>	<b>BECERRO CONSUMO DIARIO</b>	<b>MESES EN ENGORDA (US EN MESES 4.36)</b>	<b>TOTAL DE CONSUMO</b>	<b>PRECIO DE ALIMENTO (UNITARIO)</b>	<b>IMPORTE</b>
ALIMENTO	17	131	2227	\$ 2.00	\$ 4,454.00
AGUA	17	131	2227	\$ 0.38	\$ 846.26
DESPARACITACION	2 APLICACIÓN		2	\$ 150.00	\$ 300.00
ARETES	2 PZAS		2	\$ 20.00	\$ 40.00
DEPRECIACION					\$ 78.36
<b>COSTO UNITARIO</b>					<b>\$ 5,718.62</b>

<b>PRODUCCION</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>COSTO DE ENGORDA IMPORTE UNITARIO</b>	<b>COSTO DE ANIMAL IMPORTE UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL IMPORTE TOTAL</b>
RESES	306	\$ 5,718.62	\$ 3,400.00	\$ 9,118.62
ENERO	306	\$ 1,749,897.72	\$ 1,040,400.00	\$ 2,790,297.72
FEBRERO	306	\$ 1,749,897.72	\$ 1,040,400.00	\$ 2,790,297.72
MARZO	306	\$ 1,749,897.72	\$ 1,040,400.00	\$ 2,790,297.72
ABRIL	306	\$ 1,749,897.72	\$ 1,040,400.00	\$ 2,790,297.72
MAYO	306	\$ 1,749,897.72	\$ 1,040,400.00	\$ 2,790,297.72
JUNIO	306	\$ 1,749,897.72	\$ 1,040,400.00	\$ 2,790,297.72
JULIO	306	\$ 1,749,897.72	\$ 1,040,400.00	\$ 2,790,297.72
AGOSTO	306	\$ 1,749,897.72	\$ 1,040,400.00	\$ 2,790,297.72
SEPTIEMBRE	306	\$ 1,749,897.72	\$ 1,040,400.00	\$ 2,790,297.72
OCTUBRE	306	\$ 1,749,897.72	\$ 1,040,400.00	\$ 2,790,297.72
NOVIEMBRE	306	\$ 1,749,897.72	\$ 1,040,400.00	\$ 2,790,297.72
DICIEMBRE	306	\$ 1,749,897.72	\$ 1,040,400.00	\$ 2,790,297.72
	3672	\$ 11,228,881.44	\$ 12,484,800.00	\$ 33,483,572.64

<b>COMPRAS</b>	<b>KILOGRAMOS</b>	<b>PRECIO UNIT</b>	<b>TOTAL UNITARIO</b>
ENERO	200	\$ 17.00	\$ 3,400.00
FEBRERO	200	\$ 17.00	\$ 3,400.00
MARZO	200	\$ 17.00	\$ 3,400.00
ABRIL	200	\$ 17.00	\$ 3,400.00
MAYO	200	\$ 17.00	\$ 3,400.00
JUNIO	200	\$ 17.00	\$ 3,400.00
JULIO	200	\$ 17.00	\$ 3,400.00
AGOSTO	200	\$ 17.00	\$ 3,400.00
SEPTIEMBRE	200	\$ 17.00	\$ 3,400.00
OCTUBRE	200	\$ 17.00	\$ 3,400.00
NOVIEMBRE	200	\$ 17.00	\$ 3,400.00
DICIEMBRE	200	\$ 17.00	\$ 3,400.00



**DEL 1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2011**

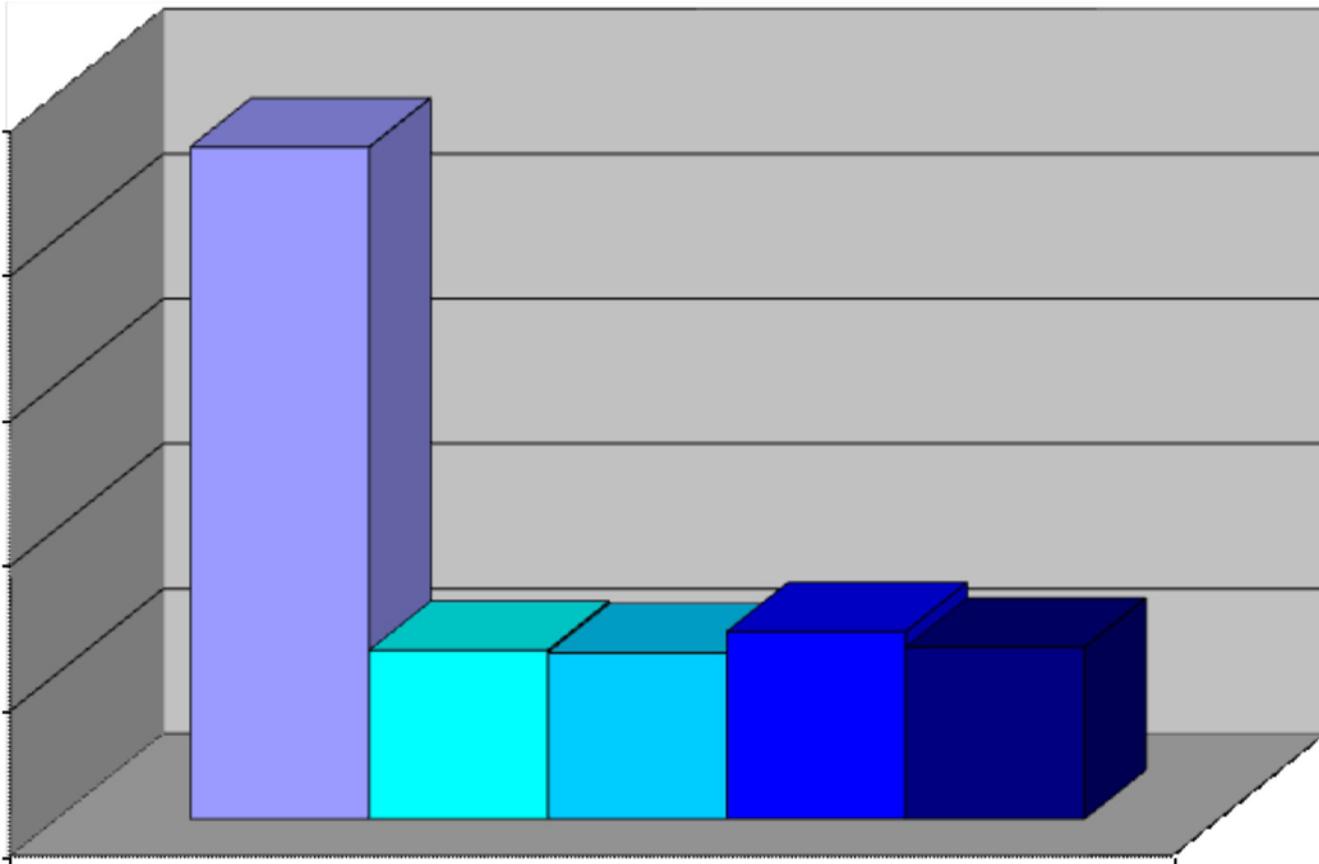
POR KG:							
	\$32.00			PRESUPUESTO GLOBAL DE VENTAS			
	\$10.00						
				CARNE	UNIDADES	MENUDO	UNIDADES
ERIOR					1,080,000		442,413
S							
ntima un los							
	1,080,000	x	0.00%		-		
	468,000	x	0.00%				-
O, EN UNIDADES					1,440,000		442,413
O, EN VALORES					\$ 41,400,000.00		\$ 4,202,921.60
							\$ 38,784,676.80

**DEL 1 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DEL 2011  
ESTADO ANALITICO O SUMARIO DE VENTAS**

ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		TOTALES			
UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES	UDS	VALORES		
90000	\$ 1.060.000,00	90000	\$ 1.060.000,00	90000	\$ 1.060.000,00	90000	\$ 1.060.000,00	90000	\$ 1.060.000,00	90000	\$ 1.060.000,00	90000	\$ 1.060.000,00	90000	\$ 1.060.000,00	90000	\$ 1.060.000,00	90000	\$ 1.060.000,00	90000	\$ 1.060.000,00	90000	\$ 1.060.000,00	90000	\$ 1.060.000,00	1080000	\$ 11.720.000,00
30000	\$ 390.000,00	30000	\$ 390.000,00	30000	\$ 390.000,00	30000	\$ 390.000,00	30000	\$ 390.000,00	30000	\$ 390.000,00	30000	\$ 390.000,00	30000	\$ 390.000,00	30000	\$ 390.000,00	30000	\$ 390.000,00	30000	\$ 390.000,00	30000	\$ 390.000,00	30000	\$ 390.000,00	480000	\$ 480.000,00
120000	\$ 1.450.000,00	120000	\$ 1.450.000,00	120000	\$ 1.450.000,00	120000	\$ 1.450.000,00	120000	\$ 1.450.000,00	120000	\$ 1.450.000,00	120000	\$ 1.450.000,00	120000	\$ 1.450.000,00	120000	\$ 1.450.000,00	120000	\$ 1.450.000,00	120000	\$ 1.450.000,00	120000	\$ 1.450.000,00	120000	\$ 1.450.000,00	1440000	\$ 14.400.000,00
90000	\$ 1.060.000,00	90000	\$ 1.060.000,00	90000	\$ 1.060.000,00	90000	\$ 1.060.000,00	90000	\$ 1.060.000,00	90000	\$ 1.060.000,00	90000	\$ 1.060.000,00	90000	\$ 1.060.000,00	90000	\$ 1.060.000,00	90000	\$ 1.060.000,00	90000	\$ 1.060.000,00	90000	\$ 1.060.000,00	90000	\$ 1.060.000,00	1080000	\$ 11.720.000,00
30000	\$ 390.000,00	30000	\$ 390.000,00	30000	\$ 390.000,00	30000	\$ 390.000,00	30000	\$ 390.000,00	30000	\$ 390.000,00	30000	\$ 390.000,00	30000	\$ 390.000,00	30000	\$ 390.000,00	30000	\$ 390.000,00	30000	\$ 390.000,00	30000	\$ 390.000,00	30000	\$ 390.000,00	480000	\$ 480.000,00
120000	\$ 1.450.000,00	120000	\$ 1.450.000,00	120000	\$ 1.450.000,00	120000	\$ 1.450.000,00	120000	\$ 1.450.000,00	120000	\$ 1.450.000,00	120000	\$ 1.450.000,00	120000	\$ 1.450.000,00	120000	\$ 1.450.000,00	120000	\$ 1.450.000,00	120000	\$ 1.450.000,00	120000	\$ 1.450.000,00	120000	\$ 1.450.000,00	1440000	\$ 14.400.000,00



## PUNTO DE EQUILIBRIO OPERATIVO



- Series1
- Series2
- Series3
- Series4
- Series5

Punto de Equilibrio Operativo  
**DEL AÑO 2007  
AL 2011**

AÑO	FLUJOS DE EFECTIVO	VP=VF/(1+i) <sup>n</sup>			
2007	298,376.64	258,625.85	<b>1ER AÑO</b>	258,625.85	
2008	7,650,660.96	5,747,952.51	<b>2DO AÑO</b>	6,006,578.36	
2009	7,306,608.00	4,758,139.06	<b>3er AÑO</b>	10,764,717.41	
2010	7,615,323.36	4,298,498.49	<b>4to AÑO</b>	15,063,215.90	41842.2664
2011	6,782,067.36	3,318,162.38	<b>5to AÑO</b>		
		18,381,378.29			
	<b>VALOR PRESENTE</b>	<b>18,381,378.29</b>			
	<b>VALOR PRESENTE NETO</b>	<b>SUMATORIA DE VALOR PRESENTE - INVERSION</b>			
	<b>VALOR PRESENTE NETO</b>	<b>6,671,378.29</b>			
PERIODO DE RECUPERACION FINANCIERA	INVERSION	11,710,000.00	41842.2664	por dia	
		11,451,374.15	273.68	dias	
<b>PERIODO DE RECUPERACION FINANCIERA</b>	<b>3 años 9 meses y nueve días</b>		9.12	meses	
<b>TIR</b>	<b>15%</b>	INVERSION	- 11,710,000.00		
	15%	AÑO 2007	258,625.85		
		AÑO 2008	5,747,952.51		
		AÑO 2009	4,758,139.06		
		AÑO 2010	4,298,498.49		
		AÑO 2011	3,318,162.38		

IVO

	año 2006 (año de inversion)	año 2007	año 2008	año 2009	año 2010	año 2011
		0	298376.64	7650660.96	7306608	7615323.36
racion		543000	543000	543000	543000	543000
		591360	591360	591360	591360	591360
		27847263.36	36310979.04	34267032	41110316.64	33483572.64
		28981623.36	37743715.68	43052052.96	49551284.64	42233256
menudo		29280000	45096000	42708000	49860000	41400000
		0	298376.64	7650660.96	7306608	7615323.36
		28981623.36	37743715.68	43052052.96	49551284.64	42233256
		29280000	45096000	42708000	49860000	41400000
	-11710000	298,376.64	7,650,660.96	7,306,608.00	7,615,323.36	6,782,067.36

## DE RENTABILIDAD

	AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO
1	2007	298376.64
2	2008	7650660.96
3	2009	7306608
4	2010	7615323.36
5	2011	6782067.36

RENTABILIDAD

FLUJO DE FONDOS NETO  
INVERSION

TSR %

AÑO 2006	AÑO 2007	AÑO 2008	AÑO 2009	AÑO 2010
298376.64	7650660.96	7306608	7615323.36	6782067.36
11710000	11710000	11710000	11710000	11710000
0.0254805	0.65334423	0.62396311	0.6503265	0.57916886
0.0002548	0.00653344	0.00623963	0.00650327	0.00579169

## PUNTO DE EQUILIBRIO

### ESTADO DE RESULTADOS

	AÑO 2007	AÑO 2008	AÑO 2009	AÑO 2010	AÑO 2011
VENTAS	\$ 29,280,000.00	\$ 45,096,000.00	\$ 42,708,000.00	\$ 49,860,000.00	\$ 41,400,000.00
COSTO DE VENTAS	\$ 27,847,263.36	\$ 36,310,979.04	\$ 34,267,032.00	\$ 41,110,316.64	\$ 33,483,572.64
UTILIDAD BRUTA	\$ 1,432,736.64	\$ 8,785,020.96	\$ 8,440,968.00	\$ 8,749,683.36	\$ 7,916,427.36
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ 543,000.00	\$ 543,000.00	\$ 543,000.00	\$ 543,000.00	\$ 543,000.00
GASTOS DE VENTA	\$ 591,360.00	\$ 591,360.00	\$ 591,360.00	\$ 591,360.00	\$ 591,360.00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 298,376.64	\$ 7,650,660.96	\$ 7,306,608.00	\$ 7,615,323.36	\$ 6,782,067.36

**COSTOS FIJOS = GTOS. DE OPERACIÓN + DEPRECIACIÓN**

**COSTOS DE VENTAS = MATERIA PRIMA + GTOS. FABRICACIÓN + MANO DE OBRA**

### PRECIO DE VENTA

	AÑO 2007	AÑO 2008	AÑO 2009	AÑO 2010	AÑO 2011
CARNE	\$34.00	\$31.00	\$35.00	\$32.00	\$34.00
MENUDO	\$6.50	\$8.70	\$6.00	\$7.00	\$10.00

$$\text{Punto de Equilibrio Operativo} = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{1 - \frac{\text{COSTOS VENTAS}}{\text{VENTAS}}}$$

### PUNTO DE EQUILIBRIO

	año 2007	año 2008	año 2009	año 2010	año 2011
COSTOS FIJOS	\$ 1,134,360.00	\$ 1,134,360.00	\$ 1,134,360.00	\$ 1,134,360.00	\$ 1,134,360.00
COSTOS DE VENTAS	\$ 27,847,263.36	\$ 36,310,979.04	\$ 34,267,032.00	\$ 41,110,316.64	\$ 33,483,572.64
VENTAS	\$ 29,280,000.00	\$ 45,096,000.00	\$ 42,708,000.00	\$ 49,860,000.00	\$ 41,400,000.00
	\$ 0.05	\$ 0.19	\$ 0.20	\$ 0.18	\$ 0.19

## 6.2.-CONCLUSIONES

Al comparar la viabilidad financiera entre el desarrollo ganadero de Jilotepec Estado de México, y el establecido en Martínez de la Torre Veracruz; Se confirmó que los índices de producción de carne contemplan importantes variaciones, en la inversión efectuada en Jilotepec; se obtuvo una mayor rentabilidad tanto por el precio de venta así como en las utilidades demostrando que se cuenta con una mayor capacidad para generar una mayor productividad.

Dependiendo según la zona donde se lleve a cabo la producción destacando en la mayoría de los casos los criterios de valoración tales como: raza, conformación del canal, peso y edad del animal. La inversión en Ganado de razas europeas, es rentable independientemente del escenario económico que se presente en el sector agropecuario. Es importante resaltar que este ganado resulta por sus características uno de los más privilegiados en el mercado; independientemente del tipo de financiamiento que se utilice. Después del cambio de precios generado en el mercado interno las actuales expectativas se desarrollan a nivel de las tres regiones naturales configurándose una serie de sistemas y modos de producción de acuerdo a las condiciones de propiedad de la tierra, las características geográficas y latitudinales donde se desarrolla esta actividad.

En algunas zonas del país, el sector pecuario aún no muestra un desarrollo consistente como rubro productivo, la cual incentive la inversión privada, sin embargo es importante resaltar que en el ámbito nacional existen condiciones óptimas y con potencial para la producción ganadera, por lo tanto es prioritario implementar planes, programas y proyectos que se encuentren enmarcados, dentro de un Plan de Crianza y Mejoramiento Integral para cada región natural.

Después de haber realizado un análisis de los factores tanto internos como externos sobre todo el Estudio económico y financiero, que nos permite un panorama real sobre la factibilidad de inversión, se destaca como punto de referencia el tipo de financiamiento otorgado y se considera la siguiente tabla de indicadores financieros

INDICADORES FINANCIEROS	MARTÍNEZ DE LA TORRE	JILOTEPEC ESTADO DE MÉXICO
VALOR PRESENTE	18,381,378.29	21,067,681.78
VALOR PRESENTE NETO	6,671,378.29	12,387,681.78
PERIODO DE RECUPERACIÓN FINANCIERA	3 años 9 meses y nueve días	1 años 6 meses 17 días
TIR	15%	41%

Este proyecto es altamente factible a partir de que el costo de estas inversiones respecto a sus rendimientos anuales son muy superiores, esto justifica los resultados de el desarrollo ganadero de jilotepec que presenta una nueva alternativa de inversión ya que al comparar los ingresos anuales con respecto a los egresos en cada periodo, Los flujos de efectivo exponen la liquidez que se da en cada periodo. decir, el Proyecto cuenta con fondos para cubrir obligaciones financieras futuras. Destaca mencionar El segundo indicador el VPN significa que los beneficios proyectados son superiores a sus costos; mientras que la tasa interna de rendimiento es superior a la tasa bancaria o tasa corriente; por último el PRF ilustra que los beneficios generados por el Proyecto son mayores y por lo tanto disminuye el riesgo en el capital de operación.

### 6.3.-BIBLIOGRAFÍA.

- Nacional financiera Diplomado en el ciclo de vida de los proyectos de inversión propedéutico, México ,D.f 1992.—323 p
- Administración Financiera/Shall Lawrence... - Madrid: Editorial. España, 1990. - 840 p
- Guía para realizar investigaciones sociales; Raúl Rojas Soriano; Editorial Plática Valdés, 435p
- Geografía Económica de México, Ángel Bassols Batalla ed. Trillas . pag 440.
- Administración Financiera /Steven Balten.- - EE.UU: Universidad Houston, 1980. - 659 p
- Fundamentos de Financiación Empresarial /R Brealey, S. Myers – EE.UU: McGraw, Hill, 1990. - - 1067 p
- Fundamentos de Financiación Empresarial /R. Brealey, S. Myers –EE.UU: McGraw, Hill, 1995. - - 1085 p
- Fundamentos de Administración Financiera/ Lawrence J. Gitman. - - México: Editorial Harla, S.A DE c. V Antonio Caso 142, 1978. - - 748 p
- Fundamentos de Administración Financiera/ Lawrence J. Gitman. - - La Habana: Editora Científica, 1986. - - 616 p.
- Análisis e Interpretación de Estados Financieros para Directores de Empresas Una Propuesta Inicial para la toma de decisiones/Lázaro González Gorries. - - Habana: Editorial Ministerio de la Construcción, 1996. - - 24 p
- Contabilidad Financiera /Charles t . Hoongren, Gary. L. Sundern y Jhon A. E. - - México: Editorial Prentice- may Hispanoamericana, S.A., 1994. - - 914 p
- Contabilidad de Costos. Un enfoque Gerencial / Charles T. Homgren y George Foster.—Editorial Prentice Hill Hispanoamericana, México, 1991. -- 850 p.
- Contabilidad Financiera /I. Eugene Mc Neill. - - México: Editorial Diana S. 1980. -- - 558 p

- Planeación y Administración Estratégica ,Ed Mc Graw Hill, México 1995.
- Economía y Finanzas/ Eugenio Rodríguez Pérez. La Habana. Editora Científica Técnica. 1985. - - 50 p.
- Inversión y Financiamiento en la Empresa / Decisiones óptimas de Inversión  
Financiación en la Empresa / Andrés S. Suárez Suárez.—Madrid: Pirámide, 1993. -- 115 p.
- Análisis Financiero. Principios y Métodos/ Jenry A Viscione. - - México: Editorial Lemusa, S.A. DE C.V., 1993.- - 319 p
- Fundamentos de Administración Financiera/ J. Fred Weston y Eugene Brigham. - - México: Editorial Mc Gaw- Hill, 1994. - - 1148 p
- Bibliografía electrónica
- <http://costonet.com.mx>
- <http://conexionganadera.com.mx>

## 6.4.-ANEXOS

### MARCO LEGAL.

REGLAMENTO DEL FOMENTO Y DESARROLLO AGROPECUARIO, ACUICOLA Y FORESTAL DEL ESTADO DE MEXICO

ARTURO MONTIEL ROJAS, GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MEXICO, EN EJERCICIO DE LA FACULTAD QUE ME CONFIERE EL ARTICULO 100, FRACCION IV DE LA CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MEXICO, Y CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR LOS ARTICULOS 2, 7 Y 8 DE LA LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA DEL ESTADO DE MEXICO; Y C O N S I D E R A N D O:

Que uno de los propósitos de la presente administración es la modernización integral y adecuación permanente del marco jurídico que rige la acción de gobierno, orientada en un sentido humano y visión de largo plazo, para satisfacer las necesidades y expectativas de la población; basada en las cambiantes condiciones socioeconómicas y políticas de la entidad.

Que el perfeccionamiento del marco jurídico y de la normatividad en general, contribuya a que la administración pública pueda cumplir con absoluto respeto a las instituciones al estado de derecho, con la misión y visión de los ocho ejes rectores que sustentan el Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005.

Que la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México señala que la Secretaría de Desarrollo Agropecuario es la dependencia a la que le corresponde promover y regular el desarrollo agrícola, ganadero, forestal, pesquero e hidráulico, el establecimiento de agroindustrias, así como coadyuvar en la atención y solución de los problemas agrarios en el Estado de México.

Que con el objeto de aplicar las disposiciones del Libro Noveno del Código Administrativo del Estado de México, se hace necesario precisar la zonificación y regionalización que permita coordinar y ejecutar las actividades agropecuarias, acuícolas y forestales: establecer el procedimiento para constituir organizaciones de productores

árbitros; incorporar normas que señalen el procedimiento y mecanismo para la ejecución de los programas de fomento y desarrollo agropecuario, acuícola y forestal; integrar disposiciones para procurar la expansión, modernización y tecnificación de la infraestructura rural y equipos; así como precisar las acciones que en coordinación con las instancias federales, estatales y municipales se deben efectuar para identificar, certificar y transportar el ganado; y fijar los lineamientos para llevar a cabo la inspección sanitaria de los productos vegetales y animales

Por lo anterior, he tenido a bien expedir el siguiente:

## REGLAMENTO DEL FOMENTO Y DESARROLLO AGROPECUARIO, ACUICOLA Y FORESTAL DEL ESTADO DE MEXICO

### CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.- Las disposiciones de este Reglamento son de orden público e interés social y tienen por objeto reglamentar las disposiciones contenidas en el Libro Noveno del Código Administrativo del Estado de México, para:

- I. Promover el desarrollo y fomento de las actividades agropecuarias, acuícolas y forestales en la entidad
- II. Lograr el mejoramiento de las condiciones de la producción agropecuaria, acuícola y forestal, mediante el aprovechamiento racional de los recursos naturales; promover proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico en la materia, la transferencia de tecnología, la organización y capacitación de los productores, el desarrollo de esquemas de comercialización, el otorgamiento de apoyos y estímulos para la producción, la promoción y ejecución de obras de infraestructura y de inversiones.
- III. Determinar las acciones de coordinación entre las autoridades federales, estatales, municipales, las organizaciones y los productores, en el programa agropecuario, acuícola y forestal.

Artículo 2.- Para los efectos de este Reglamento, se entenderá por:

- I. Acopio: al mecanismo mediante el cual se recibe, clasifica, guarda

II. Agregamiento parcelario: a la unión de varias parcelas.

II. Apoyo: corresponde a bienes y servicios que incentivan a producir y avanzar tecnológicamente, aumentando producción y productividad.

IV. Auxiliares: los organismos auxiliares y fideicomisos de la administración pública estatal, vinculados con actividades agropecuarias, acuícolas y forestales; las asociaciones de productores agropecuarias, acuícolas y forestales; el Centro Inteligente de Soluciones para la Acuicultura (CISAMEX); las instituciones de enseñanza superior o de investigación agropecuaria, acuícola y forestal en materia de tecnología y asistencia técnica; el Comité de Sanidad Vegetal del Estado de México; el Comité de Sanidad Acuícola; el Comité de Fomento y Protección Pecuaria del Estado de México; y el Consejo Técnico Consultivo Forestal del Estado de México.

V. Código: al Código Administrativo del Estado de México.

VI. Comercialización: la herramienta o instrumento mediante el cual se intercambian bienes y/o servicios por dinero.

VII. Elemento electromagnético: al que se implanta por vía subcutánea o intramuscular en el animal, y que contiene los datos de identidad del mismo y su propietario.

VIII. Estímulo: corresponde a bienes o servicios que coadyuvan en los sistemas de producción.

IX. Ganadero: persona física o moral que directa o indirectamente realiza actividades dedicadas a la explotación de especies animales.

X. Infraestructura: las obras y acciones ejecutadas a través de los programas relativos a la construcción, mantenimiento, rehabilitación, asistencia técnica, suministro de materiales y operación de obras en las áreas agropecuarias, acuícolas, hidrológicas y forestales.

- XII. Producto vegetal: a las partes útiles de los vegetales
- XIII. Reglamento: al presente Reglamento del Fomento y Desarrollo Agropecuario, Acuícola y Forestal del Estado de México.
- XIV. Secretaría: a la Secretaría de Desarrollo Agropecuario.
- XV. Señal de sangre: a los cortes verificados en las orejas de los animales mayores a la superficie de media oreja, y que dejan huella inconfundible permanente durante la vida del animal.
- XVI. Subproducto Vegetal: al que se deriva de un producto vegetal bajo cualquier proceso de producción o transformación.
- XVII. Tatuaje: a la figura con tinta indeleble que se estampa en la piel de los animales.
- XVIII. Unidad productiva: a la integrada por productores en lo individual o colectivo, con el objeto de llevar a cabo actividades de producción agropecuaria, acuícola y Forestal, mediante el uso de espacios comunes, construcción de obras de Provecho común, utilización de equipos y prestación de servicios en mutuo beneficio.
- XIX. Vegetales: a las especies agrícolas, forestales y silvestres.
- XX. Vocación natural: características propias de una región para una producción determinada.

Artículo 3.- Son autoridades para la aplicación del presente Reglamento:

- I. La Secretaría de Desarrollo Agropecuario
- III. Los ayuntamientos.
- IV. Artículo 4.- Serán auxiliares en la aplicación de este Reglamento:
  - I. Los organismos auxiliares y fideicomisos de la administración pública es vinculados con actividades agropecuarias, acuícolas y forestales.
  - II. Las asociaciones de productores agropecuarias, acuícolas y forestales.
  - III. El Centro Inteligente de Soluciones para la Acuicultura (CISAMEX).
  - IV. Las instituciones de enseñanza superior o de investigación agropecuarias.

Artículo 7.- La Secretaría propondrá al Gobernador del Estado la modificación regionalización económico-agropecuaria, acuícola y forestal, con base en estudios técnicos.

Para la modificación de la regionalización, se podrán valorar las propuestas que han sido aprobadas por los gobiernos federal y municipales, siempre y cuando, se sustenten técnicamente y sean acordes a las necesidades de la entidad.

Artículo 8.- La Secretaría conjuntamente con la Coordinación General de Comunicación Social del Gobierno del Estado, difundirá la regionalización y su objeto previstos en el presente ordenamiento.

### **CAPITULO III**

#### **DE LA ORGANIZACION DE PRODUCTORES**

##### **SECCION PRIMERA DISPOSICIONES GENERALES**

Artículo 9.- La Secretaría podrá promover que los productores de la entidad constituyan en Asociaciones Locales de Productores Rurales y éstas, en Asociaciones Municipales, Uniones Regionales y Federaciones Estatales de Productores Rurales.

Artículo 10.- Las organizaciones de productores a que se refiere el artículo anterior, deberán obtener su registro en la Secretaría, a efecto de contar con personalidad jurídica, para tal fin deberán cumplir los requisitos siguientes:

- I. Presentar solicitud por escrito a la Secretaría.
- II. Adjuntar a la solicitud los documentos que a continuación se indican:
  - a) Convocatorias o invitaciones a la asamblea constitutiva.
  - b) Acta constitutiva.
  - c) Estatutos.
  - d) Identificación oficial con fotografía de los asociados.

Los documentos listados en los incisos a) y c) deberán presentarse en original y copia para su cotejo. En el caso del señalado en el inciso d), sólo bastará copia simple.

Artículo 11.- Recibida la solicitud de inscripción, la Secretaría verificará que se han cumplido los requisitos necesarios para tal efecto, y en su caso, expedirá la constancia

Los interesados que hayan sido requeridos para que exhiban documentos omitidos, cumplan con algún requisito formal, tendrán 15 días hábiles para subsanar la deficiencia, contados a partir de la fecha del requerimiento. En el caso de que no cumpla el requerimiento formulado por la autoridad dentro del plazo indicado, se te dará por no presentada la solicitud.

Artículo 12.- La solicitud de registro deberá reunir, en su parte conducente, los requisitos que señala el Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México.

Artículo 13.- Los productores interesados en constituirse en asociación, deberán designar una Comisión provisional que convoque a asamblea constitutiva o, en su caso, solicitar a la Secretaría para que por su conducto cite a los productores para los fines señalados.

Artículo 14.- El acta constitutiva de asociaciones de productores, deberá contener, por lo menos:

- I. Denominación, domicilio y duración.
- II. Objeto.
- III. Capital social, en su caso.
- IV. Régimen de responsabilidad.
- V. Órganos de dirección, administración y vigilancia.
- VI. Causas de disolución o liquidación.

Artículo 15.- Los estatutos de las asociaciones de productores deberán contener, por lo menos:

- I. Lista de los asociados.
- II. Normas de admisión, separación y exclusión de los asociados.
- III. Derechos y obligaciones de los asociados.
- IV. En su caso, sanciones para sus integrantes.
- V. Organización y funcionamiento de los órganos de dirección, administración y vigilancia.
- VI. Secciones especializadas.

Artículo 16.- A las organizaciones de productores que se sancionen en términos de las disposiciones del Código, se les cancelará su registro ante la Secretaría.

## SECCION CUARTA DE LA COMERCIALIZACION

ARTICULO 58.- La Secretaría promoverá acciones de capacitación y asesoría a los productores en las operaciones de acopio, empaque y envío de productos y subproductos; así como brindar información para la ubicación de mercados nacionales e internacionales, atendiendo a los registros de la Secretaría, a través de:

- a) La operación de centros de acopio de productores organizados, la rehabilitación y modernización de las bodegas existentes, para que sirvan de apoyo al desarrollo de esquemas modernos de comercialización.
- b) Difundir a través de publicaciones periódicas información de mercados estatal, nacional e internacional, de futuros y coberturas.
- c) Asesorar a los productores en la aplicación de las normas oficiales.
- d) Identificar y orientar a los productores mexiquenses que cuenten con un producto que cumpla con las características mínimas para obtener una "Denominación de Origen", emitiendo una recomendación ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.
- e) Orientar las actividades de producción de acuerdo a la demanda del mercado.
- g) Fomentar la asistencia de los productores a las ferias y exposiciones para la obtención de enlaces comerciales y la promoción de sus productos agropecuarios, acuícola y forestales.

Artículo 59.- La Secretaría podrá coordinarse con las instancias federales, estatales y municipales, para potenciar el desarrollo agropecuario y acuícola en el Estado mediante proyectos estratégicos, teniendo como objetivos:

- a) La aplicación de normalización, verificación, certificación y sellos de calidad.
- b) La adecuación y mejora a las instancias sanitarias.
- c) El procurar la inocuidad y calidad alimentaria.

- a) La identificación de la oferta para la exportación.
- b) La organización de foros de comercio exterior agropecuario y acuícola.
- c) La procuración de la inteligencia de mercados.
- d) La promoción comercial.
- e) La realización de campañas de imagen financiamiento.
- f) La promoción de misiones de negocios, ferias y exposiciones.
- g) La promoción de inversión en proyectos productivos.

Artículo 61.- La Secretaría asesorará a los productores agropecuarios, acuícolas y forestales en la gestión ante las Instituciones crediticias, para obtener financiamiento con tasas preferenciales para ser destinados a la comercialización nacional e internacional.

## **CAPITULO VII**

### **DE LA PROPIEDAD E IDENTIFICACION DEL GANADO**

Artículo 72.- La Secretaría coordinará sus acciones con las dependencias y entidades de la administración pública federal y municipales, en el ámbito de sus correspondientes atribuciones, para la debida aplicación de la Ley de Organizaciones Ganaderas y su reglamento, en materia de acreditación de propiedad y registro de fierros, marcas, señales de sangre, tatuajes, elementos electromagnéticos, números y símbolos de identificación del ganado, según corresponda.

Artículo 73.- La Secretaría coadyuvará con las autoridades federales para garantizar la operatividad al registro de fierros, marcas, señales de sangre, tatuajes, elementos electromagnéticos, números y símbolos de que hayan sido autorizados en los municipios por la delegación correspondiente, en los términos de la normativa respectiva.

## **CAPITULO IX**

### **DE LA SANIDAD VEGETAL Y ANIMAL**

industrialización, comercialización y movilización de vegetales y animales, productos y subproductos.

Artículo 79.- La Secretaría para apoyar las acciones de sanidad animal y vegetal, p realizar las acciones siguientes:

- I. Coadyuvar, con las dependencias federales, estatales y municipales competentes, en la vigilancia del cumplimiento de las normas oficiales aplicables a los plaguicidas e insumos de nutrición vegetal que puedan implicar un riesgo para la salud humana o animal.
- II. Coadyuvar en la ejecución de programas de inmunización de ganado.
  - V. Coordinar con los Comités de Sanidad Vegetal y el de Fomento y Protección Pecuaria del Estado de México, la operación de las campañas fitozoosanitarias
  - VI. .
- IV. Realizar estudios y diagnósticos en materia agropecuaria y acuícola para prevenir y erradicar plagas y enfermedades, así como contribuir en el mejoramiento de la sanidad de los productos agropecuarios y acuícolas.
  - IV. Coadyuvar con la autoridad federal competente en la ejecución de campañas y en la operación de las estaciones cuarentenarias y casetas de control, que se establezcan para el cumplimiento de las medidas fitozoosanitarias aplicables en el territorio estatal.
- VI. Coadyuvar con la autoridad federal competente, en la vigilancia de viveros, huertos, empacadoras, almacenes, aserraderos, industrias, transportes, patios de concentración y demás establecimientos agropecuarios, acuícolas y forestales, verificar que cumplan con los requisitos fitozoosanitarios, a fin de evitar la contaminación, diseminación o dispersión de plagas o enfermedades vegetales y animales
- VII. Planear, coordinar y dirigir las acciones de sanidad vegetal y animal y de inspección fitozoosanitaria, asistencia técnica, capacitación y difusión de tecnologías

VIII. Fomentar proyectos de investigación e intercambio tecnológico de sanidad fitopecuaria, con instituciones académicas y científicas, de acuerdo a las prioridades de atención fitozoosanitaria.

IX. Difundir los mecanismos de prevención y combate de enfermedades y plagas que pongan en riesgo la salud pública y la producción agrícola y pecuaria.

X. Orientar y asesorar a las asociaciones de productores en la aplicación de la legislación en materia de sanidad vegetal y animal, así como en la tramitación de los permisos fitozoosanitarios para la importación y exportación de los productos y subproductos agropecuarios.

Vigilar que los productores cumplan con los permisos correspondientes para la movilización y comercialización de sus productos en materia de sanidad fitopecuaria.

## **SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION**

EL GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL

ESTADO DE MEXICO

ARTURO MONTIEL ROJAS

APROBACION:

13 de marzo del 2005

PUBLICACION:

13 de marzo del 2005

VIGENCIA:

13 de marzo del 2005

## **CAPITULO II**

### **DE LA REGIONALIZACION PARA EL FOMENTO**

#### **AGROPECUARIO, ACUICOLA Y FORESTAL**

Artículo 5.- La Secretaría para la eficiente y eficaz coordinación y ejecución de actividades agropecuarias, acuícola y forestales, en el territorio del Estado, se sujetará a la regionalización siguiente:

Región 1ª. Atlacomulco.

Integrada por los municipios de: Acambay, Atlacomulco, Ixtlahuaca, Jocotitlán, Morelos, El Oro, San Felipe del Progreso, San José del Rincón y Temascalcingo.

Región 1B. Jilotepec.

Integrada por los municipios de: Aculco, Chapa de Mota, Jilotepec, Polotlán, Soyaniquilpan y Timilpan.

Región 2. Zumpango.

Integrada por los municipios de: Apaxco, Hueypoxtla, Jaltenco, Nextlalpan, Tequixtepec y Zumpango.

Región 3. Teotihuacán.

Integrada por los municipios de: Acolman, Axapusco, Ecatepec de Morelos, Nopaltepec, Otumba, San Martín de las Pirámides, Tecámac, Temascalapa y Teotihuacán.

Región 4. Tepotzotlán.

Integrada por los municipios de: Cuautitlán Izcalli, Cuautitlán, Coyotepec, Coacalco de Berriozabal, Huehuetoca, Melchor Ocampo, Teoloyucan, Tepotzotlán, Tultepec, Tullahoma y Villa del Carbón.

Región 5. Nicolás Romero.

Integrada por los municipios de: Atizapán de Zaragoza, Huixquilucan, Isidro Fabela, Jilotzingo, Naucalpan de Juárez, Nicolás Romero y Tlalnepantla de Baz.

Región 6. Metepec.

Integrada por los municipios de: Almoloya de Juárez, Almoloya del Río, Atizapán de Zaragoza, Calimaya, Capulhuac, Chapultepec, Jiquipilco, Lerma, Metepec, Mexicaltzingo

Integrada por los municipios de: Atenco, Chiautla, Chiconcuac, Papalotla, Tepetlao  
Texcoco y Tezoyuca.

Región 8. Valle de Bravo.

Integrada por los municipios de: Amanalco, Donato Guerra, Ixtapan del  
Otzoloapan, Santo Tomás, Valle de Bravo, Villa de Allende, Villa Victoria  
Zacazonapan.

### **Región 9. Ixtapaluca**

Integrada por los municipios de: Chicoloapan, Chimalhuacán, Ixtapaluca, La P  
Nezahualcóyotl.

Región 10. Amecameca.

Integrada por los municipios de: Amecameca, Atlautla, Ayapango, Cocotitlán, Ch  
Ecatzingo, Juchitepec, Ozumba, Temamatla, Tenango del Aire, Tepetlixpa, Tlalman  
y Valle de Chalco Solidaridad.

Región 11ª. Ixtapan de la Sal.

Integrada por los municipios de: Coatepec Harinas, Ixtapan de la Sal, Joquic  
Malinalco, Ocuilan, Tenancingo, Tonatico, Villa Guerrero y Zumpahuacán.

Región 11B. Texcaltitlán.

Integrada por los municipios de: Almoloya de Alquisiras, San Simón de Guer  
Sultepec, Temascaltepec, Texcaltitlán y Zacualpan.

Región 12. Tejupilco.

Integrada por los municipios de: Amatepec, Luvianos, Tejupilco y Tlatlaya.

Artículo 6.- La determinación de las regiones económico-agropecuarias, acuícolas  
forestales, tendrá por objeto:

- I. Aprovechar integralmente los recursos del suelo, del agua y de las especies  
agropecuarias, acuícolas y forestales.
- II. Elaborar programas para el desarrollo y fomento de la actividad agropecu  
acuícola y forestal con base en el uso y explotación sustentable de los recu  
naturales de la entidad.
- III. Inducir a los productores agropecuarios, acuícolas y forestales al empleo de

- IV. Fortalecer los procesos de desconcentración administrativa para dar celeridad a los trámites y gestiones relacionados con las actividades agropecuarias, acuícolas y forestales.
- V. Estimular el desarrollo de las actividades agropecuarias, acuícolas y forestales, a través de la elaboración de programas estratégicos municipales y regionales.
- VI. Optimizar los recursos destinados a las actividades agropecuarias, acuícolas y forestales.
  - VII. Facilitar la operación de los programas en la materia y propiciar mayor participación de productores y autoridades municipales.